

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ВЕСТНИК

Северо-Кавказского
федерального
университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

2019 № 3 (72)

Журнал основан в 1997 г.
Выходит 6 раз в год

Учредитель
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

Главный редактор
Парахина В. Н. – доктор экономических наук, профессор

Редакционная коллегия:

Парахина В. Н. – д-р экон. наук, профессор (председатель) (СКФУ, Россия); **Белоусов А. И.** – д-р экон. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Борис О. А.** – д-р экон. наук, доцент (СКФУ, Россия); **Головинский И. А.** – д-р техн. наук (СКФУ, Россия); **Горлов С. М.** – д-р экон. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Дэниелс Гарри** – профессор педагогики (ГТС, Великобритания); **Зритнева Е. И.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Игропуло И. Ф.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Иванова Илзе** – д-р пед. наук, профессор (Латвийский Университет, Латвия); **Калюгина С. Н.** – д-р экон. наук, доцент (СКФУ, Россия); **Кононов Ю. Г.** – д-р техн. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Королев В. А.** – д-р экон. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Куницына Н. Н.** – д-р экон. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Левченко И. И.** – д-р техн. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Ломтева Т. Н.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Лукьяненко В. П.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Надтока И. И.** – д-р техн. наук, профессор (ЮРГПУ (НПИ) имени М. И. Платова, Россия); **Нижегородцев Р. М.** – д-р экон. наук, профессор (ИПУ РАН, Россия); **Патрик Э. И.** – д-р техн. наук, профессор (INTAMT, Германия); **Ромасва Н. Б.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Савцова А.В.** – д-р экон. наук, доцент (СКФУ, Россия); **Симонов А. А.** – Ph.D. in Accounting (Гавайский университет, США); **Стриелковски Вадим** – д-р экон. наук, профессор (Празский институт повышения квалификации, Чехия); **Торопцев Е. Л.** – д-р экон. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Ушвицкий Л. И.** – д-р экон. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Фабрицио Д’Ашенцо** – д-р экон. наук, профессор (Римский университет Ла Сапиенца, Италия); **Харченко Л. Н.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Чиккароне Джузеппе** – д-р экон. наук, профессор (Римский университет Ла Сапиенца, Италия); **Шаповалов В. К.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Щербакова Т. К.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия).

Ответственный секретарь: канд. экон. наук **Устаев Р. М.**

Научный журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС77-51716 от 02 ноября 2012 г.

Подписной индекс в «Объединенный каталог. ПРЕССА РОССИИ. Газеты и журналы»: **94012**

Журнал «Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета» перерегистрирован в «Вестник Северо-Кавказского федерального университета» в связи с переименованием учредителя.

***Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук***

Адрес: 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1
Телефон: 33-06-60 (добав. 20-15)
Сайт: www.ncfu.ru
E-mail: vestnik_ncfu@mail.ru

© Коллектив авторов, 2019
© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2019
ISSN 2307-907X

СОДЕРЖАНИЕ

Технические науки

<i>Кислицын В. О., Калинин В. А., Карапетян Г. Я., Катаев В. Ф., Сысоев И. А.</i> Пассивные беспроводные датчики тока для трехфазных цепей	7
<i>Михайленко В. С., Пейзель В. М., Степанова А. А.</i> Программный комплекс для расчета механических характеристик воздушных линий электропередачи	17
<i>Стребкова Т. В., Тучина Д. С., Звада П. А.</i> Проведение практической кибератаки на канал передачи данных цифровой подстанции	22

Экономические науки

<i>Алимова И. О., Теличко Д. Ю.</i> Оценка качества управления региональными финансами на примере Ставропольского края	28
<i>Антохина Ю. А., Викуленко А. Е., Колесников А. М.</i> Планирование инновационного развития химических производств на основе энергоэнтروпийного подхода	34
<i>Бескоровайная Н. С., Марченко Н. Е.</i> Налоговая нагрузка предприятий реального сектора экономики в Российской Федерации	43
<i>Братищева Е. В., Чепурова И. Ф., Гладышева А. В.</i> Особенности и перспективы развития электронной коммерции	51
<i>Гладилин А. В., Руденко Н. Ю.</i> Региональные аспекты инвестиционно-инновационной политики в нефтегазовом комплексе России	60
<i>Заволокин В. А.</i> Гуманизация систем управления и рост творческого потенциала в России	67
<i>Немцова Е. С., Мезенцева Е. С.</i> Вариативность норм учета: инструмент неограниченного манипулирования или гибкий вариант учетного отражения	75
<i>Рощупкина В. В.</i> Особенности налогообложения земельным налогом и налогом на имущество физических лиц: исторический аспект	81
<i>Руденко В. В., Широков П. Н.</i> Стимулирование инвестиционной активности как фактор повышения экономической безопасности территориально-отраслевого комплекса	89
<i>Смирнова Е. В., Митрофанова С. В.</i> Корпоративная социальная политика бизнеса: подходы и современные тенденции развития	96
<i>Тер-Григорьянц А. А., Деньщик М. Н.</i> Механизм управления формированием и развитием инновационной экосистемы при переходе к новому технологическому укладу	101
<i>Удальцов И. О.</i> Кадровое обеспечение науки Ставропольского края	110
<i>Шевкуненко М. Ю.</i> Стратегические приоритеты импортозамещения на российском фармакологическом рынке	117

Педагогические науки

<i>Андрусенко С. Ф., Филиппова А. М., Куликова И. К., Денисова Е. В., Каданова А. А.</i>	
Олимпиада как способ мотивации к углубленному изучению предметов	125
<i>Волков А. А., Чурсинова О. В., Ярошук А. А.</i>	
Конфликтологическая компетентность – индикатор успешности профессиональной деятельности педагога	132
<i>Игропуло И. Ф., Шаповалов В. К., Арутюнян М. М., Минкина О. В.</i>	
Педагогические характеристики экосистемы социально-предпринимательского образования	140
<i>Мажаренко С. В.</i>	
Формирование этнокультурной осведомленности дошкольников в поликультурной среде	150
<i>Русецкая Э. А., Тараненко Н. Ю., Ярецкая А. Ю.</i>	
Проблемы российской системы образования в условиях глобального информационного общества	157
<i>Саенко Л. А.</i>	
Факторы формирования ценностных ориентаций и нравственных установок студенческой молодежи	162
<i>Устаев Р. М., Козырева О. А.</i>	
Культура деятельности личности в контексте обще- педагогических и профессионально-педагогических возможностей непрерывного образования	166
<i>К сведению авторов</i>	180

CONTENTS

Technical Sciences

<i>Kislitsyn V. O., Kalinin V. A., Karapetyan G. YA., Kataev V. F., Sysoev I. A.</i> Passiv wireless current sensor for three-phase circuits	7
<i>Mikhaylenko V. S., Peyzel V. M., Stepanova A. A.</i> Program complex for the calculation of mechanical characteristics of air electrical transmission lines	17
<i>Strebkova T. B., Tuchina D. S., Zvada P. A.</i> The practical cyberattack on the data transmission channel of the digital substation	22

Economic Sciences

<i>Alimova I. O., Telichko D. YU.</i> Assessment of the quality of management of regional finances on the example of Stavropol region.....	28
<i>Antokhina J. A., Vikulenko A. E., Kolesnikov A. M.</i> Planning of innovative development of chemical enterprises based on energy entropy approach.....	34
<i>Beskorovaynaya N. S., Marchenko N. E.</i> Tax burden of the enterprises of the real sector of economy in the Russian Federation.....	43
<i>Bratscheva E. V., Chepurova I. F., Gladysheva A. V.</i> Features and perspectives of the development of electronic commerce	51
<i>Gladilin A. V., Rudenko N. YU.</i> Regional aspects of investment and innovation policy in the oil and gas complex of Russia	60
<i>Zavolokin V. A.</i> Management systems humanization and growth of creative potential in Russia.....	67
<i>Nemtsova E. S., Mezentseva E. S.</i> The variability of accounting standards: tool unlimited manipulation or flexible option accounting reflection.....	75
<i>Roshchupkina V. V.</i> Peculiarities of taxation by land tax and tax on property of physical persons: historical aspect	81
<i>Rudenko V. V., Shirov P. N.</i> Stimulation of investment activity as factor of increase in economic security of the territorial and branch complex.....	89
<i>Smirnova E. B., Mitrofanova S. B.</i> Corporate social business policy: approaches and modern development trends.....	96
<i>Ter-Grigoryants A. A., Denshchik M. N.</i> Mechanism of management of the formation and development of innovative ecosystem in the transition to new technological storage.....	101
<i>Udaltsov I. O.</i> Personnel support of Science of Stavropol region	110
<i>Shevkunenko M. YU.</i> Strategic priorities of import substitution in the Russian pharmacological market.....	117

Pedagogic Sciences

<i>Andrusenko S. F., Filippova A. M., Kulikov I. K., Denisova E. V., Kadanova A. A.</i> Academic olympics as a motivation method for in-depth studying of subjects	125
<i>Volkov A. A., Chursinova O. B., Yaroshuk A. A.</i> Conflictological competence is the indicator of success of professional activity of the teacher.....	132
<i>Igropulo I. F., Shapovalov V. K., Arutiunian M. M., Minkina O. V.</i> Pedagogical characteristics of the ecosystem of socio-entrepreneurial education	140
<i>Mazharenko S. V.</i> The formation of ethnic and cultural awareness of preschool children in a multicultural environment	150
<i>Rusetskaya E. A., Taranenko N. YU., Yaretskaya A. YU.</i> Problems of the Russian educational system in conditions of global information society	157
<i>Saenko L.A.</i> Factors of formation of value orientations and moral institutions of student youth.....	162
<i>Ustaev R. M., Kozyreva O.A.</i> Culture of personality activity in the context of public educational and professional and pedagogical possibilities of continuous education	166
<i>Information for Authors</i>	180

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

05.14.02 Электрические станции и электроэнергетические системы

УДК 621.311.16:621.315.05:681.89

**Кислицын Василий Олегович, Калинин Владимир Анатольевич,
Карапетян Геворк Яковлевич, Катаев Владимир Федорович,
Сысоев Игорь Александрович**

ПАССИВНЫЕ БЕСПРОВОДНЫЕ ДАТЧИКИ ТОКА ДЛЯ ТРЕХФАЗНЫХ ЦЕПЕЙ

Приведены исследования по пассивным беспроводным датчикам тока для трехфазных цепей на основе линий задержки на поверхностных акустических волнах. Предложена конструкция пассивного беспроводного датчика на поверхностных акустических волнах, в котором имеется сильная зависимость коэффициента отражения поверхностных акустических волн от отражательного встречно-штыревого преобразователя, что обеспечивает высокую чувствительность и большой динамический диапазон измерений токов. При этом в качестве чувствительных элементов можно использовать катушки индуктивности, намотанные на ферромагнитный сердечник, которые помещаются в зазор магнитопровода, расположенного вокруг токопроводящего провода или шины.

Ключевые слова: встречно-штыревой преобразователь, поверхностные акустические волны, линия задержки, магнитопровод.

**Vasily Kislitsyn, Vladimir Kalinin, Gevork Karapetyan,
Vladimir Kataev, Igor Sysoev**

PASSIV WIRELESS CURENT SENSOR FOR THREE-PHASE CIRCUITS

Studies on passive wireless current sensors for three-phase circuits based on delay lines on surface acoustic waves are presented. The design of a passive wireless sensor on surface acoustic waves is proposed, in which there is a strong dependence of the reflection coefficient of surface acoustic waves on the reflective counter-pin Converter, which provides high sensitivity and a large dynamic range of current measurements. In this case, inductive wound on a ferromagnetic core can be used as sensing elements, which are placed in the gap of the magnetic circuit located around the conductive wire or bus.

Key words: interdigital transducer, surface acoustic wave, delay line, magnetic.

Введение / Introduction. В настоящее время в промышленности широкое распространение получили резистивные датчики (токовые шунты), датчики тока на эффекте Холла, трансформаторы тока, оптические датчики. Бесконтактными (гальванически развязанными с измеряемой цепью) являются только датчики Холла и оптические датчики.

Датчики тока на эффекте Холла обладают следующими преимуществами [1]:

- 1) возможность измерения как постоянных, так и переменных токов;
- 2) малые размеры;
- 3) отсутствие вносимых в систему потери мощности;
- 4) широкий диапазон частот измеряемых токов.

Недостатками являются:

- а) необходимость внешнего источника питания;
- б) зависимость показаний датчика от температуры;
- в) применяются при напряжениях до 1 кВ.

В качестве альтернативы датчикам Холла рассматриваются пассивные беспроводные датчики на поверхностных акустических волнах (ПАВ) или на объемных акустических волнах (ОАВ), а также датчики на основе микроэлектромеханических систем (МЭМС). Все работы в настоящее время находятся на стадии исследований [2–9].

В таких датчиках основным элементом является отражательный встречно-штыревой преобразователь (ВШП), к которому подсоединен импеданс. Коэффициент отражения ПАВ от этого ВШП складывается из двух частей, одна из которых зависит, а другая не зависит от подсоединенного импеданса (K) и определяется как коэффициент отражения от закороченного ВШП (K_{sc}) [10]. Для ВШП с расщепленными электродами K_{sc} много меньше K и не оказывает существенного влияния на общий коэффициент отражения ПАВ от отражательного ВШП. Для ВШП с нерасщепленными электродами K_{sc} имеет значительную величину и приводит к тому, что коэффициент отражения меняется под действием внешнего импеданса значительно слабее, чем для ВШП с расщепленными электродами. Устранить этот недостаток было предложено в работе [10] за счет того отражения от электродов ВШП, обусловленные закороткой пьезоэлектрической поверхности (пьезоэлектрическими возмущениями) может быть скомпенсировано отражениями от этих же электродов, обусловленных массовой нагрузкой поверхности (механическими возмущениями). Однако подобный метод подходит только для пьезоэлектрических подложек ниобата лития YX/128 среза. Дело в том, что коэффициент отражения от электрода, закороченного ВШП с нерасщепленными электродами, определяется как [10]

$$|g| = C_1 + C_2 \cdot h / \lambda,$$

где λ – длина ПАВ, h – толщина металлической пленки, из которой изготавливается ВШП. Для подложек ниобата лития YX/128 среза $C_1 = -0,017$ и $C_2 = +0,8$. Тогда при определенном значении h/λ коэффициент отражения от электрода может стать равным нулю. Для других срезов ниобата лития и других хорошо известных пьезоэлектрических материалов константы C_1 и C_2 имеют отрицательные значения и, поэтому, коэффициент отражения от электрода не может быть равен нулю ни при каких значениях h/λ . В пассивных беспроводных датчиках на ПАВ важное значение имеет расстояние между приемно-передающим и отражательными ВШП, поскольку оно определяет задержку между временем посылки считывающего импульса и временем приема отраженного от датчика импульса. Чем больше это время, тем дальше будет отстоять отраженный от датчика импульс от разных импульсов, которые могут появиться на считывателе в результате отражения считывающего импульса от разных металлических поверхностей, которые могут находиться вблизи датчика. Кроме того, считывающий импульс, отразившись от металлических поверхностей вблизи датчика, может отразиться от металлических поверхностей вблизи считывателя и вновь попасть на антенну датчика. При многократном таком отражении это приведет к удлинению считывающего импульса, что требует увеличить расстояние между опорным отражательным ВШП и ВШП нагруженным на импеданс, чтобы их можно было различить. Но увеличение расстояния между ВШП приводит к росту дифракционных потерь, которые при расстояниях между ВШП, превышающих первую зону Френеля, могут быть значительными. Так, например при задержке между ВШП в 2,5 мкс расстояние между ВШП для подложек ниобата лития примерно равно 10 мм. Для изотропных материалов как показано в [10] расстояние, соответствующее первой зоне Френеля равно

$$W^2 / (5 \cdot \lambda),$$

где W – апертура ВШП. Тогда на частотах 2400–2483 МГц, которые в последнее время наиболее широко используется для различных беспроводных устройств длина ПАВ примерно равна 1,6 мкм. Тогда при апертуре ВШП равной 80λ первая зона Френеля равна 1280 мкм, что много меньше 10 мм и дифракционными потерями нельзя пренебречь. Поэтому для пассивных беспроводных ПАВ дат-

чиков наиболее подходит YZ срез ниобата лития, который является автоколлимирующим и для него первая зона Френеля оказывается в 10 раз больше, т. е. равна 12 800 мкм, что больше расстояния между ВШП при задержке в 2,5 мкс. Но для этого среза ниобата лития невозможно подобрать толщину напыления, при которой отражения от короткозамкнутого ВШП было бы равно нулю, поскольку константы C_1 и C_2 имеют одинаковый знак. Следовательно, поиск других решений (не связанных с толщиной напыления), которые бы существенно уменьшили влияние отражений ПАВ от короткозамкнутого ВШП на отраженный от датчика сигнал, также имеет актуальное значение.

Конструкция ЛЗ на ПАВ для датчиков тока для в трехфазных цепях / The design of the SAW DL for the current sensors for three-phase circu. Отличительной особенностью трехфазных цепей является снятие показаний одновременно с трех фаз. Для этого в датчиках на основе линий задержки (ЛЗ) на ПАВ, состоящего из приемно-передающего и отражательного ВШП, установленных на различных фазах, должны быть расположены либо на разных расстояниях от приемно-передающего ВШП, либо иметь различные рабочие частоты, чтобы показания датчика на одной фазе не влияли на показания датчиков на других фазах. Если учесть тот факт, что в распределительных шкафах опросный сигнал длительностью даже 0,1 мкс, испытывая многократные переотражения от стенок шкафа, может увеличить свою длительность до 2 и более мкс, временное разделение представляется невозможным. Причиной этого является то, что ВШП надо располагать на таком расстоянии, чтобы отраженные от них сигналы располагались на расстоянии 1–1,5 мкс. Если принять, что скорость ПАВ около 4 000 м/с, получается, что ВШП должны быть расположены в ЛЗ, находящихся на различных фазах на расстояниях 6,12 и 18 мм соответственно. Это приводит к тому, что расстояние между ВШП составляет тысячи длин ПАВ, что приводит к большим потерям на распространение и дифракцию. Поэтому необходимо применить частотное разделение, а временной сдвиг можно сделать только между опорным и измерительными отражательными ВШП. В этом случае все ЛЗ, расположенные на разных фазах, будут иметь одинаковые размеры, а расстояние между ВШП не будет превышать 6–7 мм, т. е. 5000–6000 длин ПАВ, и дифракционными потерями можно будет пренебречь, если использовать в качестве подложки YZ -срез ниобата лития.

Входная проводимость ЛЗ на ПАВ определяется выражением [11]:

$$Y_{ex} = \frac{\left\{ Y_{11} - \frac{Y_{12}^2}{Y_{22} + Y_n} \right\}}{1 + Z_G \left(Y_{11} - \frac{Y_{12}^2}{Y_{22} + Y_n} \right)}, \quad (1)$$

где Y_{11} – проводимость приемно-передающего ВШП, $Y_n = 1 / R_n$; R_n – сопротивление нагрузки, подключаемое к отражательному ВШП; Z_G – сопротивление генератора.

$$Y_{11} = G_{a1} + j(B_{a1} + \omega C_{T1}), \quad Y_{12}^2 / (Y_{11} + Y_{22}) = G_{a1} \cdot K_{omp} \cdot e^{-j\omega T}, \quad T = 2l / V_{SAW},$$

$$K_{ompВШП} = \frac{-G_{a2}}{G_{a2} + j\omega(C_{T2} + B_{a2} + Y_n)} -$$

коэффициент отражения от отражательного ВШП, причем значения B_a и G_a определяются по формулам [16]:

$$G_{a1} \approx 8 \cdot f_0 \cdot k^2 C_{T1} \cdot N1 \cdot \left(\frac{\sin X1}{X1} \right)^2,$$

$$B_{a1} \approx 8 \cdot f_0 \cdot k^2 C_{T1} \cdot N1 \cdot \left(\frac{\sin 2X1 - 2X1}{2X1^2} \right),$$

$$l = \pi \cdot N_1 \cdot \frac{f - f_0}{f_0},$$

$$C_{T1} = W \cdot N_1 \cdot Cs,$$

где N_i – число пар электродов (периодов) приемо-передающего ВШП ($i = 1$) и отражательного ($i = 2$) ВШП; k – коэффициент электромеханической связи; Cs – емкость одноволновой секции ВШП на единицу апертуры ВШП; l – расстояние между ВШП.

Апертуры обоих ВШП одинаковы. Эти выражения получены при допущении, что от электродов ВШП ПАВ не отражаются. В этом случае при замыкании ВШП ($R_L = 0$ или $Y_n = \infty$) коэффициент отражения ПАВ от ВШП равен 0. Поэтому с помощью внешней нагрузки коэффициент отражения от ВШП можно менять в очень широких пределах, меняя проводимость нагрузки. Однако если электроды не расщепленные, то коэффициент отражения ПАВ от ВШП будет отличен от нуля даже при замыкании ВШП.

Так как электроды ВШП закорачивают на поверхности продольную составляющую электрического поля, сопровождающую ПАВ, то коэффициент отражения ПАВ от одиночного электрода равен [10]

$$g = -j \cdot 0,718 \frac{\Delta V}{V_{SAW}}, \quad |g| \ll 1,$$

когда в ВШП ширина электродов и зазоров одинаковы. Тогда коэффициент отражения от последовательности M электродов, центры которых расположены через полдлины ПАВ (λ) на центральной частоте ВШП (ширина электродов и зазоров равна $\lambda/4$) соответственно равен

$$K_{omp} \approx g \cdot \left(\sum_{k=1}^M (1 - |g|)^k \cdot \cos \frac{2\pi k f}{f_0} + j \cdot \sum_{k=1}^M (1 - |g|)^k \cdot \sin \frac{2\pi k f}{f_0} \right), \quad (2)$$

где коэффициент $(1 - |g|)^k$ учитывает тот факт, что ПАВ, попадая с предыдущего электрода на последующий, уменьшается по амплитуде на величину $(1 - |g|)$.

Тогда общий коэффициент отражения от ВШП с учетом отражений от электродов имеет вид

$$K_{omp} = K_{отрВШП} + K_{отр}, \quad |K_{отр}| = \sqrt{\left(K_{отрВШП}' + K_{отр}' \right)^2 + \left(K_{отрВШП}'' - K_{отр}'' \right)^2},$$

где $K_{отрВШП}'$ и $K_{отр}'$ – действительные части, а $K_{отрВШП}''$ и $K_{отр}''$ – мнимые части коэффициентов отражения от ВШП и электродов соответственно.

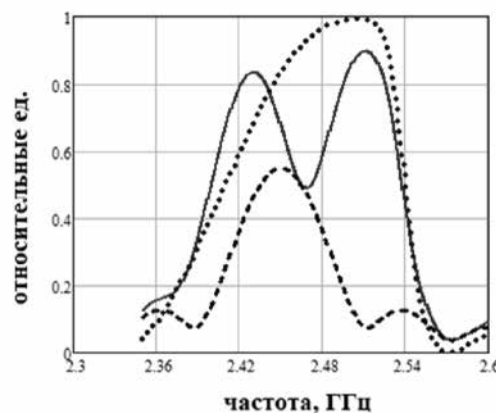


Рис. 1. Зависимость модуля коэффициента отражения от отражательного ВШП от частоты при $N_2 = 20$, пунктирная кривая синяя – закороченный ВШП, сплошная кривая – с учетом отражения от электродов, точечная кривая – без учета отражений от электродов, $|g| = 0,021$.

Результаты расчетов коэффициента отражения от ВШП на центральную частоту 2450 МГц с $W = 179$ мкм, $N_2 = 20$, расположенного на подложке YZ среза ниобата лития показаны на рис. 1. Как видно из рис. 1, коэффициент отражения не равен нулю при замыкании ВШП и уменьшается за счет учета отражений от электродов. Поэтому управляемость коэффициента отражения от отражательного ВШП ограничена.

Так как датчики будут изготавливаться на частотах в районе 2450 МГц, где размеры электродов будут около 0,4 мкм, то использовать ВШП с расщепленными электродами, где ширина электродов будет не более 0,2 мкм, весьма затруднительно.

Однако амплитуда отраженного сигнала зависит от взаимного расположения антенн датчика и считывателя. Чтобы исключить влияния взаимного расположения антенн приходится вводить опорный датчик, отражение от которого не зависит от магнитного поля. Тогда сравнивая отраженные импульсы от опорного датчика и датчика, измеряющего магнитное поле, возможно измерение магнитного поля. Но опорный датчик в этом случае должен иметь свою антенну, поскольку в этом датчике к антенне внешний импеданс не подсоединен. Следовательно, соотношение амплитуд от измерительного и опорного датчиков будет зависеть не только от взаимного расположения антенн датчиков и считывателя, но и взаимного расположения антенн датчиков. Это значительно усложняет установку датчиков и влияет на точность измерений. Для того чтобы этого не было, измерительный и опорный датчики должны иметь одну антенну. В этом случае взаимное расположение антенн не будет влиять на соотношение отраженных от датчиков опросных сигналов и не повлияет на точность измерений. Однако это возможно только тогда, когда внешний импеданс подсоединяется к отражательному ВШП (рис. 1). Поэтому возникает задача об увеличении влияния внешнего импеданса на коэффициент отражения опросного сигнала от датчика.

Но в ВШП с нерасщепленными электродами влияние внешнего импеданса на коэффициент отражения ограничен, как следует из рис. 1. Хорошо видно, что с учетом отражения от электродов коэффициент отражения отличается от коэффициента отражения, закороченного ВШП, всего в 1,33 раза, что нельзя считать удовлетворительным, так как при слабых изменениях коэффициента отражения параметр S_{11} почти не будет меняться. Чтобы этого избежать, необходимо как-то уменьшить влияние отражения от электродов ВШП. Тогда коэффициент отражения будет меняться в широких пределах, поскольку из выражения для коэффициента отражения без учета отражения от электродов следует, что он может меняться под действием нагрузки от 0 до 1.

Самым простым способом уменьшить влияние отражения от электродов – это уменьшить число электродов в ВШП. Пусть $N_2 = 5$. В этом случае коэффициент отражения от закороченного ВШП упадет до 0,18, в то время как коэффициент отражения от этого же ВШП при его согласовании индуктивностью, которая компенсирует емкостную составляющую его проводимости в районе центральной частоты, возрастает до 0,95. То есть получается, что в этом случае можно менять коэффициент отражения с помощью импеданса, подключаемого к ВШП, в 54,3 раза, что вполне достаточно для датчика. Но ВШП с малым числом электродов становится очень широкополосным. А в широкой полосе часто невозможно эффективно менять коэффициент отражения с помощью индуктивности или емкости. Как показывают расчеты, при изменении индуктивности, при которой коэффициент отражения максимальный, на 20 % коэффициент отражения уменьшается всего в 1,17 раза. А если настроить ее так, что коэффициент отражения будет близок к коэффициенту отражения закороченного или разомкнутого ВШП, коэффициент отражения изменится менее чем на 10 % при изменении индуктивности на 20 %. И в этом случае будет также слабая зависимость коэффициента отражения от внешнего импеданса.

Поэтому надо использовать ВШП, которые работают в не очень широкой полосе и имеют близкий к 1 коэффициент отражения без учета отражения от электродов в разомкнутом состоянии. Этого можно достичь, используя ВШП с $N_2 = 20$, если в качестве пьезоподложки использо-

вать УХ/128 – среза ниобата лития. Для того чтобы скомпенсировать отражения от электродов, предлагается использовать балансную конструкцию, в которой отражения от электродов ВШП компенсируются (рис. 2). Эта конструкция представляет собой ЛЗ с тремя ВШП, причем центральный ВШП является приемно-передающим, а два других – отражательными. Расстояния между приемно-передающим ВШП и отражательными ВШП отличаются на четверть длины ПАВ на центральной частоте ВШП.

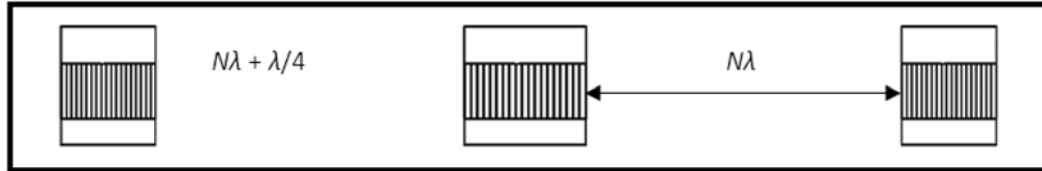


Рис. 2. Балансная конструкция датчика.

В этом случае ПАВ, отраженные от отражательных ВШП, придут на приемно-передающий ВШП в противофазе и не будут им восприниматься. Входная проводимость ЛЗ тогда будет определяться выражением:

$$|Y_{2E}| = \frac{\sqrt{(\operatorname{Re} Y_{11} - A1 - A2)^2 + (\operatorname{Im} Y_{11} - B1 - B2)^2}}{\sqrt{[1 + Rg(Y_{11} - A1 - A2)]^2 + [Rg(\operatorname{Im} Y_{11} - B1 - B2)]^2}}, \quad (3)$$

где

$$\operatorname{Re} Y_{11} = G_{a1} + Y_1; \operatorname{Im} Y_{11} = j(B_{a1} + \omega C_{T1}) + Y_2; A = G_{a1} \cdot [\operatorname{Re} K_{ref} \cdot \cos(X_3) + \operatorname{Im} K_{ref} \cdot \sin(X_3)],$$

$$B = G_{a1} \cdot [-(\operatorname{Re} K_{ref} \cdot \sin(X_3) + \operatorname{Im} K_{ref} \cdot \cos(X_3))],$$

N_3 – удвоенное расстояние между центрами ВШП, коэффициенты $A2$ и $B2$ будут отличаться от коэффициентов $A1$ и $B1$, равных A и B (3), тем, что в аргументах синуса и косинуса вместо X_3 будет стоять $X_4 = X_3 + pf / f_0$, так как расстояние между приемно-передающим ВШП и одним отражательным ВШП отличается от расстояния между приемно-передающим ВШП и другим отражательным ВШП на четверть длины ПАВ на центральной частоте, а проводимости нагрузок, подключаемых к отражательным ВШП имеют вид

$$\begin{aligned} \operatorname{Re} Y_{n1} &= \frac{2 \cdot \pi \cdot f_0 \cdot \frac{L_1}{Q}}{\left[\left(2 \cdot \pi \cdot f_0 \cdot L_1 \right) - \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot C_1} \right]^2 + \left(2 \cdot \pi \cdot f_0 \cdot \frac{L_1}{Q} \right)^2}, \\ \operatorname{Im} Y_{n1} &= \frac{- \left[\left(2 \cdot \pi \cdot f_0 \cdot L_1 \right) - \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot C_1} \right]}{\left[\left(2 \cdot \pi \cdot f_0 \cdot L_1 \right) - \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot C_1} \right]^2 + \left(2 \cdot \pi \cdot f_0 \cdot \frac{L_1}{Q} \right)^2}, \\ \operatorname{Re} Y_{n2} &= \frac{2 \cdot \pi \cdot f_0 \cdot \frac{L_2}{Q}}{\left[\left(2 \cdot \pi \cdot f_0 \cdot L \right) - \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot C_2} \right]^2 + \left(2 \cdot \pi \cdot f_0 \cdot \frac{L_2}{Q} \right)^2}, \end{aligned} \quad (4)$$

$$\operatorname{Im} Y_{n2} = \frac{\left[(2 \cdot \pi \cdot f_0 \cdot L_2) - \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot C_2} \right]}{\left[(2 \cdot \pi \cdot f_0 \cdot L_2) - \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot C_2} \right]^2 + \left(2 \cdot \pi \cdot f_0 \cdot \frac{L_2}{Q} \right)^2},$$

где L_1 и L_2 – индуктивности, C_1 и C_2 – подстроечные емкости, подсоединенные к отражательным ВШП (см. рис. 1), Q – добротности последовательных LC-контуров.

$$S_{11} = \begin{cases} \frac{Z_{in}}{R_g}, & Z_{in} > R_g \\ \frac{R_g}{Z_{in}}, & Z_{in} < R_g \end{cases} \quad Z_{in} = \frac{1}{|Y_{in}|}$$

Расчеты параметра S_{11} показаны на рис. 3.

Индуктивности L_1 наматывается на ферритовые кольца и помещаются в зазоре магнитопровода, расположенного вокруг токопроводящей шины, ток в которой необходимо измерить. Под действием тока в магнитопроводе наводится магнитное поле, которое изменяет магнитную проницаемость, а, следовательно, и индуктивность L_1 , что и приводит к изменению коэффициента отражения от ВШП. Если на магнитопровод намотать обмотку, напряжение с которой подать на варикап, который используется в качестве емкости C , то можно также изменять коэффициент отражения ПАВ от ВШП под действием тока в шине.

На рис. 3а хорошо видно, что параметр S_{11} при полной компенсации индуктивными составляющими емкостных составляющих (4) остается почти гладким, что приводит к почти нулевому импульсному отклику ($S_{11} = 0,0004$), как видно на рис.3а.

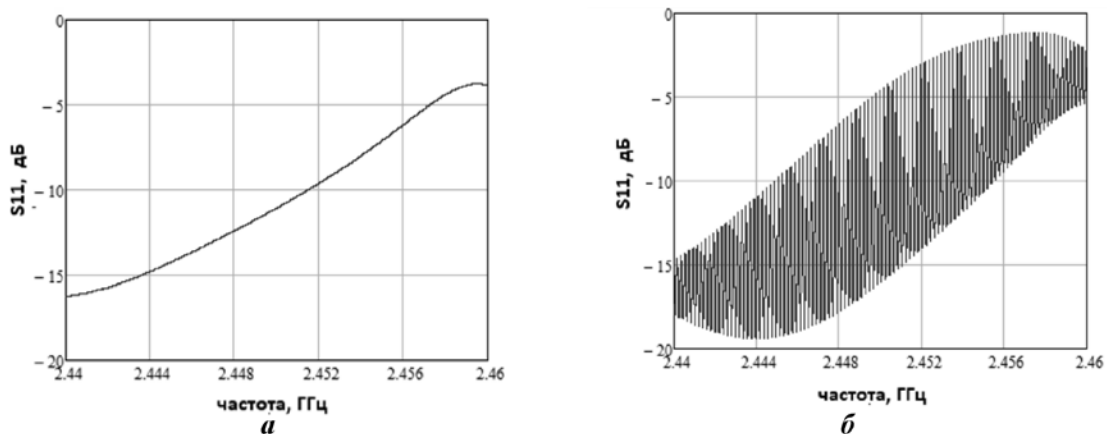


Рис. 3. Частотная зависимость параметра S_{11} для случая когда индуктивность полностью компенсирует емкость C (а) и когда индуктивность в 1,8 раза больше (б)

В то же время при увеличении индуктивности в 1,8 раза в импедансе одного из отражательных ВШП появляется сильная изрезанность параметра S_{11} (рис. 3б), на во временной области появляется отраженный импульс ($S_{11} = 0,1206$), который в 300 раз больше отклика при индуктивности компенсирующей емкость C . Это происходит потому, что при увеличении индуктивности в 1,8 раз на одном из ВШП коэффициенты отражения от вложенных друг в друга ВШП становятся разными и уже не могут скомпенсировать друг друга, что и приводит к отличному от 0 коэффициенту отражения от такого составного ВШП. Следует отметить, что и при изменении индуктивности

всего на 10 % от компенсирующего значения коэффициент отражения становится равным 0,023, что в почти в 60 раз больше, чем коэффициент отражения, когда индуктивность компенсирует емкость C . Это говорит о том, что в данном случае имеется хорошая управляемость коэффициента отражения ПАВ от составного ВШП. Если сделать Фурье-преобразование частотной зависимости параметра S_{11} , то получим временную зависимость параметра S_{11} , по которой можно оценить потери, которые имеет такой датчик. Получается, что такой датчик имеет минимальные потери без учета потерь на распространение, равные 18 дБ. Опорный датчик выполняется на одной подложке с измерительным и имеет только один отражательный ВШП. Как видно из рис. 2, ВШП выполнены прореженными и имеют узкую полосу пропускания (менее 1 %), но содержат 20 пар электродов. Центральная частота в ВШП в опорном датчике сдвинута относительно центральной частоты в измерительном датчике на такую величину, что из АЧХ пересекаются на уровне 20 дБ. В этом случае при последовательном соединении приемо-передающих ВШП опорного и измерительного датчика каждый из них можно считать простой емкостью в полосе пропускания каждого из этих ВШП. Тогда антенна подсоединяется к последовательно соединенным ВШП, т. е. измерительный и опорный датчик имеют одну антенну, и отношение отраженных импульсов от измерительного и опорного датчиков будет определяться только от изменения импеданса с магниточувствительным элементом, подсоединенным к одному из отражательных ВШП измерительного датчика.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Как показывает обзор научно-технической литературы, в основном приведены датчики на основе изменения резонансной частоты, которые не подходят для измерения переменных токов, поскольку для определения изменения частоты требуется время большее, чем частота изменения тока. Поэтому были предложены конструкции датчиков на ПАВ на основе ЛЗ на ПАВ, в которых коэффициент отражения зависит от величины магниточувствительной нагрузки, подсоединенной к одному из ВШП ЛЗ. В результате исследований таких датчиков была разработана конструкция беспроводного пассивного датчика на ПАВ, в котором коэффициент отражения опорного сигнала не зависит от толщины напыления металлической пленки, из которой изготовлены ВШП, а также от среза и типа подложки. Это позволяет использовать для построения датчиков YZ срез ниобата лития, в котором ПАВ почти не подвержены дифракции, а также работать в диапазоне частот 2400–2483 МГц, так как магниточувствительный элемент не находится на пути распространения ПАВ и не вносит затухания, которое значительно в данном диапазоне частот для магниточувствительных пленок, расположенных между ВШП. Поэтому можно располагать ВШП на расстояниях в тысячи длин ПАВ, что позволяет получать задержки отраженных сигналов, при которых паразитные отраженные сигнала будут располагаться на больших расстояниях, чтобы их можно было легко отделить. При этом коэффициент отражения достаточно сильно зависит от величины подсоединяемой магниточувствительной нагрузки, что позволяет получить высокую чувствительность и большой динамический диапазон.

Заключение / Conclusion. Таким образом, пассивные беспроводные датчики на ПАВ можно с успехом применять для измерения тока в трехфазных линиях электропередачи и распределительных шкафах. При этом в качестве чувствительных элементов можно использовать катушки индуктивности, намотанные на ферромагнитный сердечник, которые помещаются в зазор магнитопровода, расположенного вокруг токопроводящего провода или шины. Для измерения переменного тока лучше использовать замкнутые магнитопроводы без постоянного магнита, но с намотанной на него обмоткой, напряжение с которой подается через диоды на варикапы либо на дополнительную обмотку, расположенную на ферромагнитном сердечнике магниточувствительной индуктивности. В этом случае положительная и отрицательная полуволны переменного тока измеряются независимо, что позволяет судить о нелинейных искажениях в электросети и более точно оценивать расход электроэнергии.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Клименко К. Сравнительный анализ современных датчиков тока // Молодой учёный. 2011. № 8 (31). Том I. С. 66–68.
2. Kadota M., Ito S. и др. SAW magnetic sensors composed of various Nielelectro structures on quartz. IEEE International Ultrasonics Symp. Proc., 2011 P. 805–809.
3. Ganguly A. K., Davis E. et al. Magnetically tuned surface-acoustic-wave phaseshifter // Electronics Letters. 1975. № 11. P. 610–611.
4. Zhou H., Talbi A., Tiercelin N. and Bou Matar O. Multilayer magnetostrictive structure based surface acoustic wave devices // Applied Physics Letters. 2014. Vol. 104. P. 114101.
5. Hauser H., Steindl R., Hausleitner Ch., Pohl A., Nicolics J. Wirelessly Interrogable Magnetic Field Sensor Utilizing Giant Magneto-Impedance Effect and Surface Acoustic Wave Devices // IEEE T INSTRUM MEAS, 2000. 49. P. 648–652.
6. Steindl R., Hausleitner Ch., Pohl A., Hauser H., Nicolics J. Passive wirelessly requestable sensors for magnetic field measurements // Sens Actuators A., 2011, Vol. 85. P. 169–174.
7. Al Rowais H., Li B., Liang C., Green S., Gianchandani Y., Kosel J. Development of a Passive and Remote Magnetic Microsensor with Thin-Film Giant Magnetoimpedance Element and Surface Acoustic Wave Transponder // Appl. Phys., 2001, Vol. 109. P. 07E524.
8. Li B., M. H., Salem N. P., Giouroudi I., Kosel J. Integration of Thin Film Giant Magneto Impedance Sensor and Surface Acoustic Wave Transponder // Appl. Phys. 2012. Vol. 111. P. 07E514.
9. Morikawa T, Nishibe Y, Yamadera H, Nonomura Y, Takeuchi M, Taga Y. Giantmagneto-Impedance Effect in Layered Thin Films // IEEE Trans Magn., 2009. Vol. 33. P. 4367–4372.
10. Morgan D. Surface Acoustic Wave Filters With Applications to Electronic Communications and Signal Processing // Academic Press is an imprint of Elsevier, 2007.
11. Дворников А. А., Огурцов В. И., Уткин Г. М. Стабильные генераторы с фильтрами на поверхностных акустических волнах. М.: Радио и связь, 1983. 136 с., ил.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Klimenko K. Sravnitel'nyi analiz sovremennykh datchikov toka (Comparative analysis of modern current sensors) // Molodoi uchenyi. 2011. № 8 (31). Tom I. S. 66–68.
2. Kadota M., Ito S. и др. SAW magnetic sensors composed of various Nielelectro structures on quartz. IEEE International Ultrasonics Symp. Proc., 2011 P. 805–809.
3. Ganguly A. K., Davis E. et al. Magnetically tuned surface-acoustic-wave phaseshifter // Electronics Letters. 1975. № 11. P. 610–611.
4. Zhou H., Talbi A., Tiercelin N. and Bou Matar O. Multilayer magnetostrictive structure based surface acoustic wave devices // Applied Physics Letters. 2014. Vol. 104. P. 114101.
5. Hauser H., Steindl R., Hausleitner Ch., Pohl A., Nicolics J. Wirelessly Interrogable Magnetic Field Sensor Utilizing Giant Magneto-Impedance Effect and Surface Acoustic Wave Devices // IEEE T INSTRUM MEAS, 2000. 49. P. 648–652.
6. Steindl R., Hausleitner Ch., Pohl A., Hauser H., Nicolics J. Passive wirelessly requestable sensors for magnetic field measurements // Sens Actuators A., 2011, Vol. 85. P. 169–174.
7. Al Rowais H., Li B., Liang C., Green S., Gianchandani Y., Kosel J. Development of a Passive and Remote Magnetic Microsensor with Thin-Film Giant Magnetoimpedance Element and Surface Acoustic Wave Transponder // Appl. Phys., 2001, Vol. 109. P. 07E524.
8. Li B., M. H., Salem N. P., Giouroudi I., Kosel J. Integration of Thin Film Giant Magneto Impedance Sensor and Surface Acoustic Wave Transponder // Appl. Phys. 2012. Vol. 111. P. 07E514.
9. Morikawa T, Nishibe Y, Yamadera H, Nonomura Y, Takeuchi M, Taga Y. Giantmagneto-Impedance Effect in Layered Thin Films // IEEE Trans Magn., 2009. Vol. 33. P. 4367–4372.
10. Morgan D. Surface Acoustic Wave Filters With Applications to Electronic Communications and Signal Processing // Academic Press is an imprint of Elsevier, 2007.
11. Dvornikov A. A., Ogurtsov V. I., Utkin G. M. Stabil'nye generatory s fil'trami na poverkhnostnykh akusticheskikh volnakh (Stable generators with filters on surface acoustic waves), M.: Radio i svyaz', 1983. – 136 s., il.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кислицын Василий Олегович, генеральный директор ООО НТЦ «РУСЬ», г. Санкт-Петербург. E-mail: kislitsyn@rfsaw.ru

Калинин Владимир Анатольевич, кандидат технических наук, директор по научной работе ООО НТЦ «РУСЬ», г. Санкт-Петербург. E-mail: kalinin@rfsaw.ru

Карапетьян Геворк Яковлевич, кандидат технических наук, ведущий инженер акустоэлектроники ООО НТЦ «РУСЬ», г. Санкт-Петербург. E-mail: jorichkaka@yandex.ru

Катаев Владимир Федорович, кандидат технических наук, доцент, старший преподаватель, Волгодонской инженерно-технический институт НИЯУ МИФИ, г. Волгодонск. E-mail: kataev.v.f.@gmail.com

Сысоев Игорь Александрович, доктор технических наук, директор научно-образовательного центра инженерного института ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь. E-mail: eianpisia@yandex.ru.

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Vasily Kislitsyn, General Director of LLC STC «RUS». E-mail: kislitsyn@rfsaw.ru

Vladimir Kalinin, candidate of technical Sciences, Director of scientific work of LLC STC «RUS». E-mail: kalinin@rfsaw.ru

Gevork Karapetyan, candidate of technical Sciences, leading engineer of acoustoelectronics of LLC STC «RUS». E-mail: jorichkaka@yandex.ru

Vladimir Kataev, candidate of technical Sciences, associate Professor, senior lecturer, Volgodonsk engineering technical Institute NRNU MEPhI. E-mail: kataev.v.f.@gmail.com

Igor Sysoev, Doctor of Technical Sciences, Director of the Scientific and Educational Center of the Engineering Institute of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Educational Institution «North Caucasus Federal University». E-mail: eianpisia@yandex.ru.

05.14.02 Электрические станции и электроэнергетические системы

УДК 621.311.1

**Михайленко Виктор Сергеевич, Пейзель Вилена Марковна,
Степанова Анна Александровна**

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ РАСЧЕТА МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

В статье предложено описание программного комплекса, предназначенного для расчета механических характеристик воздушных линий электропередач (ВЛ), и его функциональных возможностей. Комплекс использует структурированную базу данных по всем конструктивным элементам ВЛ, которая может быть легко модифицирована в процессе эксплуатации. Программа выполняет полный комплекс задач механического расчета ВЛ.

В основу расчета положены традиционные методики, применяемые при проектировании механической части ВЛ. При расчете механических параметров ВЛ в программе учтены климатические характеристики трассы и ее особенности. В основу расчета механических характеристик проводов и изоляторов ВЛ положены метод допустимых напряжений (для ВЛ) и метод разрушающих нагрузок (для изоляторов).

Ключевые слова: линия электропередачи; удельная механическая нагрузка; механическое напряжение провода; стрела провеса.

Viktor Mikhaylenko, Vilena Peyzel, Anna Stepanova
**PROGRAM COMPLEX FOR THE CALCULATION OF MECHANICAL
CHARACTERISTICS OF AIR ELECTRICAL TRANSMISSION LINES**

The article proposes a description of the software package designed to calculate the mechanical characteristics of overhead power lines (OHL), and its functionality. The complex uses a structured database of all the structural elements of the OHL, which can be easily modified during operation. The program performs the full range of tasks of mechanical calculation of overhead lines

The calculation is based on traditional techniques used in the design of the mechanical part of the OHL. When calculating the mechanical parameters of the OHL, the program takes into account the climatic characteristics of the route and its features. The calculation of the mechanical characteristics of wires and insulators of overhead lines is based on the method of permissible stresses (for overhead lines) and the method of destructive loads (for insulators).

Key words: power line; specific mechanical load; the mechanical stress of the wire; sag.

Введение / Introduction. В «Правилах устройства электроустановок» (ПУЭ) воздушная линия определяется как устройство для передачи электрической энергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикреплённым при помощи изоляторов и арматуры к опорам или кронштейнам инженерных сооружений. Указанные конструктивные элементы ВЛ подвергаются в процессе эксплуатации воздействию значительных механических нагрузок, в особенности при сочетаниях неблагоприятных климатических условий, что является причиной тяжелых аварий, последствиями которых могут быть длительные перерывы электроснабжения потребителей. Поэтому как при проектировании, так и при эксплуатации ВЛ обязательным требованием к элементам ее конструкции является обеспечение надежной работы по условиям механической прочности. Подходы к разработке единой стратегии, нормативно-справочные материалы, а также алгоритмы решения задач по расчету механических характеристик линий электропередачи представлены в научной учебной литературе: [2–5], справочной [6, 7], и ряде научных публикаций [8–10].

Материалы и методы / Materials and methods. Комплекс задач, включающий в себя определение механических характеристик проводов воздушной линии в нормальных и аварийных режимах традиционно носит название «Механический расчет ВЛ». Программная реализация комплекса задач такого рода предполагает использование большого количества справочных материалов различного характера (климатические характеристики районов прохождения трассы ВЛ, регламентированные требования к элементам конструкции, вертикальные и горизонтальные габариты ВЛ, физико-механические показатели проводов и тросов, изоляции ВЛ и т. д.), что вызывает необходимость использования базы данных, которая бы могла быть структурирована по виду и характеру справочных данных и легко модернизировалась бы в процессе эксплуатации.

В настоящее время при проектировании механической части ВЛ в России активно используются промышленные программные комплексы. К их числу в первую очередь можно отнести:

- 1) Программный комплекс Model Studio CS, разработанный группой компаний Csoft в 2015 году и предназначенный для проектирования ВЛ всех классов напряжения (от 0,4 до 750 кВ). Model Studio CS ЛЭП представляет собой одну программу, не разделенную модулями или промежуточными файлами и работающую с единой целостной моделью проекта непосредственно в среде AutoCAD. Несомненными достоинствами программы являются быстрые алгоритмы, сверхскоростные возможности расчета и оформления. Программа использована компаниями ООО «Инженерный центр энергетики Башкортостана», ОАО «Тюменьэнерго», ОАО «Дальэнергосетьпроект» [11];
- 2) Программный комплекс LineMech, разработанный компанией Line Cross в 2008 году, позволяющий выполнять расчёты нагрузок, критических пролетов, тяжений, напряжений и стрел провеса проводов, тросов, самонесущих кабелей (в том числе волоконно-оптических линий связи, ВОЛС), линий электропередачи любого напряжения в расчётных (ПУЭ) и монтажных режимах [12];
- 3) Программный комплекс EnergyCS Line, разработчиком которого является группа компаний Csoft, предназначен для автоматизации проектирования механической части воздушных линий электропередач (ВЛ), волоконно-оптических линий связи (ВОЛС), подвешиваемых на опорах ВЛ, а также гибких ошиновок открытых распределительных устройств (ОРУ) электрических станций и подстанций [13].

Комплекс применен ОАО «ВНИПИгаздобыча» при проектировании линии электропередач на одном из газовых месторождений в Ямало-Ненецком АО.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. В статье предлагается разработанный на кафедре АЭСиЭ инженерного института СКФУ программный комплекс расчета механической части ВЛ, реализующий проектные методики на основании единой информационной базы и предоставляющий возможность выбора варианта конструкции ВЛ (марки провода, типа опоры, линейной изоляции) и автоматизированного выполнения расчетов проводов и тросов в нормальных режимах.

В настоящее время комплекс используется при изучении курса «Сооружение ЛЭП» студентами направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и курса «Проектирование электропередач» магистрами по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника направленности (профиля) «Мониторинг и управление режимами электрических сетей на базе интеллектуальных информационно-измерительных систем и технологий».

Основные функциональные возможности программы:

- выбор проводов, опор, изоляторов из информационной базы. После ввода данных программа автоматически предлагает марки проводов, опор и изоляторов, в соответствии с требованиями, продиктованными климатическими условиями и номинальным напряжением линии;
- расчет высоты приведенного центра масс трехфазной системы проводов, необходимый для определения поправочных коэффициентов на толщину стенки гололеда и скоростной напор ветра;

- расчет поправочных коэффициентов и определение расчетных значений толщины стенки гололеда и скоростного напора ветра (рис. 1);

Исходные данные

Уном, кВ: 110 | Сечение провода: 240 | Район по ветру: 1 | Цепь линии: 1 | Тип опоры: Ж/Б | Марка изоляторов: ПФ16-А

1. Выбор провода

Марка	Диаметр	Модуль упруг.	Сечение	Вес	К. темп. расшир.	Доп. сигма при наиб. нагр.	Доп. сигма при мин.	Доп. сигма при среднем.	t, Δ/C
АС 240/32	21.6	77	275.7	521	19.8	122	122	81	8

2. Выбор опор

Шпир	Уном	Тип	Гололед (ст)	Гололед (до)	Высота	Выс. 1 трав.	Выс. 2 трав.	Выс. 3 трав.	L габ. макс	L габ. мин	Вес пролет	Ветр пролет	Сопр. земле	Цепей
ПБ110-1	110	Ж/Б	5	10	21.5	15.5	15.5	18.5	340	200	385	325-375	425	

3. Выбор изоляторов

Тип	Э/м разрыв. нагрузка	Высота	Диаметр	Длина пути утечки	Коз.ф.	U возн. короны	Макс.разрядное нагр.	Масса	Имп. нагр.	Имп. нагр.	Туре
ПФ16-А	160	173	280	365	1.2	0	240	9	105	105	Ф

4. Расчет ЦТ

Количество изоляторов ξ : Нтр=16.5 | Нгаб=6
 Нпров=15.462 | Макс. стрела провеса=9.162
 Высота расположения приведенного ЦТ проводов=9.354

5. Расчет поправочных коэффициентов

Нормативный скоростной напор ветра Q : 27 | Диаметр провода: 21.6
 Толщина стенки гололеда: 5 | Поправочный коэффициент по гололеду, учитывающий высоту подвески провода: 0.8000000
 Аэродинамический коэффициент C_x : 1 | Поправочный коэффициент по гололеду, учитывающий диаметр провода: 0.8999999
 Коэффициент неравномерности: 1

Рис. 1. Главное окно программы

- расчет удельных механических нагрузок (рис. 2);
- расчет значений критических пролетов для выбора исходного режима;
- определение исходного режима путем анализа соотношений трех критических пролетов и габаритного пролета ВЛ;
- систематический расчет проводов, в ходе которого определяются напряжения и стрелы провеса провода для всех расчетных режимов (рис. 3).

Расчет удельных механических нагрузок

Наименование нагрузки	Единичная нагрузка, даН/м	Удельная нагрузка, даН/(м² мм²)
1. От собственного веса	0.921	0.0033
2. От веса гололеда	0.3759	0.0014
3. Суммарная от собственного веса и веса гололеда	1.2969	0.0047
4. От давления ветра	0.5832	0.0021
5. От давления ветра при гололеде	0.2133	0.0009
6. Результирующая от собственного веса и давления ветра	1.0901	0.004
7. Результирующая от собственного веса, веса гололеда и давления ветра при гололеде	1.3143	0.0048

4. Расчет ЦТ

Количество изоляторов ξ : Нтр=16.5 | Нгаб=6
 Нпров=15.462 | Макс. стрела провеса=9.162
 Высота расположения приведенного ЦТ проводов=9.354

5. Расчет поправочных коэффициентов

Нормативный скоростной напор ветра Q : 27 | Диаметр провода: 21.6
 Толщина стенки гололеда: 5 | Поправочный коэффициент по гололеду, учитывающий высоту подвески провода: 0.8000000
 Аэродинамический коэффициент C_x : 1 | Поправочный коэффициент по гололеду, учитывающий диаметр провода: 0.8999999
 Коэффициент неравномерности: 1

Рис. 2. Расчет удельных механических нагрузок

Исходные данные

Ином. кВ: 110, Сечение провода: 240, Район по ветру: 1, Цепей линии: 1, Тип опоры: Ж/Б, Марка изоляторов: ПФ16-А

Определение критических пролетов

Тmax: 40, Тгол: -5, Тmin: -40, Тср. год: 0

Рассчитать критические пролеты

Первый критический пролет: 255.9078, Второй критический пролет: 462.7156, Третий критический пролет: 1.3 минималь

Режим: низких температур

Систематический расчет провода

Расчетный режим	Сочетание климатических условий	Напряжение провеса	Стрела провеса
1	Гололеда, t=-5, скоростной напор ветра 0.25q	12.2	1.9538
2	Гололеда, t=-5, ветра нет	9.2331	2.5474
3	Гололеда нет, t=-5, скоростной напор ветра q	8.6088	1.9402
4	Гололеда нет, t среднегодовой, ветра нет	7.6114	2.1945
5	Гололеда нет, t=-15, ветра нет	6.3755	2.6199
6	Гололеда нет, t низшая, ветра нет	12.1999	1.3691
7	Гололеда нет, t максимальная, ветра нет	4.9309	3.3874

Коэффициенты запаса: поддерживающих гирлянд изоляторов: n1=28.570>2.7, n2=39.159>5; натяжных гирлянд изоляторов: n1=4.7372>2.7, n2=7.1266>5

4. Расчет ЦТ

Количество изоляторов: 6, Нтр=16.5, Нгол=6, Нпров=15.462, Макс. стрела провеса=9.162, Высота расположения приведенного ЦТ проводов=9.354

5. Расчет поправочных коэффициентов

Нормативный скоростной напор ветра Q: 27, Диаметр провода: 21.6, Поправочный коэффициент по гололеду, учитывающий высоту подвески провода: 0.8000000, Толщина стенки гололеда: 5, Поправочный коэффициент по гололеду, учитывающий диаметр провода: 0.8999999, Аэродинамический коэффициент Ск: 1, Коэффициент неравномерности: 1

Рис. 3. Систематический расчет проводов

Заключение / Conclusion. Комплекс находится в стадии разработки и будет дополнен модулями, реализующими расчет редуцированного напряжения в проводе и стрелы провеса в аварийных режимах, и расчет показателя грозоупорности ВЛ (и ее участков) при грозовых перенапряжениях. Комплекс может быть эффективно применен для осуществления мониторинга механических характеристик элементов ВЛ в процессе ее эксплуатации, а также для исследования влияния тех или иных мероприятий на улучшение ее эксплуатационных характеристик.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

- ГОСТ 19.701-90 Схемы алгоритмов, программ, данных и систем
- Крюков К. П., Новгородцев Б. П. Конструкция и механический расчет ЛЭП. Л.: Изд-во «Энергия», 1979. 312 с.
- Электрические системы. Электрические сети: учебник для электроэнергетических спец. вузов / В. А. Веников, А. А. Глазунов, Л. А. Жуков и др.: под ред. В. А. Веникова, В. А. Строева. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высш. шк., 1998. 511 с.
- Зеличенко А. С., Смирнов Б. И. Проектирование механической части воздушных линий сверхвысокого напряжения. М.: Энергоиздат, 1981. 336 с.
- Костин В. Н. Системы электроснабжения. Конструкции и механический расчет: учебное пособие. СПб.: СЗТУ. 93 с.
- Справочник по проектированию линий электропередачи / М. Б. Вяземский, В. Х. Ишкин, К. П. Крюков и др. / под ред. М. А. Реута и С. С. Рокотяна. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Энергия, 1980. 296 с.
- Макаров Е. Ф. Справочник по электрическим сетям 0,4-35 и 110-1150 кВ / под ред. И. Т. Горюнова, А. А. Любимова. М.: Папирус Про. 2003. 640 с.
- Петров В. С., Дубровская Т. И. Механический расчет проводов и тросов воздушных линий как основа расчета надежности конструкций // Науковедение: интернет-журнал. 2015. Т. 7. № 6. С. 1–13.
- Методические указания по расчету климатических нагрузок в соответствии с ПУЭ-7 и построению карт климатического районирования. М., 2010. 101 с.
- Луговой В. А., Тимашова Л. В., Черешнюк С. В. Климатические нагрузки на ВЛ. Проблемы механики ВЛ, климатические условия, нагрузки и воздействия, колебания проводов и методы их ограничения. М.: ЭНАС, 2004. 124 с.

11. Воробьев С. Прирученная автоматизация или Как выполнить проект в Model Studio CS ЛЭП // CADmaster. 2010. № 2 (52). (апрель – июнь). URL: https://www.mscad.ru/uses/articles/cm_52_17.html (дата обращения: 23.04.2019).
12. URL: <http://www.linecross.ru/manual/linemach.htm> (дата обращения: 19.04.2019).
13. URL: <http://www.csoft.ru/catalog/soft/energycs-line/energycs-line-3.html> (дата обращения: 25.04.2019).

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. GOST 19.701-90 Shemy algoritmov, programm, dannyh i sistem (Schemes of algorithms, programs, data and systems).
2. Krjukov K. P., Novgorodcev B. P. Konstrukcija i mehanicheskij raschet LJeP (Construction and mechanical calculation of power lines). Лю: Izd-vo «Jenergija», 1979. 312 s.
3. Jelektricheskie sistemy. Jelektricheskie seti: Uchebnik dlja jelektroenergeticheskix spec. Vuzov (Electrical systems. Electrical Networks: A textbook for electric power specials. Universities) / V. A. Venikov, A. A. Glazunov, L. . Zhukov i dr.: pod red. V. A. Venikova, V. A. Stroeva. 2-e izd., pererab. i dop. M.: Vyssh. shk., 1998. 511 s.
4. Zelichenko A. S., Smirnov B. I. Proektirovanie mehanicheskox chasti vozduzhnyh linij sverhvyssokogo naprjazhenija (Designing the mechanical part of super high voltage overhead lines). M.: Jenergoizdat, 1981. 336 s.
5. Kostin V. N. Sistemy jelektrosnabzhenija. Konstrukcii i mehanicheskij raschet (Power supply systems. Constructions and mechanical calculational): uchebnoe posobie. SPb.: SZTU. 93 s.
6. Spravochnik po proektirovaniju linij jelektroperedachi (Guidelines for the design of power lines) / M. B. Vjazemskij, V. H. Ishkin, K. P. Krjukov i dr.; pod red. M. A. Reuta i S. S. Rokotjana. 2-e izd., pererab. i dop. M.: Jenergija, 1980. 296 s.
7. Makarov E. F. Spravochnik po jelektricheskim setjam 0,4-35 i 110-1150 kV (Handbook of 0.4-35 and 110-1150 kV electrical networks) / pod redakciej I. T. Gorjunova, A. A. Ljubimova. M.: Papirus Pro. 2003. 640 s.
8. Petrov V. S., Dubrovskaja T. I. Mehanicheskij raschet provodov i trosov vozduzhnyh linij kak osnova rascheta nadezhnosti konstrukcij (Mechanical calculation of wires and cables of overhead lines as the basis for calculating the reliability of structures) // Naukovedenie: Internet-zhurnal. 2015. T. 7. No 6. S. 1–13.
9. Metodicheskie ukazanija po raschetu klimaticheskix nagruzok na VL i postroeniju regional'nyh kart s povtorjaemost'ju 1 raz v 25 let. (Guidelines for the calculation of climatic loads on high-voltage lines and the construction of regional maps with a frequency of 1 every 25 years). M., 1990. 101 s.
10. Lugovoj V. A., Timashova L. V., Cheresnjuk S. V. Klimaticheskie nagruzki na VL. Problemy mehaniki VL, klimaticheskie uslovija, nagruzki i vozdejstvija, kolebanija provodov i metody ih ogranichenija (Climatic loads on OHL. Problems of overhead transmission mechanics, climatic conditions, loads and impacts, wire vibrations and methods for their limitation). M.: JeNAS, 2004. 124 s.
11. Vorob'ev S. Priruchennaja avtomatizacija ili Kak vypolnit' proekt v Model Studio CS LJeP (Tamed Automation or How to run a project in Power Line Model Studio CS) // CADmaster. 2010. № 2 (52) (aprel' – ijun'). URL: https://www.mscad.ru/uses/articles/cm_52_17.html (data obrashhenija: 23.04.2019).
12. URL: <http://www.linecross.ru/manual/linemach.htm> (data obrashhenija: 19.04.2019).
13. URL: <http://www.csoft.ru/catalog/soft/energycs-line/energycs-line-3.html> (data obrashhenija: 25.04.2019).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Михайленко Виктор Сергеевич, студент 3 курса бакалавриата кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения инженерного института СКФУ. E-mail: imivise@gmail.com
Пейзель Вилена Марковна, канд. техн. наук, доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения инженерного института СКФУ. E-mail: pvm1955@inbox.ru
Степанова Анна Александровна, канд. техн. наук, доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения инженерного института СКФУ. E-mail: annaastepanova@gmail.com

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Viktor Mikhaylenko, 3rd year undergraduate student of the department of automated electric power systems and power supply of the engineering institute of NCFU. E-mail: imivise@gmail.com
Vilena Peyzel, Candidate of Technical Sciences, Senior lecturer of the Chair of Automatic Electrical Power Systems and Electric Power Supply, Engineering Institute, NCFU. E-mail: pvm1955@inbox.ru
Anna Stepanova, Candidate of Technical Sciences, Senior lecturer of the Chair of Automatic Electrical Power Systems and Electric Power Supply, Engineering Institute, NCFU. E-mail: annaastepanova@gmail.com

05.14.02 Электростанции и электроэнергетические системы

УДК 621.391

Стребкова Татьяна Владимировна, Тучина Дарья Сергеевна,
Звада Павел Александрович

ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ КИБЕРАТАКИ НА КАНАЛ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ЦИФРОВОЙ ПОДСТАНЦИИ

Развитие информационных систем в электроэнергетическом комплексе повлекло за собой появление проблем обеспечения кибербезопасности. Чтобы оценить влияние, оказываемое различными видами кибератак на стабильность функционирования цифровой подстанции, в данной работе описаны две произведенные экспериментальные атаки на смоделированный канал передачи данных. Показаны особенности функционирования электрических подстанций нового поколения, технологии тестирования электрических подстанций современным программным продуктом EDScout от OMICRON, позволяющим не только оценивать потоки данных от технологических устройств, но и эмитировать их. На основе анализа полученных результатов предложены решения обозначенной проблемы, направленные на поддержку устройствами функций проверки содержимого сообщений GOOSE.

Ключевые слова: кибербезопасность, цифровые подстанции, МЭК 61850, спуфинг, DDoS-атака.

Tatiana Strebkova, Darya Tuchina, Pavel Zvada
**THE PRACTICAL CYBERATTACK ON THE DATA TRANSMISSION CHANNEL
OF THE DIGITAL SUBSTATION**

The development of information systems in the electric power complex has led to the emergence of problems ensuring cyber security. In order to assess the impact of different types of cyber-attacks on the stability of the digital substation, in this work two experimental attacks were made on the simulated data transmission channel. The features of the operation of electrical substations of the new generation, the technology of testing electrical substations with modern software product EDScout from OMICRON, allowing not only to evaluate data streams from technological devices, but also to emit them are shown. Based on the analysis of the results obtained, solutions to the indicated problem were proposed, with devices supporting the functions of checking the content of GOOSE messages.

Key words: cybersecurity, digital substations, IEC 61850, spoofing, DDoS attack.

Введение / Introduction. Ни для кого не секрет, что за последнее десятилетие в электроэнергетике процессы автоматизации и цифровизации ускорились в несколько раз. Произошло множество принципиальных изменений в структуре построения подстанций. Появились новые протоколы и стандарты, описывающие каждый протекающий процесс на теперь уже цифровой подстанции [7, 8]. Однако вместе с инновациями открылись и новые проблемы, одной из которых является обеспечение кибербезопасности передачи данных, интеллектуальных электронных устройств (ИЭУ), серверов и энергообъектов в целом. Объем потенциальных мест атаки зависит в целом от применяемых топологий цифровых подстанций, то есть от объема и типов цифрового оборудования электрической подстанции. Можно обозначить несколько уровней потенциальных вторжений: уровень шины процесса, шины станции, системы синхронизации устройств подстанции.

Последствия кибератак на данный момент трудно переоценить – от выхода из строя одного элемента подстанции до гибели людей [1]. Они могут непосредственно повлиять на стабильность и надежность энергосистемы. Так как архитектура обмена данными на цифровой подстанции имеет довольно сложную структуру, то оценка влияния кибератак на разных её уровнях требует детального изучения ввиду неоднозначности оценки последствий. Так, например, атака на цифровой терминал релейной защиты может привести как к ложному отключению одного из круп-

ных потребителей, так и к ложному срабатыванию одной из систем автоматики, и к отключению системных связей. Чтобы исследовать это влияние в данной работе будет описано осуществление практической атаки на канал передачи данных между ИЭУ и управляемым оборудованием (выключателем) [4].

В данной работе будут продемонстрированы две наиболее опасные атаки: подмена данных или устройства управления (спуфинг), DDoS-атака [3].

Материалы и методы / Materials and methods. Приведенная ниже атака была реализована в качестве демонстрации уязвимости канала передачи данных по протоколу GOOSE, созданного на базе лабораторного комплекса СКФУ.

Данный канал связи имитирует шину процесса подстанции, которая соединяет ИЭУ и выключатель. Программа, написанная с помощью среды графического моделирования LabView, состоит из двух частей (рис. 1):

- 1 – устройство-отправитель информации – генерация GOOSE-сообщений;
- 2 – устройство-получатель информации – выборочный прием сообщений, в зависимости от настроек подписки, на перечень устройств от которых разрешен прием сообщений.

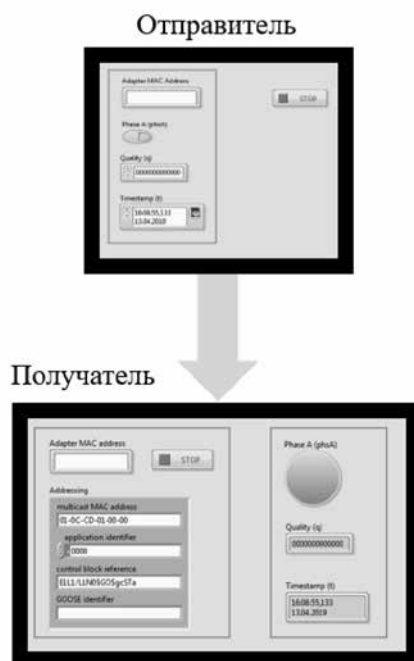


Рис. 1. Схема устройств отправителей и получателей при посылке GOOSE-сообщений по стандарту МЭК 61850

Для обеспечения достоверности эксперимента перед проведением исследований созданный канал передачи данных был подвержен проверке функциональности и соответствию стандарту МЭК 61850 – скорость информационного обмена не превысила нормируемых значений задержки передаваемых сообщений.

Цель создания шины процесса – проведение комплексной проверки устойчивой работы канала передачи данных, при возникновении угрозы извне – проведения кибератак.

При проведении эксперимента со спуфинг-атакой мы условно разделяем устройства-отправители информации на «истинные» и «ложные». Описанная выше имитируемая шина процесса является истинной в эксперименте. Истинное ИЭУ отправляет сигналы false (команда несрабаты-

вания) на выключатель. Ложным (атакующим) устройством является ИЭУ, созданное на базе ПК EDSout. Оно отправляет сигналы, противоположные сигналам истинного устройства true (команда на срабатывание). Таким образом, мы можем наблюдать, как устройство-получатель распознает приходящие пакеты информации и может ли оно отличить истинный сигнал от ложного (рис. 2).

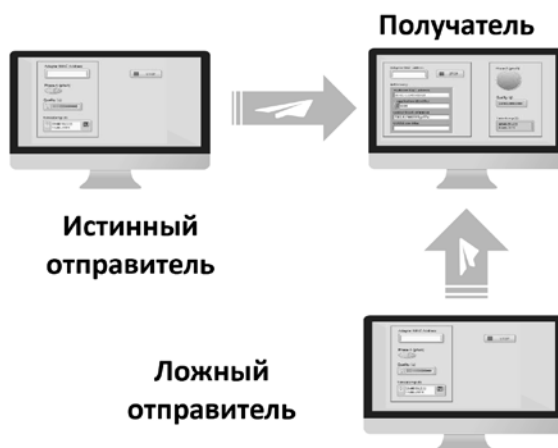


Рис. 2. Схема эксперимента спуфинг-атаки

Второй эксперимент проводится с использованием того же канала передачи GOOSE-сообщений. На него с помощью программы Scapy посылается множество генерируемых запросов с целью затормозить или вовсе остановить процесс передачи истинных пакетов (рис. 3).

В данном эксперименте используются 3 компьютера в качестве атакующих устройств, с которых отправляются ложные запросы, требующие дополнительной обработки устройством-получателем.

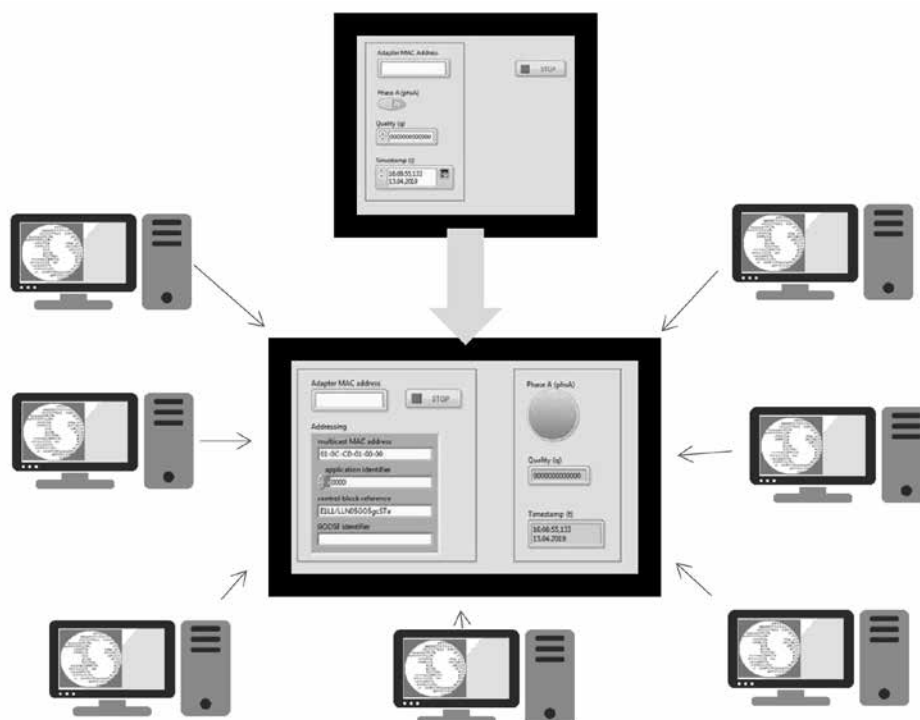


Рис. 3. Схема эксперимента DDoS-атаки

Результаты и обсуждение / Results and discussion. В случае спуфинг-атаки результат оценивался с помощью программы Wireshark, которая предназначена для отслеживания, регистрации и мониторинга трафика в сети. Из рис. 4 видно, что получатель передаваемых сигналов не распознал ложные пакеты и не отфильтровал их. Также метка качества не изменилась и указана «good» [5], то есть данные воспринимаются как достоверные. Хотя это вовсе не так.

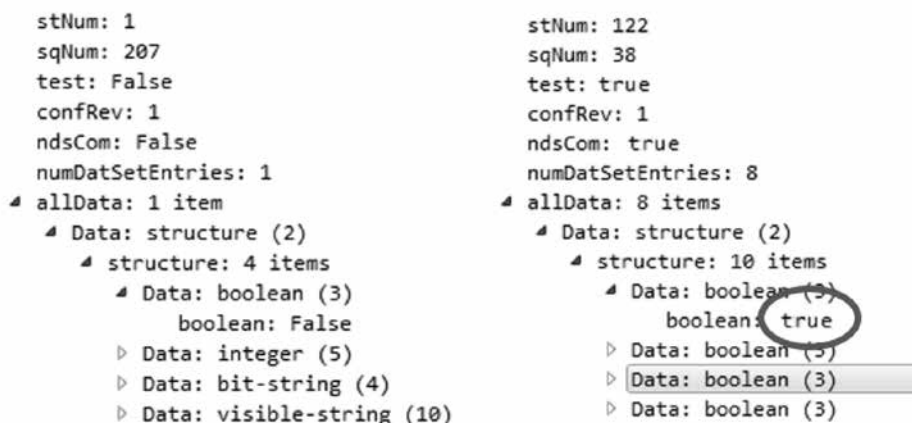


Рис. 4. Передаваемый пакет с истинного устройства (слева) и с ложного (справа)

Во время проведения эксперимента с DDoS-атакой результаты анализировались с помощью Диспетчера задач Windows. Мы наблюдали изменение загрузки локальной сети от количества устройств посылающих запросы.

В нормальном состоянии информационная сеть не загружена, что беспрепятственно позволяет осуществлять обмен GOOSE-сообщениями. Далее, извне было произведено подключение нескольких несанкционированных пользователей, выполняющих роль генераторов ложных сообщений. В результате их присоединения может возникнуть режим повышенной информационной нагрузки, что, в свою очередь, поставит под угрозу вопрос целостности передаваемых данных и возможности возникновения временных задержек GOOSE-коммуникации.

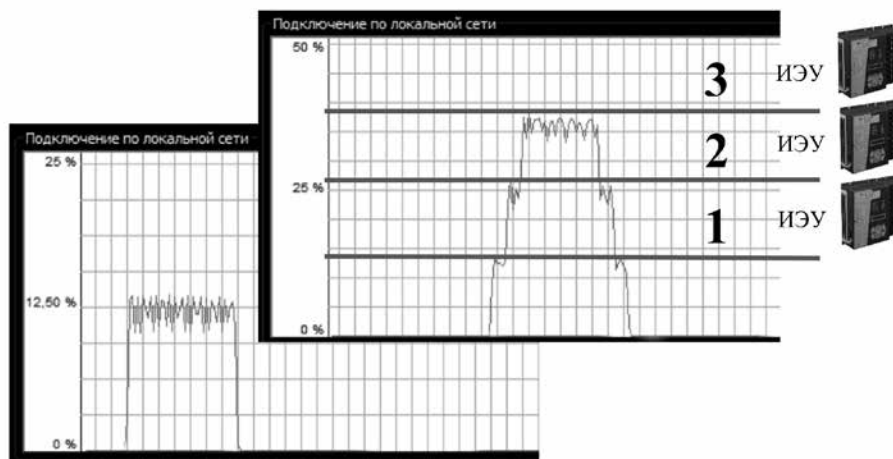


Рис. 5. Степень загрузки сети от количества подключающихся атакующих устройств

В процессе эксплуатации созданной шины процесса была проведена экспериментальная DDoS-атака с помощью включения в сеть 3 компьютеров. Их постоянно генерирующиеся запросы были направлены на самый загруженный элемент сети – устройство приемник, тем самым

увеличив загрузку информационного канала до 37 % (рис. 5). В случае проведения полноценной DDoS-атаки с участием тысячи таких компьютеров (ботнета – совокупности устройств, используемых злоумышленником для совершения DDoS-атак) возникнет перегрузка информационной сети и образование временных задержек при передаче сообщений. Следует отметить, что при передаче GOOSE-сообщений задержки в канале связи являются критическими, так как это впоследствии может привести к отказу коммуникационного оборудования.

Заключение / Conclusion. Мы продемонстрировали, что простая атака позволяет вредоносным программам контролировать оборудование управления с поддержкой МЭК 61850. Несмотря на отсутствие четкого определения того, как обеспечить безопасность передачи сообщений GOOSE, энергетические компании должны принять не только физические, но и кибермеры для предотвращения такого рода атак.

Для предотвращения инсайдерских атак необходимо, чтобы на конечных устройствах были реализованы алгоритмы безопасности для шифрования пакетов или добавления цифровой подписи, чтобы они не могли отслеживаться злоумышленником, проходя проверку подлинности, и чтобы поддельные пакеты не могли быть отправлены. Устаревшие ИЭУ и устройства с низкой пропускной способностью не могут поддерживать эти криптографические алгоритмы. Такое решение, как добавление внешнего модуля безопасности к сетевым интерфейсам в каждом ИЭУ, увеличивает время обработки и провоцирует дополнительные режимы отказа. Этот метод может быть добавлен только к коммутаторам и некоторому ключевому оборудованию, чтобы обеспечить их частичную защиту.

Альтернативным подходом может являться использование коммутаторов и маршрутизаторов, которые поддерживают протокол МЭК 61850 и проверяют содержимое сообщения GOOSE. При таком подходе сеть сможет сбрасывать или генерировать аварийные сигналы в случае обнаружения логически несовместимых сообщений (например, пакеты с одинаковым MAC-адресом, поступающие из разных портов коммутатора, или сообщения, не соответствующие конфигурации МЭК 61850, как в случае с DDoS-атакой).

Также на сегодняшний день в структуре подстанций предусмотрена одноуровневая система защиты Firewall, которая устанавливается на верхнем (подстанционном) уровне [2; 9]. Мы предлагаем трехуровневую систему Firewall, чтобы каждый уровень подстанции был максимально защищен от различного рода атак.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Information analysis and infrastructure protection / Department of Homeland Security. Critical Infrastructure Information Act of 2002 [Online]. URL: http://www.dhs.gov/xlibrary/assets/CII_Act.pdf
2. Общие принципы достоверизации ТМ в ОИК ОДУ Урала и РДУ ОЭС Урала // Приложение 1 к письму ОДУ Урала от 13.07.2015 № 060-в-V-19-3795
3. Георгица И. В., Гончаров С. А., Мохов В. А. Мультиагентное моделирование сетевой атаки типа DDoS // ИВД. 2013. № 3 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/multiagentnoe-modelirovanie-setevoy-ataki-tipa-ddos> (дата обращения: 20.04.2019)
4. Hoyos J., Dehus M., Brown T. X. Exploiting the GOOSE Protocol: A Practical Attack on Cyber-infrastructure // 2012 IEEE Globecom Workshops, 2012. P. 1508–1513.
5. Ковцова И. О. Обработка и передача учетных данных для классических и цифровых электроподстанций: монография. М.: Прометей, 2016. 236 с.
6. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240.10.265-2019 Общие требования к метрологическому контролю измерительных каналов ЦПС. Дата введения: 25.03.2019.
7. ГОСТ Р МЭК 61850-5-2011. Сети и системы связи на подстанциях. Часть 5. Требования к связи для функций и моделей устройств. Дата введения 2012-09-01.

8. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240.10.253-2018 Типовые методики испытаний компонентов ЦПС на соответствие стандарту МЭК 61850 первой и второй редакций. Дата введения: 29.03.2018.
9. Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240.10.256-2018 Технические требования к аппаратно-программным средствам и электротехническому оборудованию ЦПС. Дата введения: 21.09.2018

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Information analysis and infrastructure protection / Department of Homeland Security. Critical Infrastructure Information Act of 2002, [Online]. URL: http://www.dhs.gov/xlibrary/assets/CII_Act.pdf
2. Obshchie printsipy dostoverizatsii TM v OIK ODU Urala i RDU OES Urala (General principles of the TM verification in the OIK ODU of the Urals and RDU OES of the Urals) // Prilozhenie 1 k pis'mu ODU Urala ot 13.07.2015 № 060-v-V-19-3795
3. Georgitsa I. V., Goncharov S. A., Mokhov V. A. Mul'tiagentnoe modelirovanie setevoy ataki tipa DDoS (Multi-agent simulation of network attack type DDoS) // IVD. 2013. № 3 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/multiagentnoe-modelirovanie-setevoy-ataki-tipa-ddos> (дата обращения: 20.04.2019)
4. Hoyos J., Dehus M., Brown T. X. Exploiting the GOOSE Protocol: A Practical Attack on Cyber-infrastructure // 2012 IEEE Globecom Workshops, 2012. P. 1508–1513.
5. Kovtsova I. O. Obrabotka i peredacha uchetykh dannykh dlya klassicheskikh i tsifrovyykh elektropodstantsii (Processing and transmission of accounting data for classic and digital power substations): monografiya. M.: Prometei, 2016. 236 s.
6. Standart organizatsii PAO «FSK EES» STO 56947007-29.240.10.265-2019 Obshchie trebovaniya k metrologicheskomu kontrolyu izmeritel'nykh kanalov TsPS (General requirements for the metrological control of measuring channels of digital substations). Data vvedeniya: 25.03.2019
7. GOST R IEC 61850-5-2011. Seti i sistemy svyazi na podstantsiyakh. Chast' 5. Trebovaniya k svyazi dlya funktsii i modeli ustroystv (Networks and communication systems at substations. Part 5. Communication requirements for features and device models). Data vvedeniya 2012-09-01.
8. Standart organizatsii PAO «FSK EES» STO 56947007-29.240.10.253-2018 Tipovye metodiki ispytaniy komponentov TsPS na sootvetstvie standartu IEC 61850 pervoi i vtoroi redaksii (Typical test procedures for components of digital substations for compliance with IEC 61850 first and second editions). Data vvedeniya: 29.03.2018.
9. Standart organizatsii PAO «FSK EES» STO 56947007-29.240.10.256-2018 Tekhnicheskie trebovaniya k apparatno-programmnyim sredstvam i elektrotekhnicheskomu oborudovaniyu TsPS (Technical requirements for hardware and software and electrical equipment of digital substations). Data vvedeniya: 21.09.2018.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Стребкова Татьяна Владимировна**, магистрант 1 курса кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения инженерного института Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: tanya.strebkova@mail.ru.
- Тучина Дарья Сергеевна**, магистрант 2 курса кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения инженерного института Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: tuchinads@yandex.ru.
- Звада Павел Александрович**, старший преподаватель кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения инженерного института Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: zpass1781@mail.ru.

INFORMATION ABOUT AUTHORS

- Tatiana Strebkova**, 1st year undergraduate of the Department of Automated Electric Power Systems and Power Supply of the Engineering Institute of North Caucasus Federal University. E-mail: tanya.strebkova@mail.ru.
- Darya Tuchina**, 2nd year undergraduate of the Department of Automated Electric Power Systems and Power Supply of the Engineering Institute of North Caucasus Federal University. E-mail: tuchinads@yandex.ru.
- Pavel Zvada**, Senior Lecturer of the Department of Automated Electric Power Systems and Power Supply of the Engineering Institute of North Caucasus Federal University. E-mail: zpass1781@mail.ru.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

08.00.10 Финансы, денежное обращение и кредит

УДК 336.132.11

Алимова Инна Олеговна, Теличко Дарья Юрьевна**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ
РЕГИОНАЛЬНЫМИ ФИНАНСАМИ
НА ПРИМЕРЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

Категория «качество» представляет собой комплекс свойств, признаков объекта, обуславливающих их способность удовлетворять потребности пользователей, соответствовать своему назначению и предъявляемым требованиям. А качество управления отражает полноту всех достоинств, высшую степень процесса управления на всех уровнях деятельности системы, включая управление региональными бюджетными средствами.

В статье рассмотрены общие методические основы оценки качества управления региональными финансами, а также проведен анализ качества управления финансами Ставропольского края, в ходе которого были выявлены проблемы и недочеты в части исполнения бюджетного законодательства.

Ключевые слова: качество, управление, региональные финансы, оценка, индикатор, бюджетное законодательство.

Inna Alimova, Darya Telichko**ASSESSMENT OF THE QUALITY OF MANAGEMENT OF REGIONAL FINANCES
ON THE EXAMPLE OF STAVROPOL REGION**

Category «quality» is a set of properties, features of an object, which determines their ability to meet the needs of users, to meet its purpose and requirements. And the quality of management reflects the completeness of all the advantages, the highest degree of management at all levels of the system, including the management of regional budget.

In the article the authors consider the general methodological basics for assessing the quality of regional finance management, as well as the analysis of the quality of financial management of the Stavropol region. The problems and shortcomings in the implementation of budget legislation were identified.

Key words: quality, management, regional finance, assessment, indicators, budget legislation.

Введение / Introuction. Одной из важных задач государственной политики является повышение качества управления общегосударственными финансами, в том числе региональными. На сегодняшний день, когда наблюдается возникновение бюджетных проблем, связанных с напряженным экономическим развитием страны, вызванным внутренними и внешними факторами, данная задача стала особенно актуальной.

Материалы и методы / Materials and methods. В процессе изучения оценки качества управления региональными финансами Ставропольского края использовались статистические, логические методы, а также методы обобщения и сравнения.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. В настоящее время, основываясь на законодательстве РФ и на существующей региональной специфике, каждый субъект РФ имеет разное отношение к планированию и исполнению бюджета, управлению обязательствами, прописанными в долговых расписках, построению межбюджетных отношений на уровне регион-му-

ниципалитет, управлению собственностью государства и т. д. Качество выстраивания своих финансовых взаимоотношений регионом серьезно влияет на финансовое состояние, стабильность и доходность как самого региона, так и страны в целом [1]. По этой причине в целях распространения передового опыта и принятых вовремя корректировок тех регионов, которые имеют серьезные бюджетные нарушения, в 2010 году был издан приказ Министерства Финансов Российской Федерации № 552, который дал определение системе мониторинга и оценке качества управления региональными финансами, а также установил перечень индикаторов оценки качества вышеупомянутого процесса. С 2010 года в этот приказ вносились изменения и поправки 4 раза.

Рассмотрев таблицу 1, мы видим, что каждое из указанных направлений имеет ряд индикаторов со своим удельным весом (т. е. коэффициент значимости), по которым осуществляется оценка. Всего оценке подвергаются 73 индикатора.

Таблица 1

**Направления и входящие, в них индикаторы оценки качества управления
региональными финансами**

Название направления	Уд. вес направления в комплексной оценке/ кол-во индикаторов в направлении
Бюджетное планирование	2,0 (1,75)/9
Исполнение бюджета	2,0 (1,75)/8
Управление государственным долгом	1,5/10
Финансовые отношения с муниципальными образованиями, в т. ч.	1,75 (1,5)/23
- эффективность межбюджетных отношений на региональном уровне	0,7/14
- взаимодействие органа государственной власти субъекта РФ с муниципальными образованиями по обеспечению выполнения ограничений по организации бюджетного процесса на региональном уровне	0,2/3
- деятельность органов государственной власти субъектов РФ по совершенствованию организации местного самоуправления и развитию инициативности граждан	0,1/6
Управление государственной собственностью и оказание государственных услуг	2,0 (1,5)/8
Прозрачность бюджетного процесса	0,75/6
Индикаторы, характеризующие выполнение указов Президента РФ от 07.05.2012	1,25/9
Всего	11,25(10)/73

Источник: Приказ Министерства финансов России от 03.12.2010 г. № 552 (ред. от 28.04.2018) «О порядке осуществления мониторинга и оценки качества управления региональными финансами»

Также из таблицы 1 видно, что наибольший удельный вес (2,0) имеют такие направления, как бюджетное планирование, исполнение бюджета и управление государственной собственностью, оказание государственных услуг, что свидетельствует о том, что эти направления считаются наиболее проблемными и уязвимыми. Они также очень восприимчивы к бюджетным рискам. Поэтому размер веса является своеобразным сигналом для регионов и муниципалитетов для более эффективного управления данными направлениями [3].

Ежегодно Департаментом межбюджетных отношений РФ на основании полученных результатов проводится комплексная оценка качества управления региональными финансами, которая имеет I, II и III степени.

Комплексная оценка, соответствующая I степени качества, дается субъекту РФ, характеризующемуся высоким качеством управления региональными финансами. II степень свидетельствует о надлежащем качестве управления региональными финансами, ну и, в свою очередь, III степень присваивается субъекту в случае ненадлежащего качества управления региональными финансами.

В зависимости от степени комплексная оценка выражается в баллах, которые имеют разные интервалы и вычисляются ежегодно. Вычисление проводится исходя из среднеарифметического значения комплексной оценки качества по всем субъектам РФ и среднеквадратического отклонения значений комплексной оценки качества от среднего значения. Но при этом верхний интервал II степени качества не может быть установлен выше 85 баллов, а III степени качества – 70 баллов.

По качеству управления региональными финансами составляется рейтинг субъектов РФ, который основывается на результатах оценки качества и в котором субъекты занимают ту или иную позицию в соответствии с полученными значениями комплексной оценки качества [3].

По рейтинговым данным, в 2015 году Ставропольский край входил в группу субъектов РФ, которым была присвоена I степень качества управления региональными финансами, но в 2016 году снизилась до II степени, в связи с выявленными многочисленными нарушениями бюджетного законодательства. А по итогам 2017 года, исправив ошибки, Ставропольский край снова вернул себе I степень.

Если анализировать более подробно и нарушения, и недопустимые значения индикаторов с 2015 по 2017 год, то и те и другие в большинстве случаев можно наблюдать по двум направлениям:

- управление государственным долгом;
- финансовые взаимоотношения с муниципальными образованиями (далее МО).

По направлению «управление государственным долгом» наблюдается завышение значений индикаторов, которые в таблице 2 выделены серым цветом.

Таблица 2

Индикаторы, характеризующие плохое качество управления долговыми обязательствами Ставропольского края за 2015–2017 гг.

Индикаторы	2015	2016	2017
Отношение расходов на обслуживание госдолга субъектов РФ (кроме расходов на обслуживание бюджетных кредитов) к среднему объему госдолга субъекта РФ	9,86	9,79	10,02
Коэффициент увеличения долговой нагрузки бюджета субъекта РФ	9,99 %	–7,65%	–20,02
Уровень долговой нагрузки на бюджет региона	74,34 %	71,76 %	60,99

Источник: составлен авторами на основании данных [4]

Из таблицы 2 видно, что по данному направлению больше всего недочетов пришлось на 2015 и 2017 годы. Рост уровня долговой нагрузки на региональный бюджет является негативным моментом.

Однако стоит отметить положительную тенденцию, в 2017 году по сравнению с 2015 годом уровень долговой нагрузки уменьшился на 13,35 %, что говорит либо об уменьшении государственного долга края, либо об увеличении доходов краевого бюджета.

В финансовых взаимоотношениях с МО недочеты имеются уже по четырем индикаторам (таблица 3).

Таблица 3

**Индикаторы, не соответствующие норме,
характеризующие финансовые взаимоотношения с МО за 2015–2017 гг.**

Индикаторы	2015	2016	2017
Проведение контроля за соблюдением органами местного самоуправления нормативов формирования расходов на оплату труда депутатов, выборных должностных лиц местного самоуправления (2,0)	нет	да	да
Соотношение налоговых доходов местных бюджетов, поступивших по единым и доп. нормативам отчислений от федеральных и региональных налогов и сборов, установленных органами государственной власти субъекта РФ, и налоговых доходов местных бюджетов, поступивших в соответствии с п. 1 и 2 ст. 61, 61.1–61.5, п. 3 и 3.1 ст. 58 Бюджетного кодекса РФ (уд. вес –1,5)	5,18 %	1,16 %	2,09
Соотношение объема иных МБТ местным бюджетам, включая объем дотаций на поддержку мер по обеспечению сбалансированности местных бюджетов, предоставленных из бюджета субъекта РФ (кроме субвенций) и (или) расчетному объему дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности, замененному доп. нормативами отчислений	1,08 %	19,18 %	-
Предоставление из бюджета субъекта РФ местным бюджетам межбюджетных трансфертов поощрительного характера за наращивание налогового потенциала МО (0,5)	-	-	нет

Источник: составлен авторами на основании данных [4]

Мы видим, что за анализируемый период только с 2016 стал проводиться контроль за соблюдением органами местного самоуправления нормативов формирования расходов на оплату труда депутатов, выборных должностных лиц местного самоуправления.

Следующие 2 индикатора вышли за пределы нормы только в 2016 году. Причем произошло резкое увеличение соотношения объема иных МБТ местным бюджетам, включая объем дотаций на поддержку мер по обеспечению сбалансированности местных бюджетов, предоставленных из бюджета субъекта РФ (за искл. субвенций) и (или) расчетному объему дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности, замененному дополнительными нормативами отчислений. Это говорит о том, что первый показатель значительно превысил второй показатель.

Также в 2016 году субъект РФ не достиг целевых значений показателей, предусмотренных в дорожной карте субъекта РФ, по соотношению заработной платы педагогических работников дошкольных образовательных учреждений к средней заработной плате в сфере общего образования в субъекте РФ. Все это говорит о недостаточности доходной части краевого субъекта.

Следовательно, на 2016 год пришлось наибольшее количество нарушений, что может быть причиной снижения комплексной оценки по сравнению с предыдущими годами. Также это может объясняться тем, что в 2016 году произошло не критичное снижение и (или) увеличение других индикаторов, которое могло повлиять на совокупный результат. Но если рассматривать Ставропольский край в составе СКФО, то можно сказать, что это единственный субъект, который на протяжении анализируемого периода имел оценки I и II степеней (рис.). Так, Республика Дагестан на протяжении трех лет характеризуется ненадлежащим качеством управления региональными финансами, Кабардино-Балкарская Республика имеет нисходящий тренд – с высокого качества в 2015 году до ненадлежащего качества в 2017 году, а остальные 4 субъекта имеют нестабильные оценки.

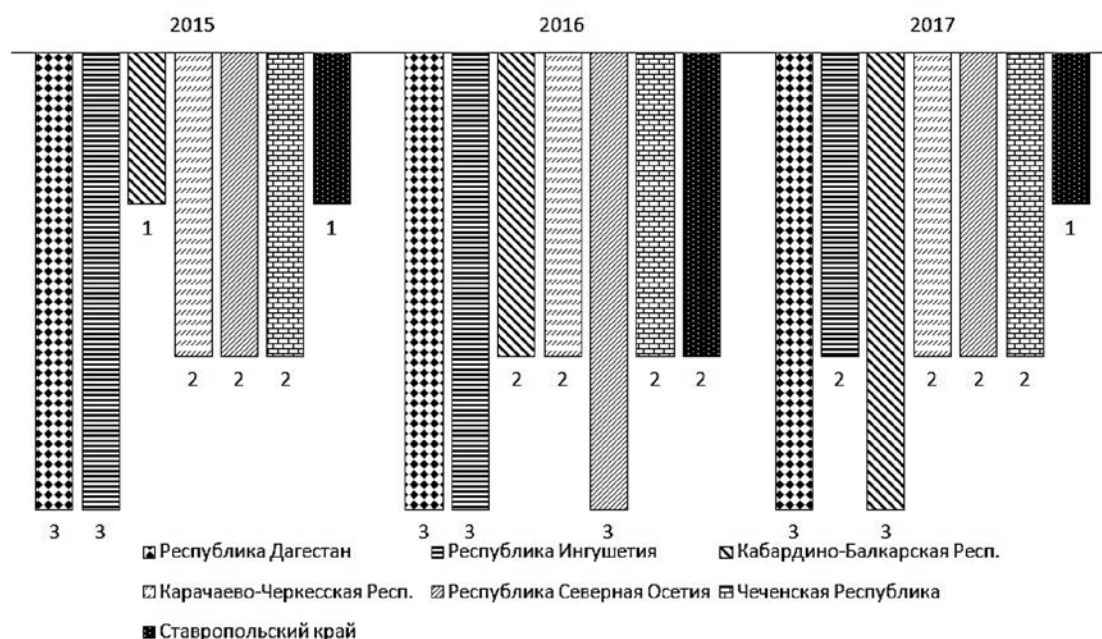


Рис. Изменения в распределении по степеням уровня качества управления региональными финансами за 2015–2017 годы по субъектам СКФО

Источник: составлен авторами на основании данных [4]

Заключение / Conclusion. Таким образом, проведение оценки качества управления региональными финансами дает возможность субъектам и Министерству финансов РФ извлекать релевантную информацию, позволяющую вовремя отслеживать состояние дел в сфере управления муниципальными финансами как отдельного региона, так и страны в целом. Также данная методика помогает обнаруживать слабые места и своевременно предотвращать финансовые нарушения, что говорит о важности и актуальности ее применения и в настоящем, и в будущем.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Акинин П. В., Акинина В. П., Алимова И. О. Совершенствование качества банковского сектора // Финансы и кредит. 2016. № 6 (678). С. 2–13.
2. Akinin P., Akinina V., Alimova I., Viderker N., Ter-Akopov A. The priorities of the socio-economic and financial development of the north Caucasus federal district in the current geopolitical situation // International Journal of Economic and Financial Issues. 2016. Т. 6 № 51. Р. 200–205.
3. О порядке осуществления мониторинга и оценки качества управления региональными финансами: Приказ Министерства Финансов России от 03.12.2010 г. № 552 (ред. от 28.04.2018) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_126489.
4. Результаты оценок качества управления региональными финансами за 2015 год, за 2016 год, за 2017 год // Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://www.minfin.ru/ru/performance/regions/monitoring_results/monitoring_finance.
5. Официальный сайт портала органов государственной власти Ставропольского края [Электронный ресурс]. URL: <http://www.stavregion.ru>.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Akinin P. V., Akinina V. P., Alimova I. O. Sovershenstvovanie kachestva bankovskogo sektora (Improving the quality of the banking sector) // Finansy i kredit. 2016. № 6 (678). S. 2–13.

2. Akinin P., Akinina V., Alimova I., Viderker N., Ter-Akopov A. The priorities of the socio-economic and financial development of the north Caucasus federal district in the current geopolitical situation // International Journal of Economic and Financial Issues. 2016, T. 6 № S1. P. 200–205.
3. Prikaz Ministerstva Finansov Rossii ot 03.12.2010 g. № 552 (red. ot 28.04.2018) «O poryadke osushchestvleniya monitoringa i otsenki kachestva upravleniya regional'nymi finansami» [Elektronnyi resurs]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_126489.
4. Rezul'taty otsenok kachestva upravleniya regional'nymi finansami za 2015 god, za 2016 god, za 2017 god // Ofitsial'nyi sait Ministerstva finansov Rossiiskoi Federatsii [Elektronnyi resurs]. URL: https://www.minfin.ru/ru/performance/regions/monitoring_results/monitoring_finance
5. Ofitsial'nyi sait portala organov gosudarstvennoi vlasti Stavropol'skogo kraia [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.stavregion.ru/>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Алимова Инна Олеговна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита Института экономики и управления СКФУ. E-mail: aliminna@yandex.ru

Теличко Дарья Юрьевна, студент бакалавриата кафедры финансов и кредита Института экономики и управления СКФУ. E-mail: dashenka.telichko@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Inna Alimova, Candidate of Economics Sciences, associate Professor, Department of Finance and Credit of the Institute of Economics and management North Caucasus Federal University. E-mail: aliminna@yandex.ru

Darya Telichko, graduate student, Department of Finance and Credit of the Institute of Economics and management North Caucasus Federal University. E-mail: dashenka.telichko@mail.ru

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)

УДК 338.262

**Антохина Юлия Анатольевна, Викуленко Александр Евгеньевич,
Колесников Александр Михайлович**

ПЛАНИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ НА ОСНОВЕ ЭНЕРГОЭНТРОПИЙНОГО ПОДХОДА

В статье даётся характеристика энтропии, негэнтропии и рассчитывается негэнтропийный баланс с заменой энергетических показателей на денежные. Рассматриваются в применении 5 законов энергоэнтропики и даётся оценка энергоэнтропики и управление относительно обособленной системы – химическое предприятие: рассматривается метод расстояний, позволяющий оценить инновационное развитие производства на основе «экономической термодинамики», разложив формулу роста прибыли и планировать инновационное развитие химического производства.

Ключевые слова: негэнтропийный баланс; оценка энергоэнтропики; управление химическим предприятием; метод расстояний; «экономическая термодинамика».

**Julia Antokhina, Alexander Vikulenko, Alexander Kolesnikov
PLANNING OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF CHEMICAL ENTERPRISES
BASED ON ENERGY ENTROPY APPROACH**

The article describes the characteristics of entropy and negentropy and calculates the negentropic balance with the replacement of energy indicators with monetary ones. The application considers 5 laws of energy-entropics and assesses energy-entropics and management of a relatively separate system – a chemical enterprise: it considers the distance method, which makes it possible to evaluate innovative development of production based on «economic thermodynamics», splitting the profit growth formula and planning innovative development of chemical production.

Key words: negentropy balance, negentropy assessment, chemical enterprise management, distance method, «economic thermodynamics».

Введение / Introduction. В настоящее время всё более эффективным и в определённой мере более широко применяемым становится энергоэффективный-энергоэнтропийный подход к определению и развитию химических сложных систем – предприятий и производств. Данная оценка деятельности химических предприятий позволяет не только наглядно видеть всю систему энерго-расхода и энергопотребления, но и эффективно их использовать. По степени открытости в мире существует три вида систем: открытые, не имеющие границ с окружающей средой; относительно обособленные, имеющие хотя бы один вход и один выход; закрытые, не имеющие никакой связи с внешней средой. Последние системы практически отсутствуют на Земле. Все предприятия, в том числе и химические, являются сложными относительно обособленными системами, причём все они имеют энергоэнтропийную сущность в процессе производства продукции [12].

Энтропия (от греч. entropia – поворот, превращение) – это потеря части внутренней энергии относительно обособленной системы, которая не может перейти или быть преобразована в другой вид энергии, пригодной для совершения работы. Таким образом, энтропия (S) – это сокращение доступной энергии вещества в результате потери энергии. Однако первый закон термодинамики показывает, что общее количество энергии во вселенной неизменно. Поэтому коэффициент полезного действия при преобразовании энергии в работу не может быть 100 %:

$$\Delta S = [(S_1 - S_0)/S_0] \cdot 100 \% , \quad (1)$$

где S_1 – новая энтропия системы; S_0 – базовая энтропия системы; ΔS – изменения базовой энтропии системы в %.

Наоборот, при преобразовании энергии в полезную работу её количество непрерывно уменьшается со временем, так как способность энергии для полезной работы уменьшается при её выполнении. Поэтому энтропия (S) показывает уменьшение пригодности энергии в результате проведения процесса производства и описывает количество хаоса в любой относительно обособленной системе.

Следовательно, в любом процессе с увеличением энтропии (S) уменьшается энергия системы. При максимальной энтропии системы (S) процесс станет невозможным. Таким образом, процессы передачи энергии изменяют (повышают) энтропию (S).

Для расчета энтропии К. Шеннон ещё в 1948 году [6] предложил уравнение

$$S = -\sum P_i \log_2 1/P_i = -\sum P_i \log_2 P_i, \quad (2)$$

где S – энтропия Шеннона; P_i – вероятность i -го события.

Клаузиус эмпирически ещё в 1865 году получил физический смысл энтропии, учитывая потенциальную (связей) и кинетическую (движения молекул) энергию системы [2, 4]. Больцман (1886) считал, что жизнь уменьшает свою энтропию («Борьба за существование системы – против энтропии») [8].

В природе существуют два состояния относительно обособленной системы: *порядок* → *хаос* и его противоположность *хаос* → *порядок* [2,3].

Так, по Бриллюэну [6], связь энтропии и информации выражается формулой:

$$S + Y = 1, \quad (3)$$

где S – энтропия; Y – информация.

Допустим, по каналу связи без помех передается буква A и пауза. Вероятность обнаружить сигнал A равна 0. Тогда

$$H = (0,5 \cdot \log_2 0,5 + 0,5 \cdot \log_2 0,5) = 1.$$

То есть по каналу передается количество информации $Y = \log_2 2 = 1$ бит, это отличие сигнала на входе и выходе канала.

Таким образом, в относительно обособленных системах изменения сопровождаются энергией и энтропией. В изолированных системах, при подводе энергии с внешней среды, энтропия изменяется на величину подводимой и теряемой энергии. Поэтому существует универсальный балансовый метод исследований – энергоэнтропика, охватывающий пять законов [4].

- 1-й – закон энергии (W) системы используется на изменение её состояния.
- 2-й – закон возрастания энтропии. Относительно обоснованные системы самопроизвольно переходят из менее или более упорядоченного состояния в более вероятное, и их энтропия (S) изменяется (возрастает). Если система из внешней среды получает дополнительную энергию ΔW в любой форме, но расходуется на снижение упорядоченности (I), то энтропия (S) будет увеличиваться, в результате внешнего воздействия среды или другой системы. Следовательно, рост энтропии (S), приводит как к деградации энергии в системе, так и к созданию флуктуационных негэнтропийных (S_n) зон в системе [10].
- 3-й – закон энтропийных балансов в относительно обособленных системах, при их прогрессивном развитии,
- 4-й – закон предельного развития материальных систем, характерен для любой совокупности, выражает максимальный индекс соответствующего вида негэнтропии ($\Delta S_{n_{\text{макс}}}$) от уровня, принятого за базу (ΔS_{n_0}). Такой критерий сводится к отношению

достигнутого роста негэнтропии, к негэнтропии $(\Delta S_{\text{нмакс}} - \Delta S_{\text{н0}}) / (\Delta S_{\text{н0}})$. Согласно этому закону оцениваются предельные возможности совершенствования объектов и систем [6].

- 5-й – закон приоритетного развития системы при данных внутренних и внешних условиях, имеют максимальную негэнтропию ($\Delta S_{\text{н макс}}$), то есть максимальную энергетическую эффективность.

Информация – это функция системы. Тогда увеличение информации о системе = это снижение её неопределенности. Это связь информации с вероятностью состояния системы, то есть с энтропией и негэнтропией ($S_{\text{н}}$).

Результаты и обсуждение / Results and discussion. При инновационном развитии системы происходит усложнение равновесия системы, то есть накопление информации (рост негэнтропии ($S_{\text{н}}$)) и упрощение информации – её уменьшение (или рост энтропии (S)) – и большее усложнение системы при накоплении информации. Так, для примера ниже приведен рост негэнтропии при росте информации в анализируемой системе [11] (таблица 1).

Таблица 1

**Характеристика негэнтропийного потенциала
при росте информации на химическом производстве**

(В), Объём в натур.ед.	(В), В ден. выраж., тыс. руб.	(С), Себестоимость, тыс. руб.	Негэнтропия до получения информации ($S_{\text{н1}}$), кВт·час	Негэнтропия после полу- чения инфор- мации ($S_{\text{н2}}$), кВт·час	Изменение негэнтропии $S_{\text{н}} = (Z_{\text{н}}) =$ $(S_{\text{н2}} - S_{\text{н1}})$, кВт·час	Отношение роста к базе ($Z_{\text{н}}) = (S_{\text{н2}} -$ $S_{\text{н1}}) / S_{\text{н1}}$, ед.	Предельная негэнтропия пр ($S_{\text{н}}$), ед.	Отношение прироста к базе, ед.
0	31 000	21 000	17 510	28 000	10 490	0,599	-	-
10	36 400	22 400	40 530	60 950	20 420	0,504	9 930	0,950
20	44 030	24 500	42 110	63 590	21 480	0,510	1 060	0,052
30	52 500	26 800	37 540	53 120	15 580	0,415	-590	-0,275
40	65 100	31 200	28 120	67 750	39 630	1,409	24 050	1,544
50	75 600	39 800	20 060	62 180	41 280	2,058	1 650	0,042
60	81 300	48 200	21 450	57 740	36 290	1,716	-4 990	-0,121
70	89 400	54 800	25 600	119 910	94 310	3,683	58 020	1,599
80	96 050	66 500	24 120	57 500	33 880	1,582	60 430	0,641
90	104 300	69 400	23 560	55 860	32 300	1,371	-1 080	-0,320
100	109 100	801 000	25 630	77 720	52 090	2,032	19 790	0,613
110	118 200	92 600	23 600	52 790	29 190	1,139	2 290	0,441
120	132 400	96 200	25 300	55 750	30 450	1,290	1 290	0,043

Как видно из полученных данных, негэнтропия системы изменяется в зависимости от увеличения объёма производства по-разному, принося или отбирая от неё определённую часть к имеющейся негэнтропии при первом (минимальном) её значении – «базисный индекс изменения энтропии» и определяется её «предельная негэнтропия» (по отношению к её значению, полученному в предыдущем выпуске продукции) [11].

Энергоэнтропийная сущность и оценка производственной деятельности относительно обособленной системы (предприятия), и его развития была впервые вскрыта в 1880 г. С. А. Подолинским, [5] и высоко оценена Ф. Энгельсом [8].

С. А. Подолинский отмечал, что способность к превращению низшей энергии в высшую у предприятия (и у человека) достаточно высока. Так, Гельмгольц подсчитал, что если бы энергию, расходуемую сердцем, затратить на его подъем, то оно за 1 ч достигло бы высоты 6,67 км, что в 8 раз сильнее самых мощных в те времена локомотивов, работавших на крутых склонах Тироля [5].

С. А. Подолинский пришёл к выводу, что в процессе трудовой деятельности у человека накапливается энергии в 10 раз больше, чем потребляется. В результате «усовершенствование» человеческой жизни должно заключаться в основном в количественном увеличении энергетического бюджета человека, а не в качественном превращении низшей энергии в высшую, так как последнее возможно в значительно меньшей степени, чем количественное накопление. Поэтому только общество, стремящееся к быстрому накоплению энергии, может быстро идти вперед. Застой в данном случае почти равносителен рассеянию накопленной энергии, так как общественная жизнь без развития теряет всякую ценность и смысл. На основании своих рассуждений С. А. Подолинский приходит к заключению, что «с увеличением потребностей... идет увеличение производительности самого труда, т. е. благодаря различным усовершенствованиям меньшее количество превратимой энергии человеческого труда способно превращать большие количества низшей энергии в высшие формы, чем это делалось прежде» [5]. То есть в ходе исторического развития возрастают возможности людей совершать все большую работу при снижающихся затратах физического труда, что представляет собой закон роста производительности труда. Следовательно, труд есть управление энергетическими потоками окружающей человека природной среды, природного источника энергии. Отсюда выведен закон непрерывного повышения производительности труда. Темпы роста научно-технического и социального прогресса пропорциональны росту удельного валового национального продукта и пропорционально удельному расходованию энергии.

Энергоэнтروпийный (негэнтропийный) анализ труда требует энергоэнтропийного анализа развития средств труда, в процессе которого осуществляется расширенное воспроизводство техники и продуктов.

Создавая технику за счет истощающихся природных запасов энергии, предприятие (человек) накапливает энергию и негэнтропию в овеществленном виде, в виде технических средств, с помощью которых затем борется с естественным процессом энтропизации. Следовательно, количество энергии, затрачиваемое на производство объекта техники, служит абсолютной мерой стоимости объекта, так как денежная цена его «изменяется» в зависимости от конъюнктуры рынка. В связи с этим развитие техники всегда происходит в направлении все более экономного расходования энергии на функционирование и производство техники и на все большее увеличение негэнтропии объектов техники. Это отвечает требованиям 3-го и 4-го законов энергоэнтропики. 5-й же закон, в соответствии с этим, определяет победу объекта в конкурентной борьбе за энергоэнтропийно наиболее эффективный вариант техники. Поэтому управление субъектами техники и производством целесообразно только в тех случаях, когда оно приводит к повышению энергоэнтропийной эффективности функционирования техники, т. е. когда оборудование обеспечивает работу на самых экономичных режимах.

Таким образом, инновационное развитие и совершенствование организации, упорядоченности, структуры, информативности отдельных звеньев и всей системы может быть оценено величиной прироста негэнтропии. Энергоэнтропийная эффективность процессов совершенствования технологических способов производства оценивается с помощью критериев, введенных с 4-м и 5-м законами энергоэнтропики, и с помощью их различных комбинаций.

Исходя из предыдущего управление системой сводит к минимуму энергии на управление (её потока), или к росту самой негэнтропии, или к её предельному значению. Иначе эффективное управление невозможно. Поэтому управляющее устройство должно иметь «клапан», перекрывающий энергию и требующий для своего действия сравнительно малого (минимального) усилия, то есть иметь минимум на входе и максимум на выходе. Если внутри системы имеется управляющее устройство, как считает А. Н. Голубенцев [4], работающее по следующей программе, то такой механизм возможен:

- 1) учитывает последовательность операций;
- 2) определяет затраты энергии, энтропии и негэнтропии на них;

- 3) «вычисляет» эффективность процесса;
- 4) разрабатывает программу деятельности, если эффективность выше средней.

С таким управляющим устройством строится любая относительно обособленная система, совершенствующая свою деятельность, непрерывно повышая среднее отношение результата к затратам. Следовательно, процесс производства есть неэквивалентный обмен энергии, в результате которого должен увеличиться энергетический бюджет системы (или соответственно негэнтропия (S_n)).

Поэтому для определения эффективности любой системы необходимо применять негэнтропийный подход, опирающийся на количественные и качественные показатели потоков энергии и энтропии, информации (или на рост негэнтропии), а не на информационный подход (охватывающий только изучение и описание вопросов генерирования, преобразования и использования сигналов для целенаправленных действий) [9].

Внедряя новую инновационную технику за счет снижающихся природных запасов энергии, производство накапливает энергию и негэнтропию. В результате управление инновационным производством эффективно, когда оно приводит к росту энергоэнтропийной эффективности функционирования техники, т. е. когда оборудование наиболее эффективно обеспечивает работу.

Важным условием стабильного развития инновационного процесса в системе предприятия является единство инновационной деятельности взаимосвязанных производств, направленной на снижение используемой энергии. Любые процессы, происходящие в технике и природе, требуют затрат энергии – как меры различных форм движения материи (фондов, материальных, трудовых и финансовых ресурсов) – в виде снижения энтропии (S) или роста негэнтропии (S_n). Чем меньше энергии требуется на производство, тем оно эффективнее, а производимый продукт дешевле. Поэтому в основу оценки эффективности производства и его развития, как и предлагает автор, можно положить потребляемую энергию. Критерием целесообразности и эффективности использования ресурсов в системе является отношение количества используемой энергии в ней (в том числе энергии, овеществленной в амортизируемом оборудовании, расходуемых материалах и т. д.) к полным затратам энергии системы.

Инновационная деятельность – сложная динамическая система действия и взаимодействия различных факторов и органов управления, производств, на основе внедрения более совершенного оборудования, технологических процессов и организации химического производства. Поэтому автор рассматривает систему, требующую управления эффективностью инновационной деятельности, за счёт оптимизации использования потребляемой энергии инновационного развития химических предприятий, то есть за счёт оптимизации энергоэнтропийной оценки инновационного развития рассматриваемого производства.

Сложная, относительно обособленная система «химическое предприятие», имея определённую структуру, состав, количество и размер цехов и т. п., содержит массу (M), энергию (W), совершает работу (H), изменяя внутреннюю энергию системы ΔU и при этом рассеивая её в окружающую среду Q_0 , с, то есть увеличивает как энтропию – меру снижения хаоса энергии (S), так и инегэнтропию (S_n) – меру накопления порядка, эквивалентную отрицательной энтропии, выраженную, например, в кВт·час, руб., кВт·час/чел., руб./чел. и т. п.

Энергоэнтропийные процессы позволяют математически точно их описать и оценить изменения энергии (W), и энтропии (S), и негэнтропии (S_n) в системе. Примером энергоэнтропийной системы являются все производственные (и в первую очередь химические) процессы, где энергия превращается в работу [7].

Создавая новую технику, производство накапливает энергию и негэнтропию (S_n), с помощью которых изменяет естественные процессы роста хаоса – роста энтропии (S). В результате управление любым химическим производством целесообразно только в случаях, если приводит к повышению энергонегэнтропийной эффективности функционирования, т. е. когда инновационная техника обеспечивает работу на самых экономичных режимах [8].

Рост инновационного развития химического производства как сложной относительно обособленной системы обуславливается экономическим уровнем производства, включающим технический, организационный и социальный уровни развития производственных отношений в коллективе и активности трудящихся [5].

Для выявления влияния (оценки) эффективности ведения хозяйственной деятельности в стране, регионе, районе, на предприятии через учёт энергии (W), энтропии (S) и негэнтропии (Sh) автор применяет метод расстояний, позволяющий оперативно и относительно правильно показать инновационную оценку по рассматриваемым химическим предприятиям энергоэнтропийным методом. За эталон принимается химическое предприятие (объект) до его инновационного развития с оптимальными элементами по всем энергоэнтропийным показателям (равными 100 % или ед.):

$$x_{i,m+1} = \max_i(x_{ij}) = 1; i = 1, \dots, m.$$

Таким образом, автором предлагается использовать в качестве эталона 100 %-ный расход энергии, равный его плановому приходу по всем производствам с учётом их технологических пределов при выполнении планового задания.

Комплексная оценка проводится по формуле евклидова расстояния от эталона до оцениваемых объектов. Сначала проводится нормирование делением показателей X_{ij} на эталонный показатель $x_{i,m+1}$. Затем определяется расстояние до эталона по формуле

$$K_j = \left[\sum_{i=1}^M \left(1 - \frac{x_{ij}}{x_{i,m+1}} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}}. \quad (4)$$

Результаты расчета, приведены в таблице 2.

Таблица 2

**Результаты планового прихода и фактического расхода электроэнергии,
полученные методом расстояний**

Вид рассмотрения инновационных пр-в	Значения показателей									Расстояния от эталона и полученные места			
	Себестоимость	Капитальные вложения	Производительность труда	Прибыль	Фондоотдача	Рентабельность	Степень эл. вооруж. труда	Специализация производства	Уд. вес новой продукции				
1	0,025	0,007	0,003	0,001	0,0146	0,0023	0,0127	0,001	0,0076	0,2681	6	0,3991	6
2	0,012	0,005	0,003	0,00	0,0143	0,0011	0,0041	0,001	0,0136	0,2223	5	0,3226	5
3	0,001	0,004	0,003	0,002	0,00412	0,0062	0,0122	0,006	0,0057	0,2074	4	0,2774	3
4	0,007	0,007	0,008	0,001	0,00245	0,0061	0,0011	0,005	0,0018	0,1937	3	0,3015	4
5	0,00	0,00	0,00	0,002	0,0023	0,0093	0,00254	0,002	0,0044	0,1382	1	0,1783	1
6	0,004	0,003	0,005	0,002	0,0032	0,0231	0,0064	0,00	0,0027	0,1454	2	0,2421	2

Расстояния между значениями показателя и эталона указаны без учета различного влияния их на эффективность производства. Поэтому для получения более обоснованного расстояния, автор использует метод расстояний с учетом сравнительной значимости полученных мест.

Все более высокая ступень инновационной системы производства ведет к снижению расхода энергии, т. е. к накоплению негэнтропии (S_n).

К. Маркс [1] раскрыл общий принцип совершенствования техники. Он считал, что если инновационная техника является средством удешевления продукта, то затраты энергии на неё, должны быть меньше затрат замещаемой ею техники. Хотя деньги – более удобны для обмена, чем продукт труда, однако в природе обмен совершается как энергоэнтропийный. Сложные условия жизнедеятельности человечества, изменяющиеся его потребности, а, так же наличие в продукте энергии или негэнтропии, не позволяют деньгам быть единым эквивалентом производственного процесса.

Любое внешнее поступление к денежным потокам, циркулирующим по замкнутым кругам, относится к «внешним факторам экономики». В нормальных условиях эта циркуляция постоянна. Скорость денежного обращения велика, например: в США она составляет четыре раза в год, в РФ 3,4 раза в год.

Однако ради инновационного стимулирования производства обращение денег ускоряют или замедляют, то есть воздействуют на денежное обращение «внешними факторами», которые в действительности представляют собой источники энергии. Уменьшение топливных ресурсов приводит к изменению соотношения между денежными и энергетическими потоками в пределах данной инновационной системы.

Покупательная способность денег при инфляции снижается, что приводит к увеличению массы обращающихся денег, не обеспеченных соответствующим увеличением притока энергии и объема выполненных работ. Инфляция может быть вызвана и уменьшением затрат общественного труда без соответствующего уменьшения массы обращающихся денег. Это происходит, когда энергии не хватает и увеличить производительность труда с помощью инновационного развития машин не удастся. В результате количество затраченного обществом труда уменьшается, а масса обращающихся денег остается неизменной. Следовательно, денежная единица уже соответствует меньшему объему затраченного труда, и поэтому ценность ее уменьшается. В военное время большая часть энергии из мирных отраслей производства направляется на военные нужды, причем с целью разрушения, а не созидания новых материальных ценностей. Поскольку в этом случае энергия расходуется непроизводительно, а количество обращающихся денег сохраняется неизменным или даже увеличивается вследствие того, что правительства вынуждены финансировать военные расходы, количество энергии, приходящейся на одну денежную единицу, падает.

Таким образом, во времена, когда запасы энергии были велики, стимулирование денежного обращения могло привести к увеличению поступления энергии и росту объема трудовых затрат. В настоящее время, когда эти запасы быстро сокращаются, такой путь оживления экономики нереален. Если поступление энергии достигает своего предела, увеличение массы обращающихся денег не в состоянии стимулировать производство энергии выше достигнутого предела. В результате может наступить лишь обесценение денег по отношению к энергии.

Различные экономические инновационные системы включают ценности, которые составляют богатство общества: к ним относится всё, что полезно, ценно или может обесцениваться, если не принять определенных мер. Это основные фонды, или активы: отсюда черпаются средства для продолжения всех видов инновационной деятельности. Основные фонды накапливаются в период, когда энергия производительного труда превосходит энергию, воплощенную в созданных материальных благах, которые расходуются при амортизации и различных потерях.

Экономика, располагающая запасами энергии, может ввести в обращение дополнительные денежные резервы, в то же время сохраняя отношение массы обращающихся денег к энергии постоянным. Такие денежные средства вместе с запасами реальной энергии составляют денежный инновационный капитал и могут предоставляться займы. Дополнительные запасы энергии используются для развития (инноваций) производств, отраслей экономики. Запасы энергии создаются на деньги, полученные в кредит отраслями, предприятиями, развивающими народное хозяйство страны. Автор, основываясь на работе А. Н. Голубенцова «Термодинамика процесса производства», предлагает рассмотреть принципы инновационного развития экономики процесса производства с помощью энергоэнтропийного метода, но с заменой энергоэнтропийного языка денежным.

Общее условие существования и развития относительно обособленных, общественных систем – сохранение устойчивости инновационного развития одним из двух способов: энергетическим и негэнтропийным (информационным). В первом случае устойчивость системы – количественная, пропорциональная энергии ее внутренних связей (устойчивость атомных ядер, устойчивость тела животного и т. п.). Во втором случае система реагирует на внешние воздействия качественно – соответствующей воздействию новой реакцией. Разнообразие способов поведения равно запасу информации или негэнтропии.

Цель научно-технической деятельности – выработка методов и средств антиэнтропийного преобразования природы и общества. Поэтому проблема управления техническими системами относительно обособленной системы, рассматривается как часть проблемы управления всей системой.

Инновационное развитие производства может ускорить или замедлить через воздействие «внешних факторов», денежное обращение, как источники энергии «топливные ресурсы» [12].

Заключение / Conclusion. Таким образом, проведенное исследование поднимает важнейшую проблему – на основе энергоэнтропийного анализа и подхода планировать эффективное инновационное развитие химических производств, оптимизируя при этом весь расход и потребление энергии предприятием, создавая практически его экономию как в производстве, так и в стране в целом.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Маркс К. Капитал. Соч. т. 23.
2. Одум Г., Одум Э. Энергетический базис человека и природы. М.: Прогресс, 1978.
3. Второе начало термодинамики (Сб. работ С. Карно, В. Томсона, Р. Клаузиуса, Л. Больцмана, М. Смолуховского). ГИТИ, 1934.
4. Голубенцов А. Н. Термодинамика процесса производства. Киев: Наукова думка, 1969. 5. По-долинский С. А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. СПб.: Слово, 1980. С. 4–5.
6. Алексеев Г. Н. Энергоэнтропика. М.: Знание, 1983. 192 с.
7. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. М.: Мир, 1989, том 1-2.
8. Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. 637 с.
9. Электронный сборник статей ВАК [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-rej.ru/Speakers.htm>
10. Викулenco А. Е., Глухарёв Л. С., Колесников А. М. Государственная фискальная политика в современной экономике и эффективность хозяйствования // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2018. № 3 (66). С. 48–59.
11. Викулenco А. Е. Хозяйственный механизм в условиях развития РФ // Экономический вектор. СПб: СПб ГТИ(ТУ), 2018. № 2(13). С. 4–11.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Karl Marks Kapital (Capital). Soch. T. 23.
2. Odum G., Odum E. Energeticheskii bazis cheloveka i prirody (Energy basis of man and nature). M.: Progress, 1978.

3. Vtoroe nachalo termodinamiki (The second beginning of thermodynamics): sb. rabot S.Karno, V. Tomsona, R.Klauzisa, L.Bol'tsmana, M. Smolukhovskogo. GITI, 1934.
4. Golubentsov A. N. Termodinamika protsessa proizvodstva (Thermodynamics of the production process). Kiev: Naukova dumka, 1969.
5. Podolinskii S. A. Trud cheloveka i ego otnoshenie k raspredeleniyu energii (Human labor and its relation to the distribution of energy). SPb.: Slovo, 1980. S. 4–5.
6. Alekseev G. N. Energoentropika (Energy entropics). M.: Znanie, 1983. 192 s.
7. Bigon M., Kharper Dzh., Taunsend K. Ekologiya. Osobi, populyatsii i soobshchestva (Ecology. Individuals, populations and communities). M.: Mir, 1989. T. 1–2.
8. Reimers N. F. Prirodopol'zovanie (Nature management): slovar'-spravochnik. M.: Mysl', 1990. 637 s.
9. Elektronnyi sbornik statei VAK (Electronic collection of HAC articles) [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.e-rej.ru/Speakers.htm>
10. Vikulenko A. E., Glukharev L. S., Kolesnikov A. M. Gosudarstvennaya fiskal'naya politika v sovremennoi ekonomike i effektivnost' khozyaistvovaniya (State fiscal policy in the modern economy and economic efficiency) // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. 2018. № 3 (66). S. 48–59.
11. Vikulenko A. E. Khozyaistvennyi mekhanizm v usloviyakh razvitiya RF (Economic mechanism in the development of the Russian Federation), Ekonomicheskii vektor. SPb.: SPb. GTI(TU), 2018. № 2(13). S. 4–11.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Антохина Юлия Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, ректор Санкт-Петербургского университета аэрокосмического приборостроения, г. Санкт-Петербург. E-mail: 9843039@mail.ru

Викуленко Александр Евгеньевич, доктор экономических наук профессор, заведующий кафедрой финансов и статистики Санкт-Петербургского государственного технологического института (технический институт), г. Санкт-Петербург. E-mail: 9843039@mail.ru

Колесников Александр Михайлович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики высокотехнологичных производств Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения, г. Санкт-Петербург. E-mail: 9843039@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Julia Antokhina, Doctor of economic Sciences, Professor, rector of the St. Petersburg University of aerospace instrumentation, St. Petersburg. E-mail: 9843039@mail.ru

Alexander Vikulenko, Doctor of economic Sciences, Professor, head of the Department of Finance and statistics at St. Petersburg state technological Institute (technical University), Saint-Petersburg. E-mail: 9843039@mail.ru

Alexander Kolesnikov, Doctor of economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Economics of high-tech industries of St. Petersburg state University of aerospace instrumentation, St. Petersburg. E-mail: 9843039@mail.ru

08.00.10 Финансы, денежное обращение и кредит

УДК 336.228

Бескоровайная Наталья Станиславовна, Марченко Наталья Евгеньевна

НАЛОГОВАЯ НАГРУЗКА ПРЕДПРИЯТИЙ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Проводится анализ налоговой нагрузки реального сектора экономики и организаций обрабатывающих производств в Российской Федерации по различным базам сравнения. Повышенный объем налоговых и страховых платежей (по отношению к финансовым результатам деятельности) в промышленности обусловлен тем, что основными плательщиками являются главным образом средние и крупные предприятия, применяющие общую систему налогообложения, с большим удельным весом косвенных налогов и налога на прибыль организаций. Однако сопоставление обязательных платежей с величиной вложенного капитала позволяет получить меньшую вариацию значений налоговой нагрузки по отраслям экономики. Обосновываются выводы о зависимости налоговой нагрузки предприятий от воздействия рыночных факторов и необходимости сохранения равных условий обложения для различных видов экономической деятельности.

Ключевые слова: налоговая нагрузка, налоговое регулирование, налоговая политика, структура экономики.

Natalia Beskorovaynaya, Natalia Marchenko
**TAX BURDEN OF THE ENTERPRISES OF THE REAL SECTOR
OF ECONOMY IN THE RUSSIAN FEDERATION**

The analysis of tax burden of the real sector of economy and the organizations of the processing productions in the Russian Federation on various bases of comparison is carried out. The increased volume of tax and insurance payments (in relation to results of economic activity) in the industry is caused by functioning mainly of the medium-sized and large enterprises applying the general system of taxation with the big specific weight of indirect taxes and income tax. However comparison of obligatory payments to size of the invested capital allows to receive a smaller variation of values of tax burden on branches of economy. Conclusions about dependence of tax burden of the enterprises on influence of market factors and need of preservation of equal conditions of taxation for different types of economic activity are proved.

Key words: tax burden, tax regulation, tax policy, structure of economy.

Введение / Introduction. Состояние российской экономики зависит от динамики отраслей реального сектора, его структуры и уровня технологического обновления. Одним из основных методов стимулирования хозяйствующих субъектов, функционирующих в этом секторе, является изменение налоговой нагрузки. Несмотря на стремление государства улучшить деловой климат, уменьшая налоговые обязательства для организаций и индивидуальных предпринимателей, занимающихся определенными видами деятельности, совершенствуя налоговое администрирование, diskutируемым вопросом остается возможность сохранения повышенной налоговой нагрузки для отраслей промышленности.

В Основных направлениях бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2018 и на плановый период 2019–2020 гг. отмечена необходимость не повышать налоговую нагрузку для добросовестных налогоплательщиков. При этом ставится задача сокращения теневого сектора экономики посредством побуждения его субъектов к выполнению своих налоговых обязательств.

Некоторые ученые и представители бизнеса настаивают на необходимости снижения налоговой нагрузки на реальный сектор экономики или отдельные его отрасли с целью стимулирования их развития. По расчетам Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), в настоящее время уровень фискальной нагрузки является чрезмерным, а в обрабатывающих производствах является одним из самых высоких [2].

Считается, что высокий уровень налоговой нагрузки ухудшает финансовое состояние хозяйствующих субъектов, негативным образом влияет на их готовность инвестировать в производство [8, 9 и др.]. На практике наблюдается обратная зависимость объема налоговых платежей от состояния экономики – с увеличением темпов роста ВВП опережающими темпами растут налоговые доходы бюджетной системы [1]. Экономистами отмечается также гиперболизация налоговых инструментов по сравнению с другими методами государственного регулирования [7].

По мнению других ученых, характер влияния условий налогообложения на предпринимательскую активность изменился в связи с глобализацией экономики и под воздействием других факторов, определяющих заинтересованность в развитии и техническом перевооружении производства [3, 4 и др.]. В связи с этим представляется актуальной проблема изучения отраслевой налоговой нагрузки и возможности ее выравнивания для различных видов деятельности.

Материалы и методы / Materials and methods. Принято считать, что реальный сектор экономики состоит из отраслей, производящих материальные и нематериальные товары и услуги, за исключением финансовых видов деятельности. На приоритетность его развития как основного источника экономического роста в России указывают ведущие российские ученые, акцентируя внимание на необходимости государственной поддержки реиндустриализации промышленного производства. Это связано с утратой значительной части промышленного потенциала страны, обусловленной износом основных фондов обрабатывающих производств, характером проведенной приватизации, снижением обеспеченности квалифицированными кадрами и невостребованностью передовых научно-технических разработок. По мнению ряда авторов, «перерабатывающий сектор промышленности остается одним из наиболее слабых, отстающих сегментов российской экономики» [5].

Настоящее исследование проведено с использованием отчетных данных и других материалов ФНС России, ФСГС России, РСПП, а также научной и специальной литературы по проблемам развития реального сектора экономики.

В процессе исследования использовались методы: структурно-логический, сравнительный, экономико-статистический и метод научной абстракции.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. В 2017 г. в структуре налоговых доходов бюджетной системы Российской Федерации наибольший удельный вес имели поступления по видам деятельности «Добыча полезных ископаемых» (29,2 %), обрабатывающие производства (19,3 %), оптовая и розничная торговля (10,7 %). Доля обязательных платежей сельскохозяйственных товаропроизводителей, а также организаций в строительной отрасли незначителен – всего 0,7 % и 4,0 % соответственно. Повышенная налоговая нагрузка в промышленности отчасти объясняется тем, что это в основном крупные и средние предприятия, которые не могут быть плательщиками налогов по специальным налоговым режимам, а также не могут применять различные способы нелегального уменьшения налоговых обязательств.

Специфика деятельности, возможность перехода на льготные специальные налоговые режимы, финансовое состояние организаций отраслей отражаются на структуре налоговых поступлений от каждой отрасли (таблицы 1 и 2).

Таблица 1

**Удельный вес налоговых платежей организаций
различных видов экономической деятельности в Российской Федерации в 2017 г., %**

Показатели	Налог на добавленную стоимость	Налог на прибыль организаций	Налог на доходы физических лиц	Акцизы	Налог на добычу полезных ископаемых
Всего налоговых платежей	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Сельское хозяйство	-0,4	0,4	2,4	0,0	0,0
Добыча полезных ископаемых	6,6	12,9	4,2	4,1	97,0
Обрабатывающие производства	20,8	18,7	13,9	93,5	0,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	9,7	4,5	3,9	-	-
Строительство	10,9	3,8	5,0	-	0,1
Оптовая и розничная торговля	14,8	19,2	11,8	3,4	-
Транспорт и связь	7,3	10,6	11,6	-1,2	-
Операции с недвижимым имуществом	15,5	9,3	13,0	-	1,4

Источник: рассчитано автором по: Отчеты ФНС России форма № 1-НОМ

В 2017 г. наибольшая сумма налогов на доходы приходилась на отрасли «Оптовая и розничная торговля» (19,2 % по налогу на прибыль организаций и 11,8 % по налогу на доходы физических лиц) и «Обрабатывающие производства» (18,7 % и 13,9 % соответственно). Эти же отрасли дают наибольшие поступления по НДС – 14,8 % и 20,8 %. Основными плательщиками акцизов являются предприятия обрабатывающих отраслей, налога на добычу полезных ископаемых – добывающих отраслей.

Таблица 2

**Структура фискальных и страховых платежей
организаций различных отраслей в Российской Федерации в 2017 г., %**

Показатели	Всего налоговых платежей	в том числе					
		налог на добавленную стоимость	налог на прибыль организаций	налог на доходы физических лиц	акцизы	налог на добычу полезных ископаемых	страховые взносы в гос. внебюджетные фонды
По всем видам деятельности	100,0	14,1	14,1	14,1	6,6	18,0	25,2
Сельское хозяйство	100,0	-4,9	5,2	28,9	0,3	0,0	56,4
Добыча полезных ископаемых	100,0	4,1	8,0	2,6	1,2	76,1	4,6
Обрабатывающие производства	100,0	16,0	14,4	10,7	33,9	0,3	21,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	100,0	36,2	16,6	14,7	-	-	29,9

Показатели	Всего налоговых платежей	в том числе					
		налог на добавленную стоимость	налог на прибыль организаций	налог на доходы физических лиц	акцизы	налог на добычу полезных ископаемых	страховые взносы в гос. внебюджетные фонды
Строительство	100,0	35,7	12,3	16,4	-	0,2	29,8
Оптовая и розничная торговля	100,0	18,8	24,4	15,1	2,1	-	27,5
Транспорт и связь	100,0	11,9	17,2	18,9	-0,9	-	34,9

Наименьший вклад в наполнение доходной части бюджетной системы Российской Федерации по основным налогам (на прибыль организаций, на доходы физических лиц, на добавленную стоимость) вносят организации сельского хозяйства и строительства, что объясняется возможностью перехода субъектов этих видов деятельности на специальные налоговые режимы, а также их низкими доходами, относительно невысоким уровнем заработной платы.

Структуру фискальных платежей для организаций каждой отрасли следует рассматривать с учетом страховых взносов в государственные внебюджетные фонды. Для налогоплательщика сумма социальных платежей имеет существенное значение, так как она увеличивает стоимость трудовых ресурсов, влияет на конечный финансовый результат деятельности.

Как видно из данных таблицы 2, в структуре фискальных платежей организаций и индивидуальных предпринимателей, включая страховые, в сельском хозяйстве наибольший удельный вес приходился в 2017 г. на налог на доходы физических лиц и страховые взносы – 85,3 %, в обрабатывающей промышленности – на косвенные налоги (49,9 %) и налог на прибыль организаций (14,4 %), в добывающих отраслях – налог на добычу полезных ископаемых (76,1 %). В оптовой и розничной торговле, транспорте и связи существенные платежи вносились по основным трем налогам: на прибыль организаций, доходы физических лиц и добавленную стоимость.

Для строительных организаций наиболее обременительным является налог на добавленную стоимость – 35,7 % от общей суммы фискальных платежей.

Финансовое состояние организаций различных видов деятельности отразилось на величине задолженности по налогам и сборам, пеням и налоговым санкциям. Так, в 2017 г. отношение задолженности к общей сумме налоговых платежей в сельском хозяйстве составило 16,2 %, в строительстве – 17,1 %, в оптовой и розничной торговле – 13,9 %.

Рассмотрим налоговую нагрузку организаций и индивидуальных предпринимателей по различным видам экономической деятельности. Для этого сопоставим сумму налоговых платежей с показателями, учитывающими особенности ведения деятельности:

- валовой добавленной стоимостью;
- выпуском товаров и услуг в отрасли;
- стоимостью имущества (характеризует величину вложенного капитала);
- прибылью (сальдированным финансовым результатом в отрасли).

Для целей исследования определим общую величину налоговых и страховых платежей в государственные внебюджетные фонды, что позволит рассчитать глобальную (полную) налоговую нагрузку по всем обязательствам организаций и индивидуальных предпринимателей как налогоплательщиков и налоговых агентов.

Из данных таблицы 3 видно, что самую низкую налоговую нагрузку по всем базам сравнения имеют такие отрасли, как сельское хозяйство, производство и распределение электроэнергии, строительство, оптовая и розничная торговля, транспорт и связь. Это или поддерживаемые государством отрасли, состояние которых имеет социальное значение, значение для сохранения экономической и продовольственной безопасности страны, а также где большое количество резидентов экономики представлено субъектами малого бизнеса.

Таблица 3

**Показатели фискальной и страховой нагрузки организаций
по видам экономической деятельности в Российской Федерации в 2017 г., %**

Показатели	Отношение налоговых и социальных платежей			
	к обороту	к валовой добавленной стоимости	к прибыли	к стоимости имущества
Всего	14,4	27,7	222,7	9,6
Сельское хозяйство	9,8	7,3	99,1	5,9
Добыча полезных ископаемых	38,5	61,0	203,0	21,5
Обрабатывающие производства	10,4	38,3	144,8	8,1
Производство и распределение электроэнергии, газа	9,2	30,8	150,0	6,3
Строительство	14,5	18,6	730,3	10,7
Оптовая и розничная торговля	4,4	21,4	140,3	6,0
Транспорт и связь	11,6	25,5	153,8	8,0

Источник: рассчитано автором по: Россия в цифрах. 2018: Крат. стат. сб. / Росстат – М., 2018. – 522 с.; Отчеты ФНС России форма №1-НОМ

С точки зрения влияния фискальных платежей на эффективность вложения капитала налоговая нагрузка (измеряемая как отношение налоговых платежей и социальных взносов к стоимости имущества) по отраслям распределяется более равномерно: от 5,9 % в сельском хозяйстве до 21,5 % в добывающей промышленности. Для налогоплательщиков обрабатывающей промышленности она оказывается даже ниже среднего уровня – 8,1 %.

Обсуждаемым вопросом является высокая, по мнению бизнеса, нагрузка на обрабатывающие производства (по отношению к добавленной стоимости – 38,3 % по сравнению со средней величиной 27,7 %). Рассмотрим налоговую нагрузку на отрасли обрабатывающей промышленности, рассчитанную как отношение уплаченных налогов к сальдированному финансовому результату отраслей (таблица 4). Этот показатель демонстрирует, насколько больше могла бы быть прибыль организации, если бы не было обязательных платежей.

Таблица 4

**Отношение уплаченных налогов к сальдированному финансовому результату
в организациях обрабатывающих отраслей в 2017 г.**

Виды экономической деятельности	Налоговые платежи, млн руб.	Сальдированный финансовый результат, млн руб.	Налоговая нагрузка, %	Рентабельность активов, %
Обрабатывающие производства	3 315 009,8	2 902 753	114,2	5,5
из них:				
производство пищевых продуктов	200 769,5	223 106	90,0	7,0
производство одежды	32 524,2	14 151	229,8	4,0
производство бумаги и бумажных изделий	40 500,0	84 854	47,7	13,2
деятельность полиграфическая	21 253,6	10 297	206,4	6,5
производство кокса и нефтепродуктов	543 303,7	746 009	72,8	3,9
производство химических веществ и химических продуктов	48 521,3	307 464	15,8	8,6

Виды экономической деятельности	Налоговые платежи, млн руб.	Сальдированный финансовый результат, млн руб.	Налоговая нагрузка, %	Рентабельность активов, %
производство лекарственных средств	33 362,7	64 062	52,1	10,5
производство резиновых и пластмассовых изделий	61 233,4	37 619	162,8	7,0
производство металлургическое	327 321,8	880 099	37,2	12,5
производство компьютеров, электронных и оптических изделий	154 585,7	116 936	132,2	7,1
производство электрического оборудования	67 557,1	46 943	143,9	6,9
производство автотранспортных средств, прицепов	115 418,1	-14 945	-	-1,0
производство прочих транспортных средств и оборудования	86 668,9	110 989	78,1	1,9

Наиболее обременительными являются налоговые платежи для организаций следующих отраслей: производство одежды (налоговые платежи превысили сумму прибыли в 2,3 раз); полиграфическая деятельность (в 2,1 раз), производство резиновых и пластмассовых изделий (в 1,6 раза), производство компьютеров, электронных и оптических изделий (в 1,3 раза), производство электрического оборудования (в 1,4 раза). Производство транспортных средств и прицепов в стране убыточно. Это виды деятельности, характеризующиеся низким уровнем отдачи на вложенный в производство капитал: средняя рентабельность активов организаций этих отраслей менее 7 %.

В то же время налоговая нагрузка экспортно ориентированных отраслей была ниже: производство кокса и нефтепродуктов – 72,8 %, производство химических веществ и химических продуктов – 15,8 %, металлургическое производство – 37,2 %.

Таким образом, налоговая нагрузка значительно дифференцирована по отраслям обрабатывающей промышленности. Ее величина обусловлена не только структурой налогообложения и возможностью применения специальных режимов и налоговых льгот, но и способностью переложить часть обязательных платежей на покупателей продукции, которая зависит от величины спроса на рынке соответствующего продукта, его конкурентоспособности по сравнению с импортными товарами.

По мнению многих экономистов, целесообразно изменить отраслевое распределение налоговой нагрузки. Однако высокое значение налоговой нагрузки по прибыли в значительной степени обуславливается низким уровнем рентабельности производства, следовательно, ее величина, как и в целом финансовые результаты деятельности организаций, находится вне сферы налогового регулирования. Таким образом получается, что требование уменьшить обязательные платежи для отдельных отраслей означает необходимость государственной поддержки неэффективных организаций, продукция которых не востребована рынком.

К. В. Горский отмечает, что нельзя предоставлять льготы отдельным производствам, так как причины дифференциации отраслевой налоговой нагрузки находятся вне налоговых отношений и обусловлены действием других факторов, зависящих от складывающихся рыночных условий. Поэтому состояние отраслей определяется не налогами, а «объективной рыночной стихией» [1, с. 23]. Государство должно обеспечить равные условия налогообложения для различных видов деятельности.

Следует отметить, что высокая налоговая нагрузка в отдельных отраслях и в целом в экономике может быть связана также с масштабами уклонения от налогов, возможностью применения различных способов снижения налоговых обязательств. Причинами высокой дифференциации

показателей отраслевой налоговой нагрузки являются также мощное лоббирование интересов некоторых отраслей в органах исполнительной и законодательной власти, макроэкономическая специфика [6]. Таким образом, сама по себе высокая налоговая нагрузка по отношению к результатам деятельности предприятий отрасли (выручке, прибыли, добавленной стоимости) не всегда свидетельствует о непропорциональном распределении налогового бремени.

Более важным является вопрос, как используются средства, освобождаемые в результате применения налоговых льгот или схем оптимизации налогов. В развитых странах даже украденный налог попадает в хозяйственный оборот, и рано или поздно попадает в виде обязательных платежей в бюджет. Однако специфика современной России заключается прежде всего в беспрецедентных масштабах вывоза капитала за пределы страны, приводя к деградации экономики и снижению инвестиционной деятельности. «В этом же сильнейший аргумент высокого налогового бремени: если частник не вкладывает деньги в производство, то это должно сделать государство, отняв их у него через налоги» [1].

Заключение / Conclusion. В Российской Федерации налоговая нагрузка в различных отраслях экономики, в том числе в обрабатывающей промышленности, сильно дифференцирована. Однако неравномерность распределения налоговых обязательств в большей степени обусловлена воздействием рыночных факторов на эффективность функционирования организаций, занимающихся определенными видами деятельности.

Считаем необходимым сохранить равные условия обложения для организаций различных видов экономической деятельности, совершенствуя систему предоставления налоговых льгот, стимулирующих развитие экономики. Для повышения темпов экономического роста государство должно проводить экономическую политику, направленную на стимулирование инвестиций, реиндустриализацию обрабатывающих производств, развитие человеческого капитала, снижение предпринимательских рисков. Потребность в значительных бюджетных средствах для реализации такой политики не позволяет уменьшить налоговую нагрузку на бизнес.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Горский К. В. Некоторые параметры налоговой реформы // Финансы. 2004. № 2. С. 22–26.
2. Николаев И. А. Оценка фискальной (налоговой) нагрузки в российской экономике [Электронный ресурс]. URL: <http://media.rsp.ru/document/1/e/1/e1309173ce4555035c594e33ebf9583e.pdf> (дата обращения: 26.10.2018).
3. Никулина О. М. Значение офшорного сегмента в развитии российской экономики // Вестник Томского университета. Экономика. 2014. № 2(26). С. 109–120.
4. Полежарова Л. В. Проблема двойного налогообложения и противодействие уклонению от налогообложения // Финансы. 2013. № 12. С. 19–23.
5. Пушкарева В. Л. Как измерить налоговую нагрузку // Финансы. 2014. № 12. С. 33–36.
6. Реиндустриализация экономики России в условиях новых угроз / под ред. С. Д. Валентя. Вып. 2. М. РЭУ им. Г. В. Плеханова. 2015. 72 с.
7. Сайфиева С. Н. Налоговая нагрузка на ключевые секторы российской экономики в 2000–2008 гг. // Финансы. 2010. № 8. С. 37–43.
8. Bosworth B. P. Tax incentives and economic growth. Wash: Brookings Institutions, 1984.
9. Feldstein M. The optimal level of social security benefits // Quarterly journal of economics. Cambridge (Mass), 1995. Vol. 100. Iss. 2.
10. The New Economic A Debate // Economic mpast. 1991. March.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Gorskii K. V. Nekotorye parametry nalogovoi reform (Some parameters of tax reform) // Finansy. 2004, No 2. S. 22–26.

2. Nikolaev I. A. Otsenka fiskal'noi (nalogovoi) nagruzki v rossiiskoi ekono-mike (Assessment of fiscal (tax) loading in the Russian economy). URL: <http://media.rspp.ru/document/1/e/1/e1309173ce4555035c594e33ebf9583e.pdf> (data obrashcheniya: 26.10.2018).
3. Nikulina O. M. Znachenie ofshornogo segmenta v razvitii rossiiskoi ekono-miki (Value of an offshore segment in development of the Russian economy) // Vestnik Tomskogo universiteta. Ekonomika. 2014. No 2(26). S. 109–120.
4. Polezharova L. V. Problema dvoynogo nalogooblozheniya i protivodeistvie ukloneniyu ot nalogooblozheniya (Problem of double taxation and counteraction to evasion from taxation) // Finansy. 2013. No 12. S. 19–23.
5. Pushkareva V. L. Kak izmerit' nalogovuyu nagruzku (How to measure tax burden) // Finansy. 2014. No 12. S. 33–36.
6. Reindustrializatsiya ekonomiki Rossii v usloviyakh novykh ugroz (Reindustrialization of economy of Russia in the conditions of new threats) / pod red. S. D. Valentey. V. 2. M.: REU im. G. V. Plekhanova, 2015. 72 s.
7. Saifieva S. N. Nalogovaya nagruzka na klyuchevye sektory rossiiskoi ekonomiki v 2000–2008 gg. (Tax burden of key sectors of the Russian economy in 2000–2008) // Finansy. 2010. No 8. S. 37–43.
8. Bosworth B. P. Tax incentives and economic growth. Wash: Brookings Institutions, 1984.
9. Feldstein M. The optimal level of social security benefits // Quarterly journal of economics. Cambridge (Mass). 1995. Vol. 100. Iss. 2.
10. The New Economic A Debate // Economic mpast. 1991. March.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Бескоровайная Наталья Станиславовна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры налоговой политики и таможенного дела института экономики и управления СКФУ. E-mail: agb20017@rambler.ru
Марченко Наталья Евгеньевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры налоговой политики и таможенного дела института экономики и управления СКФУ. E-mail: nalogi@ncfu.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Natalia Beskorovaynaya, Doctor of Economic Sciences, associate Professor, Professor of the Department of Tax Policy and Customs of Institute of Economics and Management of NCFU. E-mail: agb20017@rambler.ru
Natalia Marchenko, Candidate of Economic Sciences, associate Professor, associate Professor of the Department of Tax Policy and Customs of Institute of Economics and Management of NCFU. E-mail: nalogi@ncfu.ru

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)

УДК 658.86/.87

**Братищева Екатерина Владимировна, Чепурова Ирина Фёдоровна,
Гладышева Алла Викторовна**

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

Глобальная сеть открыла для людей не только ряд познавательных возможностей, но и вывела коммуникации между пользователями совершенно на новый уровень – Интернет начал использоваться для осуществления бизнеса. Каждый год появляются новые инструменты, новые подходы и новые решения для e-commerce, так что в ближайшем будущем еще больше людей узнают о новых интернет-магазинах и уникальных товарах и услугах, предлагаемых в Интернете различными компаниями.

В статье дана оценка влияния информационных технологий и сети Интернет на сектор электронной коммерции. Выявлены особенности и основные тенденции развития рынка, рассмотрены актуальные проблемы электронной коммерции, предложены пути их решения. Электронная коммерция занимает всё большую долю рынка, с каждым годом увеличивая как объёмы, так и области применения.

Ключевые слова: электронная коммерция, интернет-торговля, интернет-магазин, онлайн-предпринимательство.

Ekaterina Bratishcheva, Irina Chepurova, Alla Gladysheva FEATURES AND PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC COMMERCE

The global network for people is not only a number of cognitive possibilities, but also communication between users. This is completely new level because the Internet is an integral part of business in modern times.

We can see that all new online stores, unique products and services offered by various users on the Internet open new opportunities, new approaches and new e-commerce solutions. We evaluate access to information technology and the network in the article. We examined the current problems of e-commerce and suggested solutions, revealed the features and main trends of the market. E-commerce occupies a large market share.

Key words: e-commerce, online trading, online store, online entrepreneurship.

Введение / Introduction. Электронная коммерция – это система экономических отношений, осуществляемых при помощи интернета. Электронная коммерция, простыми словами, это всё, что касается покупки и продажи товаров и услуг через интернет. Это сфера экономики, в рамках которой компании могут рекламировать товары через глобальную сеть, принимать платежи, заключать сделки, оформлять покупки. Это целая система организаций, рынков, которые используют интернет для своей деятельности. Первые такие системы появились в 60-х годах в США, затем – в Англии.

Электронная коммерция берет начало в 1998 году. Сегодня, спустя почти 20 лет, общий оборот интернет-торговли составил 2,36 трлн долларов.

Первое место по объему интернет-продаж среди всех стран, безусловно, занимает Китай. Россия находится лишь на 9 месте, а это значит, что в данной области существуют перспективы развития – количество пользователей Интернета растёт, они всё больше узнают о новых интернет-магазинах и уникальных товарах и услугах, предлагаемых в сети различными компаниями.

Почему Интернет так привлекателен для бизнеса? Потому что, во-первых, здесь есть доступ к различным сегментам аудитории. Сейчас каждый из нас пользуется поиском, сидит хотя бы в одной социальной сети, и установил хотя бы один мессенджер. Интернет стал неразрывной частью

нашей жизни. Здесь мы работаем, общаемся – логично, что покупаем тоже через Интернет. Сеть открывает для компаний новые возможности взаимодействия с потребителями, при этом можно как удовлетворять уже имеющийся спрос, так и формировать новые предложения уникальных товаров и услуг, делая бизнес конкурентоспособным и не имеющим аналогов в офлайне [1, с. 76].

Второе – не менее важное – это низкая стоимость передачи и обработки данных. Никаких громоздких папок, которые потом ещё надо несколько лет хранить в архиве. Всё это просто заменяется электронным, быстрым и удобным документооборотом.

Третье – продвижение товаров через интернет, в конечном счете эффективнее и дешевле привычных и уже устаревших форматов рекламы по радио, телевизору или наружной рекламы.

Все это способствует развитию рынка электронной коммерции. Состоянием на 2018 год, в сфере розничной торговли доля электронной коммерции занимает всего 9,1 %.

К электронной коммерции относятся следующие глобальные категории:

- онлайн-торговля;
- электронный обмен данными (т. к. в современном мире один из главных по ценности ресурсов – это информация);
- электронный банкинг и осуществление страховых услуг;
- переводы денег и электронные денежные средства;
- электронный маркетинг (системы для сбора данных пользователя, электронные каталоги, справочники, доски объявлений) [3, с. 476].

На сегодняшний день практически каждая коммерческая организация имеет в распоряжении собственный сайт. Это может быть как сайт-визитка с основными данными об организации и контактными данными, так и полноценный интернет-магазин.

Электронная коммерция позволяет поставщикам быть ближе к своим клиентам. Благодаря этим новым формам электронной торговли потребители теперь имеют виртуальные магазины, которые открыты 24 часа в сутки.

Снижение затрат – еще одно очень важное преимущество, обычно связанное с электронной торговлей. Это приводит к значительному снижению транзакционных издержек и, конечно же, цен, взимаемых с клиентов [2, с. 133]. К недостаткам стоит отнести высокий процент мошенничества в сфере электронной торговли и отсутствие эффективных методов борьбы с ним. С развитием технологий безопасности риск этого фактора значительно снижается. Есть также угроза проблем с доставкой товара, оформлением возврата и т. п.

Материалы и методы / Materials and methods. Электронная коммерция условно поделена более чем на 14 типов. Разберем из них несколько наиболее распространенных.

► 1. Бизнес для бизнеса (B2B).

В качестве примера такой модели можно описать следующую ситуацию: предприятие-производитель смартфонов ищет оптовиков для сбыта своих товаров.

Для любой бизнес-модели характерны свои площадки, с помощью которых реализуются торговые отношения. Для схемы B2B такими площадками являются биржи, аукционы и каталоги. С помощью каталога можно получить максимум информации о характеристиках и свойствах приобретаемого продукта. Также покупатели могут сравнивать товары по цене, срокам и условиям доставки, отзывам и т. п.

Такая информационная прозрачность во много раз может облегчить выбор клиента. Чаше всего каталоги создаются в областях, где происходит сбыт недорогих товаров, на которые можно спрогнозировать спрос, и цена на которые почти не меняется.

Аукционы, как правило, проводятся для товаров уникального типа. Например, ими могут являться редкие предметы, специализированное техническое оборудование и т. д. Ценообразование здесь никогда не бывает фиксированным и происходит прямо в момент проведения аукциона.

Продавец выставляет все свои лоты, а многочисленные покупатели предлагают постоянно повышающуюся цену, если они заинтересовались в товаре. Аукцион для лота завершается по истечении заранее оговоренного времени, после этого товар отдается клиенту, который предложил наибольшую цену последним.

На биржах цены формируются в соответствии со спросом и предложением, а потому они очень редко оказываются стабильными. Биржа отлично подойдет для продажи популярных, распространенных и простых товаров с легко стандартизируемыми характеристиками. Биржа также подходит для отраслей, в которых цена и спрос часто колеблются. Зачастую биржи предоставляют возможность совершать торги анонимно.

► 2. Бизнес для потребителя (B2C).

Когда мы слышим термин «электронная коммерция», большинство людей думают как раз о модели B2C. Таким образом тип «бизнес – потребитель» соответствует нашим представлениям о традиционной розничной торговле. Единственным отличием является то, что в данном случае торговля осуществляется через Интернет.

Виртуальные магазины продают все виды потребительских товаров: электронные приборы, ПО, книги, обувь, автомобили, продукты питания, развлекательные продукты, услуги.

Схема «бизнес – потребитель» дает много выгод как покупателю, так и продавцу. Для продавца эта схема выгодна главным образом тем, что нет необходимости нанимать оплачиваемый персонал, как это бывает в обычных магазинах. У покупателя же нет необходимости тратить время на посещение магазина: любой товар можно купить в Интернете, изучив характеристики и отзывы.

По сравнению с покупкой в традиционном магазине потребитель обычно имеет больше информации, доступной с точки зрения информационного контента. Т. к. интернет-магазины не могут дать клиенту подержать нужный товар в руках, они пытаются компенсировать это предоставлением максимума текстовой информации (потребитель может изучить все подробные характеристики и свойства, прочитав отзывы).

Еще один общеизвестный факт – через Интернет любой предмет можно приобрести дешевле, чем в обычном магазине. На бытовую технику разница в ценах может составлять несколько тысяч. Примерами крупнейших интернет-магазинов, работающих по системе «бизнес – потребитель» являются: Amazon, Ozon, Aliexpress и т. д.

Тип B2B реализуется с помощью следующих торговых площадок:

- специальные интернет-магазины;
- сайты с объявлениями;
- социальные сети.

► 3. Потребительская электронная торговля (C2C).

Эта сфера затрагивает торговые отношения между людьми, которые не ведут предпринимательскую деятельность, – это, например, интернет-доски объявлений: Авито, Юла, а также социальные сети. [4]

► 4. Потребительский бизнес (C2B).

Этот тип электронной коммерции очень распространен в проектах, основанных на краудсорсинге и фрилансе. Например, дизайнеры представляют несколько вариантов для логотипа компании, и какой-либо из них выбирается и приобретается [9].

Результаты и обсуждение / Results and discussion. В последнее время самую большую часть в электронной коммерции занимает сектор B2B, и его доля стремительно растет. Хотя изначально электронная коммерция в нашей стране развивалась как направленная на конечного потребителя.

Что касается электронных закупок, то они только вышли на рынок, но уже стремительно развиваются. Крупные игроки здесь – большие компании, для них этот сектор представляет особый интерес. Хотя малый бизнес понемногу тоже включается в электронные тендеры.

За последние годы на рынок начал выходить B2B, и на фоне уже укоренившегося B2C он выглядит настоящим гигантом. Число сделок, суммы продаж будут стремительно расти.

С точки зрения системы управления предприятием электронную коммерцию можно разделить на три сегмента:

- 1) проведение переводов и платежей за услуги;
- 2) проведение расчетов с интернет-магазинами;
- 3) проведение платежей в сфере индустрии развлечений в Интернете.

Растёт количество компаний, которые решают находить клиентов через Интернет, потому что здесь есть выход на абсолютно разные сегменты целевой аудитории. Даже деловых партнеров теперь находят через социальные сети.

Как понять, что бизнес можно отнести к электронной коммерции? По тому, насколько используется глобальная сеть для организации бизнес-процессов. Если торговля товарами, привлечение покупателей, ведение документации осуществляется через интернет – это однозначно электронная коммерция [10].

Создание системы электронной коммерции необходимо начинать с определения бизнес-процессов, подлежащих переводу в электронную форму, и сфер деятельности, которые возможно оптимизировать.

Информационная система сбыта при этом должна быть взаимосвязана с системой планирования производства и системой организации поставок. Так можно минимизировать многие статьи расходов – исключить затраты на офлайн-складские запасы готовой продукции, комплектующих и т. д.

Другими словами, электронная коммерция объединяет в себе три составляющие: а) сервер, который управляет интернет-магазином и обрабатывает транзакции (создавая соответствующие ссылки к банковским компьютерам, чтобы проверить реквизиты карты покупателя); б) базу данных, которая может осуществлять проверку товаров, имеющихся в наличии в магазине; в) систему доставки, связанную со складом, где товар может временно храниться и откуда он должен отправляться покупателю.

Только первая из этих трех систем является абсолютно необходимой для интернет-магазина. Многие люди успешно поддерживают небольшие интернет-магазины без сложных баз данных или систем логистики. Все продажи происходят через сайт, на котором они принимают заказы, а затем осуществляют отправку товаров более традиционными способами. К примеру, мелкие торговцы, которые продают товар на eBaу, не знают, как работает интернет-магазин изнутри. Их «база данных» – у них в голове, а их «логистическая система» – это просто прогулка к ближайшему почтовому отделению [7, с. 10].

Чтобы обеспечить процесс торговли через Интернет, практически во всех сферах электронной коммерции используются следующие составляющие:

- площадка, на которой представлен товар или услуга. Это может быть корпоративный сайт для B2B, интернет-магазин, лендинг, аккаунт в социальной сети, на Авито или Амазоне, электронные торговые площадки – зависит от сферы деятельности компании, и её задач;
- трафик на целевую площадку, то есть привлечение потенциальных покупателей с помощью SEO, SMM, контекстной рекламы и т. п.;
- служба закупок или снабжения, которая позволяет компании решать задачи, связанные с закупкой и хранением товаров, продаваемых через сайт;
- системы, которые позволяют обрабатывать приходящие с сайта заказы, как правило, CRM.
- службы доставки, а также все, что касается возврата товара. В случае с электронной коммерцией это сложнее, так как в большинстве случаев нет реальной, физической точки, куда можно принести и сдать товар или обменять его [5, с. 73].

Вот один из примеров того, как может работать сложная, полностью автоматизированная система электронной коммерции:

1. Сидя за своим компьютером, клиент заказывает книгу онлайн. Его браузер взаимодействует через Интернет с сервером, который управляет сайтом магазина.
2. Сервер отправляет заказ менеджеру. Это центральный компьютер, который отслеживает все стадии обработки заказа от его поступления до отправки товара.
3. Менеджер заказов запрашивает базу данных, есть ли в наличии товар, который нужен клиенту.
4. Как работать с поставщиками в интернет-магазине: если товара нет на складе, то БД может заказать новую партию продукции. Это действие может включать в себя взаимодействие с системами заказов производителя. Таким образом, выясняется примерное время поставки товара, пока клиент все еще сидит за компьютером (в режиме реального времени).
5. Складская база данных подтверждает, что товар есть в наличии или предоставляет информацию о том, когда товар может быть получен.
6. Если товар находится на складе, менеджер продолжает обработку заказа. Затем он обращается к финансовой системе, занимающейся обработкой транзакций, чтобы принять оплату от клиента.
7. Финансовая система может произвести дополнительную проверку через сервер банка клиента.
8. Банковский компьютер подтверждает, имеет ли клиент достаточно средств на счету.
9. Финансовая система разрешает продолжение сделки, хотя средства не будут полностью переведены еще несколько дней.
10. Менеджер подтверждает, что сделка была успешно обработана и уведомляет об этом сервер.
11. Сервер выводит клиенту веб-страницу, на которой отображается подтверждение обработки заказа и завершении сделки.
12. Менеджер отправляет запрос на склад, чтобы товар был отправлен клиенту.
13. Грузовик логистической компании забирает товар со склада и доставляет его.
14. После того как товар был отправлен, компьютер складской системы отправляет клиенту электронное письмо, чтобы подтвердить, что его товар находится в пути.
15. Товар доставляется заказчику.

Все эти действия невидимы для клиента, кроме компьютера, за которым он сидит, и курьера, который звонит ему в дверь [6, с. 16–21].

Для каждого бизнеса, который выходит в сеть, основная задача – это автоматизация. Всё серьезно – здесь больше не записывают клиентов ручкой в блокноте. Нужно интегрировать CRM-системы, думать об автоматизации даже самых мелких бизнес-процессов. К счастью, недостатка в решениях для самых разных компаний – от мелких до крупных – нет.

Ещё одна особенность электронной коммерции – это многоканальная торговля. Сегодня компании недостаточно просто запустить свой сайт. Нужно присутствовать в социальных сетях, в мессенджерах, на досках объявлений и в различных каталогах, чтобы охватить как можно больше покупателей. Также нужно использовать ремаркетинг и ретаргетинг, чтобы выстраивать отношения с теми, кто по какой-то причине не завершил покупку или не дошел до сделки, но уже интересовался вашим товаром.

Чтобы понять, как работают интернет-магазины, нужно понимать, что они должны быть доступными, иметь простую и понятную навигацию. Надежными, потому что никто не готов вводить данные своей карты на сайте, который не является безопасным.

Настроить интернет-магазин весьма непросто. Мало того, что нужно создать специальный сайт с нуля, также нужно разработать свою собственную систему, которая может надежно обрабатывать данные банковских карт клиентов.

В наши дни любой желающий может создать интернет-магазин в течение нескольких минут. Такие платежные системы, как PayPal, предоставляют функционал для обработки транзакций. Многие устанавливают виртуальные витрины магазинов на eBay, а затем используют PayPal.

Некоторые платформы (в частности, Amazon) позволяют размещать мини-версии своего магазина на собственном сайте за небольшую комиссию.

Такие успешные компании, как eBay и Amazon, доказали, что не обязательно должна быть очевидная связь между именем сайта и товарами, которые он продает. Главное, чтобы со временем люди узнали, полюбили и начали доверять бренду, стали посещать его сайт инстинктивно.

То, как компания доставляет товары, также принципиально важно: клиенты любят быструю доставку. Но это не значит, что нужен собственный склад и парк грузовых автомобилей. Такие компании, как Amazon создали сложные складские и диспетчерские системы.

Как работает интернет-магазин без склада? В сети можно продавать не только традиционные товары. Многие зарабатывают, предлагая комбинацию бесплатных и платных услуг. Yahoo является наиболее известным примером такой платформы. Созданный как всеобъемлющий каталог других сайтов, он «мутировал» в поисковую систему, а затем в портал, предлагающий доступ к различным видам премиум сервисов. Например, можно завести бесплатную электронную почту на Yahoo или заплатить дополнительные деньги за более сложную систему. Можно хранить свои фотографии на Flickr бесплатно или заплатить, чтобы распечатать или обработать их различными способами.

Газеты, журналы и книжные издательства также пытаются зарабатывать деньги с помощью комбинации бесплатных и платных услуг. Большинство из них предлагает основной контент бесплатно, зарабатывая на рекламе. Некоторые также предлагают часть своих статей в рамках подписки.

Приобретение статьи представляет собой сделку, аналогичную той, которую заключает пользователь, приобретая товар на Amazon или eBay.

Развитие электронной торговли сегодня в нашей стране сталкивается с ростом мобильного трафика. Все больше покупок совершается с мобильных устройств. Это меняет подход к торговле, к организации и разработке сайтов: нужны мобильные версии или приложения. Но те, кто успешно справляется с задачей, выходят на новый виток развития.

Сейчас новое дыхание e-commerce дают естественные продажи через социальные сети, чему сами соцсети и способствуют, предлагая инструменты для продажи товаров и услуг, например, новые форматы рекламы; возможность создать магазин на базе публичной страницы или сообщества.

И наконец, свою лепту в развитие электронной коммерции приносит и контент-маркетинг как инструмент, с помощью которого можно выстраивать долгосрочные отношения с клиентами, увеличивать доверие к бренду [11, с. 17–19].

Компании, вышедшие в сеть, сталкиваются и с проблемами, основные из которых:

- 1) неумение предпринимателей работать с клиентами в Интернете. Получается, что бизнес ещё не готов к тому, чтобы торговать в сети. Здесь совершенно иной подход и к общению, и к обработке заказов, и к продаже товара. Нужно настроить отдел продаж, отслеживать аналитику, настроить логистику. Но многие не способны даже принять заказ от клиента: вовремя перезвонить, хорошо объяснить, вовремя отправить товар и сделать всё для того, чтобы клиент был доволен сервисом;
- 2) отсутствие нормальной нормативной и законодательной базы, из-за чего возникают проблемы в сфере защиты интеллектуальной собственности, в оформлении договоров и прочего. Новый закон № 54-ФЗ «О применении кассовой техники» обязывает раз-

ничных продавцов обзавестись онлайн-кассами. В 2018 году Европа переключается на обновленные правила защиты персональных данных, установленные Общим регламентом по защите данных – GDPR. Все это добавляет хлопот предпринимателям и требует дополнительных затрат;

- 3) стремительно растущая конкуренция во всех сферах. Сфера электронной коммерции развивается, в Интернет за клиентами ринулись многие компании. Из-за этого растет цена клика, сложнее выделиться на фоне остальных компаний и привлечь к себе внимание клиента;
- 4) недоверие потребителей, потому что у многих нет уверенности в том, что за сайтом стоит реальная компания, что вас не обманут. Существует огромное количество мошеннических схем, так как Интернет создает ощущение безнаказанности (из-за отсутствия нормального законного регулирования так и есть);
- 5) сложно находить новые кадры и персонал. Менеджеров и прочий персонал нужно обучать отдельно работе с клиентами, и работе с новым программным обеспечением;
- 6) проблемы с защитой информации. Необходимо использовать сервисы с повышенной системой безопасности, чтобы избежать кражи или утечки данных [8, с. 94].

Заключение / Conclusion. На основе изложенной информации выделим несколько ключевых моментов, которые характеризуют основные положения электронной коммерции:

- для осуществления бизнес-сделок должно существовать минимум два участника. Один из них всегда будет выступать в роли продавца, другой – покупателя;
- в общей сложности существует масса схем онлайн-бизнеса. Можно расширить этот список до 30–40 схем, в зависимости от субъектов экономических отношений. Например, если мы считаем, что правительство является отдельным субъектом, то сможем придумать еще много видов онлайн-торговли: B2G (от бизнеса к правительству), G2B (правительство для бизнеса), G2E (правительство для сотрудников), G2G (Правительство правительству), G2C (правительство гражданину), C2G (гражданин к правительству);
- система B2B (бизнес – бизнес) – олицетворяет оптовую торговлю, и товары здесь продаются юридическим лицам. Тип B2C (бизнес – потребитель) представляет собой розничную торговлю и доводит товар до физических лиц (конечных потребителей);
- практически любой пользователь сможет зарабатывать с помощью схем B2C (бизнес – потребитель) и C2C (потребитель – потребитель). Это актуально и для владельцев уже развитого бизнеса;
- тип коммерции B2C – самый распространенный вариант осуществления электронной коммерции в России.

Система электронной коммерции используются для получения дохода от процесса продажи товаров и услуг. Организация этих систем должна приходить в соответствие с основными требованиями к процессу продажи, предъявляемыми клиентами.

Главное требование к функционированию систем электронной коммерции – интерактивность, т. е. обратная связь покупателя и продавца, реакция продавца на пожелания клиента.

Для совершенствования организационной структуры интернет-магазина необходима соответствующая методика оценки эффективности формирования и функционирования системы электронной коммерции.

Для реализации процесса продажи следует использовать классифицированные каналы потребительского воздействия.

Оценку деятельности электронного магазина необходимо проводить, анализируя эффективность воздействия на клиентов факторов привлечения, вложенных в этот процесс инвестиций и полученного дохода.

Подводя итог, можно сказать только одно: «электронная коммерция» продолжает успешно развиваться, проникая в более узкие специализированные сферы торговли.

Будущее за Интернетом и технологиями. Возможно, через несколько десятилетий у пользователей и вовсе пропадет надобность в традиционных розничных магазинах. Как всегда, клиенты устанавливают правила, так будет и впредь. Некоторые трейдеры попытались противостоять угрозе со стороны интернет-магазинов, но в долгосрочной перспективе протекционистские тактики обречены на провал.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Барановская Т. П. Информационные системы и технологии в экономике: Учебник – 2-е издание, дополненное и переработанное / Т. П. Барановская, В. В. Лойко, М. И. Семенов, А. И. Трубилин. М.: Финансы и статистика, 2013. 416 с.
2. Вулкан Н. Электронная коммерция. Стратегическое руководство. М: Интернет-трейдинг, 2003. 256 с.
3. Кобелев О. А. Электронная коммерция: учебное пособие / под ред. проф. С. В. Пирогова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Дашков и К, 2006. 684 с.
4. Кутуков В. B2B: Принципы построения и работы. B2B и B2C – две большие разницы // OBOROT.RU: портал и сообщество об электронной торговле. 2003. [Электронный ресурс]. URL: <https://oborot.ru/articles/b2b-principy-postroeniya-i-raboty-b2b-i-b2c-dve-bolshie-raznicy-i34020.html> (дата обращения: 27.02.2019).
5. Попов В. П., Петров К. А. Электронная коммерция и бизнес в Интернете. Теоретические основы: учеб. пособие. СПб.: СПбГИЭУ, 2015. 130 с.
6. Пэйтел К., Мак-Картни М. П. Секреты успеха в электронном бизнесе. СПб: Питер, 2018. 128 с.
7. Рожков Р. Россияне увлеклись онлайн-шопингом // Коммерсантъ: газета. 2016. № 13. С. 10.
8. Садков Д., Габидуллин А. Измерение эффективности Интернет-бизнеса: индекс ePerformance компании McKinsey // Мир электронной коммерции. 2016. № 4. С. 94.
9. Секторы электронной коммерции: B2B, B2C, C2C. [Электронный ресурс]. URL: <https://infopedia.su/4x416.html> // INFOPIEDIA.SU : 2016. (дата обращения: 06.03.2019)
10. Скворцов А. В. Электронная коммерция. Особенности современного интернет-маркетинга на рынке электронной коммерции // STUDYSPACE.RU: бесплатная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: <http://studyspace.ru/internet-marketing-i-elektronnaya-kommertsiya/osobennosti-sovremennogo-internet-marketinga-na-rynke-elektronnoy-kommer-4.html> (дата обращения: 06.03.2019)
11. Электронная коммерция глазами покупателей // Мир электронной коммерции. 2019. № 2. 45 с.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Baranovskaja T. P. Informacionnye sistemy i tehnologii v jekonomike, (Information systems and technologies in economics) / T. P. Baranovskaja, V. V. Lojko, M. I. Semenov, A. I. Trubilin: uchebnik. 2-e izd., dop. i pererab., M.: Finansy i statistika, 2013. 416 s.
2. Vulkan N. Jelektronnaja komercija, Strategicheskoe rukovodstvo (E-commerce. Strategic leadership). M.: Internet-trejding, 2003. 256 s.
3. Kobelev O. A. Jelektronnaja komercija (E-Commerce): uchebnoe posobie / pod red. prof. S. V. Pirogova. 2-e izd, pererab. i dop, M.: Dashkov i K, 2006 684 s.
4. Kutukov V. B2B: Principy postroeniya i raboty, B2B i B2C – dve bol'shie raznicy (B2B: Principles of construction and operation. B2B and B2C are two big differences) // OBOROT.RU, portal i soobshhestvo ob jelektronnoj trgovle, 2003. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://oborot.ru/articles/b2b-principy-postroeniya-i-raboty-b2b-i-b2c-dve-bolshie-raznicy-i34020.html> (data obrashhenija: 27.02.2019)
5. Popov V. P., Petrov K. A. Jelektronnaja komercija i biznes v Internet, Teoreticheskie osnovy (E-commerce and online business. Theoretical Foundations): ucheb. Posobie. SPb.: SPbGIIeU, 2015. 130 s.
6. Pjeitel K., Mak-Kartni M. P. Sekrety uspeha v jelektronnom biznese (Digital Transformation. The Essentials of e-Business leadership). SPb.: Piter, 2018. 128 s.
7. Rozhkov R. Rossijane uvlekli's onlajn-shoppingom (Russians were fascinated by online shopping) // Kommersant: gazeta. 2016. No. 13. S. 10.

8. Sadkov D., Gabidullin A. Izmerenie jeffektivnosti Internet-biznesa, indeks ePerformance kompanii McKinsey (Measuring Internet Business Performance: The McKinsey e Performance Index) // Mir jelektronnoj kommercii. 2016. No. 4. S. 94.
9. Sektora jelektronnoj kommercii: V2V, V2S, S2S (E-commerce sectors: B2B, B2C, C2C). [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://studyspace.ru/internet-marketing-i-elektronnaya-kommertsiya/osobennosti-sovremennogo-internet-marketinga-na-rynke-elektronnay-kommer-4.html> (data obrashhenija, 06.03.2019).
10. Skvorcov A. V. Jelektronnaja kommercija. Osobennosti sovremennogo internet-marketinga na rynke jelektronnoj kommercii (E-commerce. Features of modern Internet marketing in the e-commerce market) // STUDYSPACE.RU: besplatnaja biblioteka, [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://studyspace.ru/internet-marketing-i-elektronnaya-kommertsiya/osobennosti-sovremennogo-internet-marketinga-na-rynke-elektronnay-kommer-4.html> (data obrashhenija, 06.03.2019)
11. Jelektronnaja kommercija glazami pokupatelej (E-commerce in the eyes of buyers. E-commerce world) // Mir jelektronnoj kommercii. 2019. No. 2. 45 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Братищева Екатерина Владимировна, менеджер по работе с клиентами рекламного агентства Таргет Инсайт (ООО «Гейм ПиПЛ», г. Москва). E-mail: b.katerina.v@bk.ru

Чепурова Ирина Фёдоровна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Менеджмент, маркетинг и реклама», ФГБОУ ВО Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина, г. Тамбов. E-mail: irina-chepuriva@yandex.ru

Гладышева Алла Викторовна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Менеджмент, маркетинг и реклама», ФГБОУ ВО Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина, г. Тамбов. E-mail: gladysheva_al@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Ekaterina Bratisava, the Manager on work with clients of advertising Agency target insight (OOO "Geym PIPL", Moscow). E-mail: b.katerina.v@bk.ru

Irina Chepurova, Candidate of economic Sciences, associate Professor, associate Professor of «Management, marketing and advertising» Department, Tambov state University named after G. R. Derzhavin, Tambov. E-mail: irina-chepuriva@yandex.ru

Alla Gladysheva, Candidate of economic Sciences, associate Professor, associate Professor of «Management, marketing and advertising» Department, Tambov state University named after G. R. Derzhavin, Tambov. E-mail: gladysheva_al@mail.ru

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)

УДК 338.2

Гладилин Александр Васильевич, Руденко Наталья Юрьевна

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ РОССИИ

В статье рассматриваются вопросы формирования и осуществления инвестиционно-инновационной политики в нефтегазовых комплексах регионов России. Предложена базовая модель построения системы осуществления инвестиционно-инновационных проектов. Дана классификация наиболее крупных инвестиционных проектов в области НГК, на примере Ставропольского края и приведены результаты их реализации.

Ключевые слова: инвестиционно-инновационная политика в нефтегазовом комплексе, инвестиционно-инновационный потенциал, объем вложений в экономику региона, социально-экономическое развитие региона.

Alexander Gladilin, Natalya Rudenko
**REGIONAL ASPECTS OF INVESTMENT AND INNOVATION POLICY
IN THE OIL AND GAS COMPLEX OF RUSSIA**

The article deals with the formation and implementation of innovation and investment policy in the oil and gas complexes of Russian regions. A basic model for building a system for investment and innovation projects is proposed. The classification of the largest investment projects in the field of oil and gas complex is given, on the example of the Stavropol Territory and the results of their implementation are presented.

Key words: investment and innovation policy in the oil and gas sector, investment and innovation potential, the volume of investments in the regional economy, the socio-economic development of the region.

Введение / Introduction. Эффективная инвестиционно-инновационная политика (ИИП) – один из главных факторов поступательного развития нефтегазового комплекса России. Важным условием ее успешности является правильный учет региональных особенностей территорий в общем комплексе решаемых задач. Это должна быть системная деятельность, увязывающая основные элементы определяющие функционирования данного процесса.

Региональные особенности России чрезвычайно разнообразны, однако, на наш взгляд, необходимо наличие базовой модели построения системы осуществления проектов в нефтегазовом комплексе (НГК) в рамках инвестиционно-инновационной политики регионов, учитывая стратегию их социально-экономического развития. Отправными точками создания такой модели являются стратегические установки социально-экономического развития государства в глобальном, отраслевом и региональном аспектах с целью создания подсистемы реализации конкретных инвестиционно-инновационных проектов НГК на соответствующих территориях.

Материалы и методы / Materials and methods. На рисунке представлена предлагаемая схема ее построения, содержащая ключевые элементы, формирующие взаимодействие факторов регионального, национального и глобального уровней. В данной конструкции выделено 14 блок-факторов, под влиянием которых формируется инвестиционно-инновационная политика (ИИП) НГК в регионе, а также организационный комплекс ее реализации.

Сущностное содержание этих блоков состоит в следующем:

- 1) стратегия социально-экономического развития России;
- 2) глобальные факторы развития мировой экономики;
- 3) стратегия развития НГК в России;

- 4) стратегия развития социально-экономической системы в регионе;
- 5) региональная ИИП в НГК;
- 6) ресурсный потенциал региона;
- 7) организационный комплекс реализации ИИП в регионе;
- 8) особенности функционирования региональной социально-экономической системы (РСЭС);
- 9) определение приоритетных направлений и сфер деятельности;
- 10) разработка и региональная адаптация проектов НГК;
- 11) создания подсистемы обеспечения реализации проекта в регионе;
- 12) мониторинг осуществления проектов и оценка результативности;
- 13) производственно-экономическая эффективность;
- 14) социальная значимость проектов НГК в регионе.

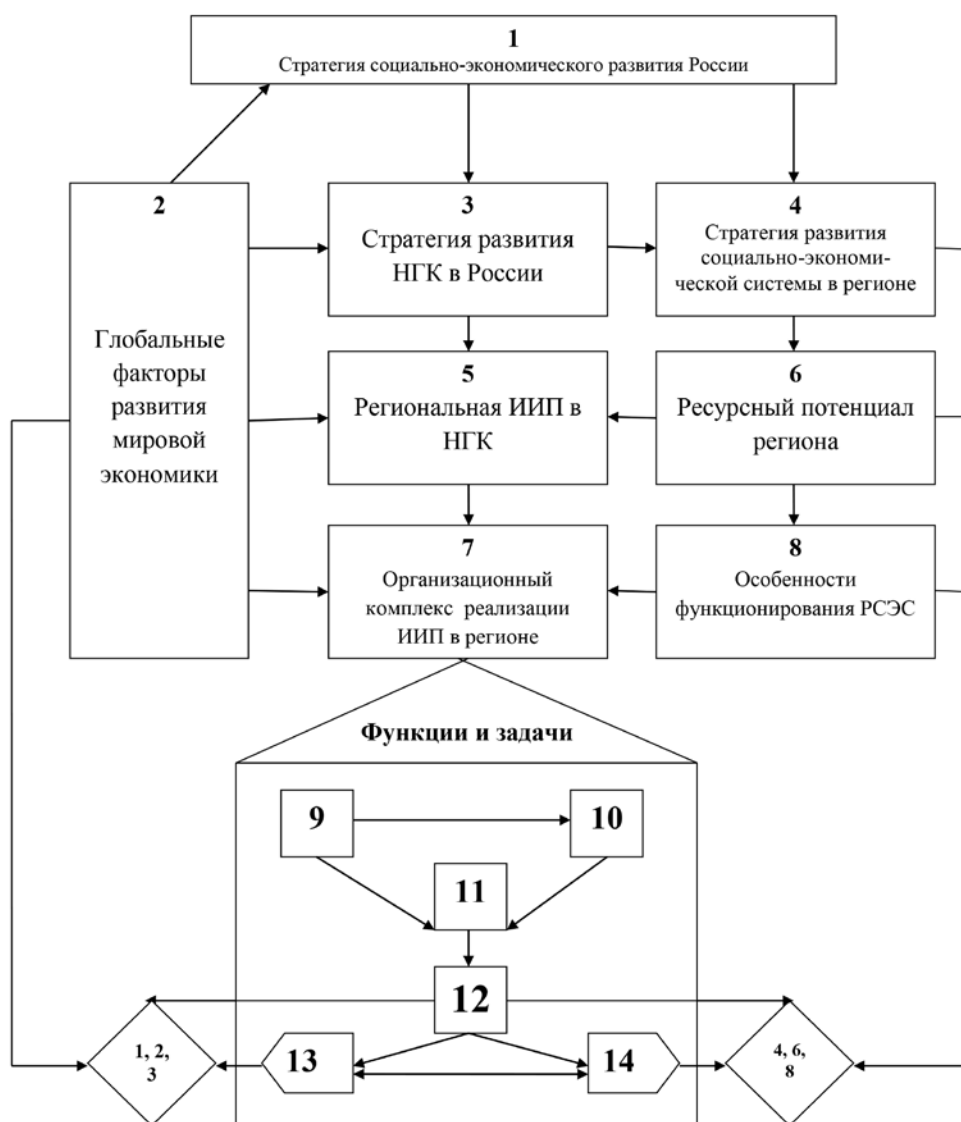


Рис. Схема формирования и осуществления инновационно-инвестиционной политики НГК в регионах России

Прямое воздействие на формирование региональной политики (5) и механизма ее осуществления оказывает ресурсный потенциал региона (6) и специфические особенности пространственного и геополитического характера. На основе их учета определяются функции и задачи организационного комплекса (7), декомпозиция которого представлена блоками (9–14).

Конкретизацию функционирования данной модели рассмотрим на примере Ставропольского края, где предприятия нефтегазового комплекса во многом определяют его социально-экономическое развитие. Для создания необходимых условий развития экономики здесь, как и в других субъектах РФ, осуществляется региональная инвестиционно-инновационная политика, которая, в частности, предусматривает согласование организационных и финансово-экономических мер с федеральными органами власти, для комплексной работы над формированием приоритетных направлений научно-технического развития и созданием благоприятного инвестклимата в регионе.

Ставропольский край обладает целым комплексом конкурентных преимуществ, основными из которых являются: выгодное географическое положение, ресурсный потенциал и развитая сеть транспортных коммуникаций.

Одной из главных стратегических целей является обеспечение энергетической безопасности и эффективное развитие энергетического сектора экономики в регионе в связи с ежегодным повышением объемов потребления топливно-энергетических ресурсов. По итогам геолого-экономической оценки проводимой Северо-Кавказским филиалом ФГУП «Всероссийский институт экономики минерального сырья», минерально-сырьевой потенциал недр Ставропольского края в настоящее время составляет около 56 млрд долларов. К наиболее ценным относится углеводородное сырье, составляющее 38 % от общей стоимости полезных ископаемых (32 % из них приходится на нефть). Однако богатый ресурсный потенциал региона на данный момент используется недостаточно полно и эффективно, что предопределяет разработку инновационных методов их рационального использования.

Добыча и освоение природных полезных ископаемых на территории Ставропольского края началось лишь в середине прошлого века, максимальные объемы по добыче пришлось на 70-е годы, и составили 7,0 млн тонн нефти и 16 млрд м³ газа в год.

В настоящее время главные месторождения исчерпаны примерно на 76 %, а объемы добычи – в среднем 830 тыс. тонн нефти и газового конденсата в год. В связи с уменьшением объемов добываемого углеводородного сырья основной задачей становится поиск и разработка новых месторождений. При этом не обойтись без инновационных технологий в силу того, что залежи находятся на больших глубинах и в труднодоступных местах.

В 2017 году общий объем вложений в экономику региона составил 267 млрд рублей. Большая часть этих денежных средств вкладывается в развитие научно-технического потенциала и обновление производственно-технической базы. Освоение рынков инновационной продукции помогает в создании устойчивой, конкурентоспособной промышленности в крае. Для действующих инновационных предприятий разработаны новые механизмы субсидирования поддержки, позволяющей компенсировать до 80 % расходов на приобретение основных средств. Работает система «инновационных лифтов», также существует возможность получения микрозайма из краевого фонда до 1 млн рублей.

Инвестиционные проекты реализуются на всех типах предприятий нефтегазового комплекса в крае (от добывающих до распределяющих продукты переработки нефти и газа). Характеристика наиболее значимых из них представлена в таблице.

Таблица

**Инвестиционные проекты в нефтегазовом комплексе
на территории Ставропольского края (2008–2018 гг.)**

№	Инвестор	Наименование проекта	Объем инвестиций, млрд, млн рублей	Сроки реализации проекта	Результат реализации проекта
По добыче					
1	ООО «Ростнефть»	Развитие инфраструктуры нефтедобычи в Ставропольском крае	9,0 млрд	2021 г.	Строительство 43 эксплуатационных наклонно направленных скважин на Величаевско-Колодезном, Зимне-Ставкинско-Правобережном, Озек-Суатском и Урожайненском месторождениях
По транспортировке					
1	ОАО «Газпром»	Газопровод Починки – Изобильное-Северо-Ставропольское ПХГ (участок Пет-ровск- Фролово-Изобильное) в Изобильненском районе	71,44 млрд	2010–2017 гг.	Новый газопровод-перемычка, соединяющий «Южный коридор» и «Голубой поток», альтернативный маршрут поставок газа в Европу в обход транзитных стран
2	ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»	Строительство газопровода «КС Изобильный – Невинномысск»	6,0 млрд	2015 г.	Повышение производительности и увеличение пропускной способности газотранспортной системы в регионы Северного Кавказа по южному направлению
3	ЗАО «КТК-Р»	Строительство и ввод в эксплуатацию двух нефтеперекачивающей станции: НПС-4 в Ипатовском районе и НПС-5 в Изобильненском муниципальном районе.	7,0 млрд	2014–2016 гг.	Расширение мощности нефтепроводной системы Каспийского трубопроводного консорциума
По переработке					
1	ПАО «ЛУКОЙЛ»	Строительство газохимического комплекса по переработке газа с месторождений Северного Каспия на базе ООО «Ставропольен» в г. Буденновске	120,0 млрд	2014–2020 гг.	Переработка до 5 млрд куб. м газа в год в этилен, полиэтилен и полипропилен
2	ООО «РН-Ставропольнефтегаз»	строительство в городе Нефтекумске установки очистки и переработки газа	692,0 млн	2008–2015 гг.	Реализация инвестиционного проекта позволит обеспечить выполнение лицензионных соглашений в части исполнения ПНГ, выполнить постановление РФ № 7 от 08.01.2009 года «О мерах по стимулированию сокращения загрязнения атмосферного воздуха продуктами сжигания попутного нефтяного газа на факельных установках», повысить уровень использования ПНГ по месторождениям ООО «РН – Ставропольнефтегаз»
По хранению					
1	ПАО «Газпром»	реконструкция и расширение г крупнейшего в России Северо-Ставропольского подземного хранилища газа и компрессорных станций системы газопроводов «Северный Кавказ – Центр» на участке Привольное – Моздок	53,8 млрд	2012–2016 гг.	Увеличение суточного отбора газа, рост активного объема и совершенствование эксплуатационных характеристик объекта. Автоматизация процесса на всех стадиях

№	Инвестор	Наименование проекта	Объем инвестиций, млрд, млн рублей	Сроки реализации проекта	Результат реализации проекта
По реализации готовых продуктов					
1	ООО «СТАВГАЗ»	строительство завода по сжижению природного газа производительностью 1 т/ч в г. Невинномысске	540 млн	2017–2019 гг.	Увеличение собственных газо-заправочных станций в регионе до 23

В восточных районах Ставропольского края находятся основные месторождения нефти. В период до 2021 года компания ООО «Роснефть» реализует на территории Ставропольского края крупный инвестиционный проект, объем капиталовложений которого составит 9 млрд рублей (основная часть этих средств направлена на бурение новых скважин). Планируется построить 43 эксплуатационных наклонно направленных скважин, глубиной до 3,7 тыс. метров. Этот проект важен для региона, поскольку инвестиции в добычу в восточном Ставрополье являются одновременно и вложениями в элементарное сохранение населения проблемной, но стратегически значимой территории.

Несмотря на пока незначительные объемы по добыче нефти и газа в регионе, он занимает важное географическое положение в газотранспортной системе России. Именно на его территории происходит стыковка «Южного коридора» с ООО «ГазпромтрансгазСтаврополь», поставляющей газ в 12 регионов России и на экспорт в Армению и Турцию. На данный момент Ставропольский газотранспортный узел транспортирует в 1,6 раза больше газа, чем объем текущего транзита российского газа через территорию Украины. Общая протяженность магистральных трубопроводов составляет 4,2 тыс. км и ведется по 32 направлениям. К числу наиболее важных магистралей можно отнести начальный пункт газопровода «Голубой поток», его протяженность по территории края 56,5 км, транзитный участок нефтепровода «Баку – Тихорецк» протяженностью 285 км по территории края, линейный участок длиной 252 км. ЗАО «Каспийский Трубопроводный Консорциум», а также трубопроводная система транспортировки нефти «Нефтекумск – Буденновск», длиной 96 км. В 2017 г. инвестиции компании в газотранспортные проекты на территории края составили около 2,6 млрд руб. Средства были направлены в основном на развитие газотранспортной системы, включая реконструкцию Северо-Ставропольского подземного хранилища газа и сооружение компрессорных станций на участке Привольное – Моздок системы магистральных газопроводов «Северный Кавказ – Центр».

Уже на протяжении пяти лет компания «ЛУКОЙЛ» на базе ООО «Ставролен» в г. Буденновске реализует крупнейший инвестиционный проект страны – строительство комплекса по переработке попутного нефтяного газа месторождений Северного Каспия в полиэтилен и полипропилен. Газохимический комплекс станет одним из ведущих в России центром выпуска полимеров, что позволит запустить механизмы стимулирования инновационной деятельности, внедрения новых технологий с высоким экономическим эффектом и выполнить правительственное задание по максимальной утилизации попутного нефтяного газа. Проект входит в перечень перспективных проектов по реализации Стратегии социально-экономического развития СКФО до 2025 года и позволит отработать механизмы стимулирования инновационной деятельности и внедрения новых технологий с высоким экономическим эффектом, создать полимерный кластер, связанный с развитием малого и среднего бизнеса, активизировать работу предприятий по переработке пластмасс и выпуску импортозамещающей продукции.

В планах компании также продолжить комплексную модернизацию нефтеперерабатывающих заводов.

Инвестиционная деятельность компании ПАО «Газпром» в Ставропольском крае на данный момент направлена на расширение сети автомобильных газозаправочных станций. В 2019 г. планируется увеличить их количество в регионе до 23 (против имеющихся 19).

Следуя программе по внедрению газомоторной техники в России, ООО «СтавГаз» создает газомоторный кластер на базе индустриального парка в г. Невинномысске. Комплексная система будет включать в себя 2 завода по производству сжиженного природного газа и газобаллонного оборудования, а также пункт переоборудования транспортных средств и газонаполнительных компрессорных станций. Проект стоимостью порядка 540 млн рублей будет иметь не только экономические плюсы, но и важное экологическое и социальное значение: переход на более безопасный и дешевый вид топлива и создание порядка 160 рабочих мест со средней заработной платой 28 тыс. рублей.

Сотрудничество ПАО «Газпром» и администрации Ставропольского края также способствует социально-экономическому развитию региона. По программе «Газпром – детям» в 2007–2017 гг. компания построила и реконструировала 64 спортивных объекта в регионе. В 2017–2018 гг. сданы в эксплуатацию наиболее крупные объекты сотрудничества: исторический парк «Россия – моя история» и физкультурно-оздоровительный комплекс с крытым катком «Ставрополь Арена».

Дополнение к соглашению между ОАО «Газпром» и правительством Ставропольского края направлено на дальнейшее развитие производственного, социального и экологического сотрудничества. В частности, согласно документу, «Газпром» окажет содействие в трудоустройстве жителям Ставрополья, имеющим соответствующее образование, в компаниях группы и обучающиеся по профильным специальностям смогут принять участие в конкурсе на получение именных стипендий. Компания планирует продолжить строительство новых объектов социальной сферы и проведение благотворительных акций в Ставропольском крае.

Заключение / Conclusion. Таким образом, общая цель региональной политики на современном этапе состоит в том, чтобы сохранить и усилить инвестиционно-инновационный потенциал наиболее перспективных отраслей территориального хозяйственного комплекса, повысить эффективность их функционирования на основе оптимального сочетания внешних и внутренних факторов и на этой базе обеспечить устойчивость социально-экономического развития регионов и российского государства в целом.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Руденко Н. Ю., Гладилин А. В. Формирование механизмов устойчивого развития экономики нефтегазового комплекса // Сборник VIII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Молодые экономисты – будущему России». Ставрополь: СКФУ, 2016.
2. Гладилин А. В., Коломыц О. Н. Механизмы реализации инновационных подходов в функционировании социально-экономических систем // Экономика и предпринимательство. 2015. № 1. С. 323–326.
3. Гладилин А. В. Формирование системы показателей для оценки инновационно-инвестиционного развития регионов // Материалы II ежегодных Международных научно-практических чтений СТИК БУКЭП. Ставрополь: ФАБУЛА, 2016. 286 с.
4. Министерство экономического развития СК [Электронный ресурс]. URL: <http://www.stavinvest.ru/>
5. РБК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/>

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Rudenko N. Yu., Gladilin A. V. Formirovanie mekhanizmov ustojchivogo razvitiya ekonomiki neftegazovogo kompleksa (Formation of the mechanisms of sustainable development of the economy of the oil and gas complex) // Sbornik VIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii studentov i molodyh uchenyh «Molodye ekonomisty – budushchemu Rossii». Stavropol': SKFU, 2016.
2. Gladilin A. V., Kolomys O. N. Mekhanizmy realizacii innovacionnyh podhodov v funkcionirovanii social'no-ekonomicheskikh sistem (Mechanisms for the implementation of innovative approaches in the functioning of socio-economic systems) // Ekonomika i predprinimatel'stvo. 2015. № 1. S. 323–326.

3. Gladilin A. V. Formirovanie sistemy pokazatelej dlya ocenki innovacionno-investicionnogo razvitiya regionov (Formation of a system of indicators for assessing innovation and investment development of regions) // Materialy II ezhegodnyh Mezhdunarodnyh nauchno-prakticheskikh chtenij StIK BUKER. Stavropol': FABULA, 2016. 286 s.
4. Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya SK (Ministry of Economic Development of the Stavropol region) [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.stavinvest.ru/>
5. RBK (RBC) [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.rbc.ru/>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гладилин Александр Васильевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь. E-mail: lut@ncstu.ru

Руденко Наталья Юрьевна, аспирант кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь. E-mail: rudenkonl@yandex.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Alexander Gladilin, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics and foreign economic activity of the Institute of Economics and management of the North Caucasus Federal University, Stavropol. E-mail: lut@ncstu.ru

Natalya Rudenko, post-graduate student, Department of Economics and foreign economic activity, Institute of Economics and management, North Caucasus Federal University, Stavropol. E-mail: rudenkonl@yandex.ru

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)

УДК 334

Заволокин Владимир Александрович

ГУМАНИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РОСТ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА В РОССИИ

В статье рассматривается проблема гуманизации систем управления в России для обеспечения роста творческого потенциала людей, которые вовлечены в организованные отношения. Комплексная гуманизация необходима. Творческий потенциал человека, его энергия и энергичность несут в себе прямые последствия и проявления влияния разноплановых систем управления и социально-экономических детерминантов, устанавливаемых управленческими и экономическими действиями ближнего и дальнего окружения. Из совокупности социально-экономических и других факторов складывается палитра действий и отношений, которые в конечном счете обуславливают эффективность, стабильность и качество творческих проявлений человека и сообщества, результаты и продукты человеческого труда.

Ключевые слова: система управления, гуманизация, творческий потенциал.

Vladimir Zavolokin

MANAGEMENT SYSTEMS HUMANIZATION AND GROWTH OF CREATIVE POTENTIAL IN RUSSIA

In article the author considers a problem of a humanization of management systems in Russia for ensuring growth of creative potential of people who are involved in the organized relations. The complex humanization is necessary. Creative potential of the person, his energy and vigor bear in themselves direct consequences and manifestations of influence of the versatile management systems and social and economic determinants established by administrative and economic actions of a near and far environment. Of set of social and economic and other factors there is a palette of actions and the relations which eventually causes efficiency, stability and quality of creative manifestations of the person and community, results and products of human work.

Key words: management system, humanization, creative potential.

Введение / Introduction. Современный человек встроен одновременно во множество систем управления. Он отдаляется от естественной природной среды, меняет ее облик, постепенно все более успешно защищается от природных угроз, создает и расширяет собственные системы для жизни и деятельности. При этом рост технологического компонента прогресса обуславливает трансформацию социального компонента. Люди в отдельности осваивают новые технические возможности и изменяют образ жизни, исчезают отдельные технологически связанные и детерминированные совместными целями сообщества и возникают новые.

Управление в социальных системах изменяется по мере прогресса и одновременно сохраняет преемственность. Множество проблем управления остается не охваченными вниманием исследователей. С развитием науки управления нередко обнаруживается, что ранее популярные постулаты и эталонные модели больше не работают так, как должны. Выясняется, что они охватывают лишь отдельные проблемы и ситуации и уже устарели. Массовое внедрение прогрессивной техники создает предпосылки и условия для снижения ценности человека, вовлеченного во взаимодействия в рамках систем управления.

В существующих условиях происходит развитие технических возможностей преемственности знаний, получение новых комбинаций личных и групповых научных и производственных результатов. Можно однозначно признать большие успехи во всех научных и технических на-

правлениях. Все большее число людей имеют возможность заниматься творческим трудом. Но при этом формирование потенциала и реализация энергии людей сталкиваются с несбалансированным развитием систем управления. Современные системы управления в России на различных уровнях и в различных сферах не в полной мере ориентированы на трансформации в соответствии с ростом потенциала их субъектов. Данные системы чаще всего техноцентричны и являются недостаточно гибкими, присваивают человеку в рамках структур несовершенные в своей природе параметры, статусы и роли, как и предусмотрено современными воззрениями, чаще всего используемыми в качестве основы ситуативно ориентированные и неадаптированные к российским условиям «западные» теории экономически успешных стран.

Необходима гуманизация систем управления в России, поскольку человек – это носитель энергии и творческого потенциала, основной и ценнейший компонент системы управления.

Материалы и методы / Materials and methods. При формулировании проблемы, проведении исследования и формулировании выводов статьи были использованы материалы как собственных исследований автора, так и научных исследований в области гуманитарных, социальных и экономических наук.

В процессе работы применялись эмпирические (наблюдение, сравнение) и теоретические (абстрагирование, анализ и синтез, мысленное моделирование) методы.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Системы управления в России нуждаются в гуманизации. Необходимо отходить от жестких по отношению к людям и излишне формализованных экономико-управленческих моделей, являющихся основой для построения современных систем управления. Применение многих, в том числе заимствованных за-за рубежа, управленческих технологий не соответствует среде, экономическим возможностям, мышлению и жизненному укладу населения. Следует переосмыслить внутренний управленческий опыт страны, сформировать системы управления, которые не будут враждебны по отношению к людям, участвующим в организациях и в конечном итоге создающим реальный продукт.

В нынешних условиях имеется множество инструментов творчества и организовано много мест концентрации творческих потенциалов людей. Вместе с тем свобода созидания для индивидуума жестко ограничивается социально-экономическими условиями – уровнем дохода, условиями жизни, средой, возможностями привлечения ресурсов и многими другими факторами. В российском обществе недостаточно признаны высокая ценность и ведущая роль наукоемких и интеллектуально затратных профессий, низок престиж созидательного труда. Поддержка труда творческих ценных специалистов со стороны общества представляется недостаточной.

При этом наше общество остро нуждается в новых продуктах, которые могут быть созданы при правильном приложении энергии людей и реализации их творческого потенциала. Экономические системы и системы управления должны быть перенастроены на всех уровнях.

Гуманизация моделей и систем управления в России должна создать стойкую установку на первичность реализации творческого потенциала участника организации независимо от его статуса, поставить человека и его талант в центр всех моделей управления. Необходимо подпитывать потенциал и жизненную энергию как со стороны личного, так и со стороны общественного пространства, создавая предпосылки и возможности роста, распространяя и группируя факторы и ресурсы, которые могут быть скомбинированы и поддержат личную инициативу.

Во многих сферах нашей страны в настоящее время складывается обстановка, когда в результате действия негативных социально-экономических факторов общество переориентирует и в итоге утрачивает носителей знаний, тормозит генерацию новых идей, теряет новые продукты, которые могли бы появиться, но никогда не будут разработаны и использованы. Мультипликативный эффект от использования новых продуктов исчезает, творческий потенциал и энергия людей растрачивается на преодоление проблем, которых не должно быть, а также на выполнение неавтоматизированных, монотонных, неэффективных работ, на выживание и преодоление социально-экономических препятствий.

Гуманизация моделей и систем управления на всех уровнях способна активизировать внутренние источники энергии человека, напрямую связанные с его уровнем здоровья и жизненных сил, внутренними процессами личности и их регулированием. Необходимо ликвидировать саму возможность возникновения ситуации, когда при жестком и недостаточно гуманном управлении человек находится в постоянном напряжении, которое изнашивает организм и негативно перестраивает мышление.

Комплексная гуманизация необходима, поскольку творческий потенциал человека, его энергия и энергичность несут в себе прямые последствия и проявления влияния разноплановых систем управления и социально-экономических детерминантов, устанавливаемых управленческими и экономическими действиями ближнего и дальнего окружения. Растущий потенциал человека в своей основе происходит от хорошего здоровья и внутренних мотивационных установок.

О. Я. Кислицина на основе данных исследований, проведенных ИСЭПН РАН в г. Таганроге в 1998 г. и г. Москве в 2004 г., выделила социально-экономические детерминанты, напрямую влияющие на здоровье россиян: бедность, социально-экономические условия в раннем детстве, жилищные условия, безработица и условия работы, социальный капитал и образ жизни [1]. Результаты исследования О. Я. Кислициной являются в значительной степени интересными, не утратили актуальности.

Результаты действий людей, являющихся участниками организаций и исполняющих роли в рамках организационных структур, во многом предопределяются последствиями их прошлой и настоящей жизни, а также ожиданиями и моделируемым образом будущего. Если благоприятный образ будущего постепенно превращается в реальность, можно утверждать, что развитие событий будет восприниматься как позитивное, и воспринимающий приобретает дополнительную внутреннюю уверенность, трансформирующуюся в энергию и в конечном счете в пользу, то есть в конкретный продукт. В ином случае формируется ощущение бесполезности усилий, и можно утверждать, что человек либо будет ожидать благоприятных обстоятельств, утрачивая потенциал, либо переключится на непродуктивные для своего таланта виды деятельности, уводящие личную энергию от продуктивных целей, препятствующие созданию осязаемого творческого результата.

Трудно направлять энергию на эффективную работу, науку и творчество в условиях невысокой оплаты труда и, как следствие, бедности, при нерешенности социально-экономических, бытовых и личных проблем людей. Российские условия таковы, что выбор направления приложения жизненной энергии человека, скорее всего, будет сделан им в пользу немедленной и осязаемой отдачи, скорого получения материальных благ для жизни и деятельности. Желание создать что-то новое, талант будут отодвинуты на второй план под воздействием экономических проблем, ближайших личных и профессиональных примеров, распространяемых в обществе медийных образцов, исторических моделей, стереотипов, мнений социального окружения. Отношение образованного и творческого человека к происходящему будет дополнено собственными переживаниями и сомнениями, подпитываемыми социально-экономическими проблемами, текущими жизненными обстоятельствами, собственным пониманием ситуации, в том числе возможной неясностью личных перспектив и отдачи от долгосрочных вложений творческого труда. К сожалению, российское общество в конце концов получает людей, у которых имеются высокий уровень образования и значительный потенциал, но отсутствуют экономические возможности самореализации.

Решение проблемы бедности представляется важной составляющей гуманизации систем управления в России. О. Я. Кислицина предлагает два механизма, позволяющие объяснить связь между материальными лишениями и здоровьем – в рамках материальной и психосоциальной интерпретации. «Материальная интерпретация заключается в том, что хорошее материальное положение обеспечивает средства для получения таких фундаментальных условий для хорошего здоровья, как жилье, питание, доступ к услугам здравоохранения и т. п. Психосоциальная интерпретация приписывает существование различий в здоровье населения прямому или косвенному

эффекту стресса, вызванного тем, что индивид занимает более низкую позицию в социально-экономической иерархии или живет в условиях относительного социально-экономического недостатка. Примером прямых эффектов стресса на физиологические системы является аллостатическая нагрузка, которая связана с износом организма, вызванным тем, что индивид ежедневно подвергается неблагоприятным обстоятельствам. Стресс может также косвенно повлиять на здоровье, провоцируя неблагоприятный профиль поведения, как, например, курение или злоупотребление алкоголем. Оба эти механизма (материальный или психосоциальный) не являются взаимно исключаящими, и обычно очень трудно отделить их эффекты друг от друга» [1].

В современных условиях в России продолжает существовать особое негативное явление – «бедность работающего населения». Как отметила вице-премьер О. Ю. Голодец во время Социального форума в рамках недели российского бизнеса 2017 года, «...та бедность, которая в стране есть и фиксируется, – это бедность работающего населения. Это уникальное явление в социальной сфере – работающие бедные» [2].

В современных социально-экономических условиях России получается, что труд не обязательно приносит людям благополучие, а иногда наоборот загоняет человека в бедность. Возможность труда при этом предопределяется суровыми социально-экономическими реалиями, сформировавшимися под влиянием различных факторов, и прежде всего недостаточно эффективного моделирования и управления экономикой. Дисбалансы в разных сферах деформируют в итоге жизнь людей. Нередко перед человеком возникает выбор неполного личного счастья, отказа от рождения детей или – при их появлении – недостаточного воспитания, выбор гарантированных проблем со здоровьем и более короткой жизни от перенапряжения и вредных факторов в обмен на зарабатываемые деньги. В сознании возникает ощущение замкнутого круга с известным финалом – «больше работаешь, меньше живешь».

Существует и во многом интересен к внедрению зарубежный опыт построения эффективных систем управления в условиях рыночных экономик. Но динамизм и жесткость экономических отношений развитых стран опирается на веками строившиеся отношения, инфраструктуру, менталитет людей и многие другие факторы. Наша страна имеет существенные отличия. Относительно России следует отметить многовековые усилия властей по заполнению пустующих и удаленных, холодных, неразвитых и неосвоенных территорий людьми с централизованно устанавливаемыми правилами. Решалась важнейшая для государства задача – любыми способами закрепить основное население, сделать его более оседлым и приспособленным к местным условиям, запустить экономические отношения, построить дороги и создать всю необходимую инфраструктуру, создать людям условия для жизни. Наличие населения означает существование страны. А современные рыночные реалии России таковы, что выпускники несколько лет могут искать работу, а занятым в организации часто предлагаются враждебные руководители, жесткая система управления, слишком строгие правила, системы штрафов, непродуманные рейтинги и короткие по срокам трудовые контракты, чрезмерная динамичность и деформированность трудовых отношений, вахтовый метод работы и так далее. Названные и многие другие проблемы оказывают влияние на систему ориентиров, формируют в сознании человека ощущение временности всех отношений в месте проживания и работы, побуждают желание быстро и любыми методами создать личный капитал и «уехать на большую землю», то есть в столицу, за границу или вообще в место, отвечающее запросам людей на спокойную и устроенную жизнь.

Ощущение временности происходящего для людей повсеместно воздействует на них, раскачивает стабильность общества, ведет к распространению избыточной эксплуатации, непродуманным с точки зрения перспектив действиям, дальнейшему отрыву систем и моделей управления от реальности. Далее – новый виток дисбалансов, тормозящий развитие.

При существовании высокого запроса на ускоренные экономические изменения в российском обществе не все люди способны трудиться с физическими или психоэмоциональными перегрузками, менять профессии, легко переучиваться, переезжать в другой регион в поисках лучших условий, больших трудовых или предпринимательских доходов. Современного российского человека трудно назвать экономическим кочевником или роботом, способным работать круглосуточно. Большая часть людей привязана к привычным местам проживания, родственникам, социальному окружению, имуществу, имеет устоявшиеся привычки и жизненные ориентиры, дорожит семейными ценностями. Уровень здоровья и работоспособности большинства населения также трудно назвать отличным [4].

Трудности, которые люди прошли для приобретения имущества, а также собственного развития в условиях низких доходов от труда у большинства населения и затруднений в предпринимательской деятельности различной природы, многократно усиливают переживания, нагрузку на личность, способствуют более глубокому укоренению привычек и стереотипов, развитию внутренних страхов. Возможные изменения жизни, которые не обязательно произойдут, для российских людей представляются нереальными. Возникает ультраконсервативная модель экономического поведения, которую можно признать вполне обоснованной, соответствующей образу жизни и условиям. Нередко желание созидать, здоровье, энергия творчества при этом угасают, инициатива и попытки изменений предпринимаются редко.

Современным российским обществом насаждается разрушительная установка, что единственно разумным выбором в условиях низкой ценности труда для человека становится необходимость отказаться от труда и направлять энергию на что-то другое, что принесет взамен больше социально-экономических благ. Поддерживаются обществом и работают негативные социально-экономические последствия.

Сфера рыночных отношений, разнообразные спекулятивные операции становятся более привлекательными и выгодными для человека в его сознании, чем получение доходов от трудовой и инициативной производственной деятельности с высокой долей личного трудового участия. Человек отвлекается от созидательного труда и перенаправляет средства и энергию в рискованные спекулятивные операции. Трудом в современной России заработать нелегко, и многие люди попадают в кредитное рабство или теряют средства и имущество.

Представляется обоснованным снизить жесткость систем управления, гуманизировать их. Для массового преодоления бедности и реализации творческого потенциала и энергии людей необходимо, чтобы созидательный труд приносил успех обязательно, чтобы труд был гарантированным способом выхода из бедности, а защита результатов труда и трудовых доходов должна быть достаточно мощной. Карьерный путь руководителей, предпринимателей через труд гуманизирует общество, стабилизирует социальные лифты.

Через формирование условий и возможностей труда, формирование образа гарантированного успеха через труд, по нашему мнению, происходит правильное управление энергией людей. Моделирование, создание и поддержание реальных социальных лифтов, которые массово поднимут трудолюбивых и творческих людей на вершину социально-экономического благополучия, способны значительно продвинуть российское общество далеко вперед, поскольку будут позитивно влиять на следующие поколения. Но в настоящее время социально-экономическая система нуждается в изменениях.

Умножение потенциала и энергии людей через реорганизацию систем управления, рост доходов от труда требует совершенствования существующих и создания новых, более прогрессивных общественных институтов организации и защиты труда и творчества, их обязательной гуманизации. Современные гуманистически ориентированные структуры управления должны формировать и эффективно реализовывать формальный и неформальный инструментальный управ-

ления, соответствующий современному уровню развития общества, техники, информационных технологий, производительных сил и производственных отношений, а также творческого потенциала и сознания людей.

Необходимо ликвидировать избыточные, затратные и трудоемкие контрольные мероприятия по всем направлениям, предоставить людям право и возможность направлять энергию и превращать потенциал в реальный осязаемый продукт комфортным для человека способом. Государство, общество, организации должны научиться доверять отдельным людям, помогать им.

Гуманизация систем управления в России должна охватить людей разных возрастов, но в первую очередь людей семейных, а также детей, поскольку важный детерминант, предопределяющий творческий потенциал, здоровье и энергию людей – социально-экономические условия в раннем детстве. «Среда, в которой проживает ребенок в раннем детстве, оказывает существенное влияние на дальнейшее его поведение, обучение и состояние здоровья на последующих этапах его жизни» [1].

Если потенциальные родители ребенка находятся в стрессе и чрезмерно вовлечены в жесткие организационные отношения, перетруждаются, не уверены в будущем, их уровень жизни недостаточен, они могут не иметь возможности или желания создавать семьи и рождасть детей. А если рождаются дети, то необходимо наличие сил, времени и средств на их содержание и воспитание.

Относительно влияния обстоятельств детства на жизнь человека О. Я. Кислицина сформулировала идею следующим образом: «Предполагаются важными три четких направления: во-первых, латентные эффекты, через которые обстоятельства ранней жизни влияют на здоровье во взрослом возрасте независимо от промежуточного этапа; во-вторых, так называемые эффекты магистрали, через которые обстоятельства ранней жизни воздействуют на траекторию жизни индивида, что в свою очередь влияет на здоровье в дальнейшем; в-третьих, совокупные эффекты, посредством которых интенсивность и длительность негативного воздействия окружающей среды отрицательно сказывается на здоровье» [1].

Без сомнения, на жизнь и поведение человека влияют события его прошлого, последствия болезней, слабостей, привычек, представлений, склонностей и зависимостей, сформировавшихся в раннем детстве. Среда ребенка воспитывает будущего взрослого, дает опыт, развивает способности, предопределяет состояние здоровья и психики, насаждает модели питания, получения удовольствий, формирует базовые ценностные ориентиры. Следует отметить проблему влияния образцов из детства – родителей и других родственников, учителей, соседей, других авторитетных взрослых, детей из окружения, медийных образов, киногероев и прочих – на формирование здоровья и личности будущего взрослого индивидуума. «Образцы из детства» влияют на предпочтения и мировоззрение индивидуума, общую энергичность и характер, а также полезные и вредные привычки, предпочтение действия или бездействия, склонность к насилию или проявлению себя как жертвы, предпочтение лидерства или подчинения и многое другое.

По результатам, приведенным О. Я. Кислициной, «...те респонденты, которые испытывали материальные трудности в детстве, имели двукратный риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний во взрослом состоянии» [1]. Кроме того, «...риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний связан с материальными трудностями, накапливающимися в течение всего жизненного цикла» [1].

Под воздействием эффектов ранней жизни и последующих особенностей здоровья человек выбирает образ жизни и профессию. Например, человек выберет малоподвижную профессию, если повышенная подвижность ему противопоказана или причиняет боль. А хороший уровень тренированности и здоровья, накопленный в детстве и поддерживаемый в последующие периоды, расширяет возможность выбора видов деятельности для индивидуума и делает универсальными направления приложения его энергии. При динамизме организационной и экономической ситуации человек с достаточным уровнем физического и психического здоровья способен легче перестроиться без избыточных переживаний и длительных пауз в активности социальной и созидательной.

Гуманизация как можно большего количества систем управления, пронизывающих невидимыми связями российское общество, способна многократно умножить энергию и потенциал людей, получить в конечном итоге значительно большие результаты в создании общественного продукта.

Внедрение результатов исследований влияния различных технико-экономических факторов – одна из перспективных сторон гуманизации. Среди главных, по мнению автора, технических факторов можно выделить жилищные условия – мощный фактор, который воздействует на человека и значительно влияет на его творческий потенциал. Жилище устанавливает часть параметров, которые формируют связь человека с происходящим, является своеобразным «убежищем», позволяющим человеку иметь чувство стабильности и защищенности.

Наличие, местоположение и свойства жилищ позволяют концентрировать творческий потенциал, его мобильность и гибкость, а также регулировать его количество и концентрацию, определять способы взаимодействия людей при создании продукта.

В гуманизации фактора «жилище» можно признать важность внедрения результатов социологии архитектуры.

В 1924 году будущий премьер-министр Великобритании Уинстон Черчилль охарактеризовал архитектуру так: «Мы создаем наши дома, а затем наши дома создают нас». Но должно было пройти 80 лет, чтобы появилась специальная наука – социология архитектуры, осмысливающая влияние построенного на построивших и живущих в построенном [3].

«...Жилище – это не только укрытие от неблагоприятных влияний природы, но и мощный фактор, воздействующий на человека, в значительной степени определяющий состояние его здоровья» [1].

Трансформация социальной среды, происходящая в том числе под влиянием несбалансированных рыночных механизмов и неправильного городского планирования, разделяет районы проживания людей на развитые и неразвитые в социальном отношении. «Анализ сочетающихся рисков района проживания (высокий уровень преступности, отсутствие чистого воздуха, ухоженной территории, развитой транспортной сети, магазинов и предприятий бытового обслуживания), так называемый «эффект коктейля», свидетельствует о том, что чем больше проблем в районе, тем выше негативный эффект для здоровья» [1].

Наличие разнообразных нерешенных проблем закрепляет экономическую зависимость наемного работника от работодателя, заставляет человека выбирать из более узкого круга возможностей. Например, жилье, требующее потока расходов, не позволяющее «переждать» негативные обстоятельства, организовать на базе жилья и земельного участка небольшой временный бизнес при потере работы и прочих изменениях способствует росту неуверенности в себе, а также снижает адаптивность в соответствии с изменением внешних условий. Просторное и недорогое жилье создает материальную базу для сохранения здоровья и творчества.

Гуманизация систем управления оказывает прямое воздействие на целенаправленную деятельность человека, вектор приложения его энергии, выбор и принятие решений, количество времени и усилий, которое он способен расходовать на выбранную деятельность. Необходимо ослабить организационное и экономическое давление и скорректировать условия.

Проблемы с организацией и внедрением творческих достижений в России отметил Лорен Грэхем, профессор MIT в известном выступлении на Петербургском форуме (ПМЭФ): «...они продолжали задавать конкретные вопросы: нанотехнологии, информационные технологии, трехмерная печать. Они спрашивали, какая конкретная технология может принести успех. Наконец уставший от этих вопросов ректор MIT г-н Райф повернулся к своему российскому визави и сказал: „Вам нужно молоко без коровы!“» [5]. Как представляется, мнение Лорена Грэхема достаточно точно отражает современную ситуацию с проблемами накопления и реализации творческого потенциала в нашей стране.

Гуманизация предполагает приложение усилий, связанных с организацией достойных условий, внедрение прогрессивных направлений науки в повседневную жизнь.

Заключение / Conclusion. Из совокупности социально-экономических и других факторов складывается палитра действий и отношений, которая в конечном счете обуславливает эффективность, стабильность и качество творческих проявлений человека и сообщества, результаты и продукты человеческого труда. Целенаправленная гуманизация систем управления в России должна способствовать мощному социально-экономическому скачку и сформировать в конечном итоге то «экономическое чудо», в котором нуждается наша страна.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Кислицына О. Я. Социально-экономические детерминанты здоровья россиян // Народонаселение. 2007. № 2. С. 24–37.
2. Калюков Е., Звездина П. Голодец рассказала об уникальных чертах бедности в России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/society/14/03/2017/58c7cf0c9a79470c568fb0f3>
3. Платов А. Новая наука о городском комфорте и коммуникации поколений // Коммерсантъ-Наука. 2011. № 9. С. 92.
4. Bloomberg составил мировой рейтинг по уровню здоровья населения. Россия заняла 95-е место [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/obschestvo/6156240>
5. Американец о России: «Вам нужно молоко без коровы» [Электронный ресурс]. URL: <https://ru-open.livejournal.com/235355.html>

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Kislitsyna O. Ya. Sotsial'no-ekonomicheskie determinanty zdorov'ya rossiyan (Social and economic determinants of health of Russians) // Narodonaselenie. 2007. № 2. S. 24–37.
2. Kalyukov E., Zvezdina P. Golodets rasskazala ob unikal'nykh chertakh bednosti v Rossii (Golodets told about unique poverty lines in Russia). URL: <https://www.rbc.ru/society/14/03/2017/58c7cf0c9a79470c568fb0f3>
3. Platov A. Novaya nauka o gorodskom komfote i kommunikatsii pokolenii (New science about city comfort and communication of generations) // Kommersant-Nauka. 2011. № 9. S. 92.
4. Bloomberg sostavil mirovoi reiting po urovnyu zdorov'ya naseleniya. Rossiya zanyala 95-e mesto (Bloomberg made the world ranking of health of the population leve) [Elektronnyi resurs]. URL: <https://tass.ru/obschestvo/6156240>
5. Amerikanets o Rossii: «Vam nuzhno moloko bez korovy» (The American about Russia: «You need milk without cow») [Elektronnyi resurs]. URL: <https://ru-open.livejournal.com/235355.html>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Заволокин Владимир Александрович, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: naukapost@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Vladimir Zavolokin, candidate of economic Sciences, associate Professor, Department of Management, institute of Economics and Management, NCFU. E-mail: naukapost@mail.ru

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)

УДК 338.242

Немцова Елена Сергеевна, Мезенцева Елена Сергеевна

ВАРИАТИВНОСТЬ НОРМ УЧЕТА: ИНСТРУМЕНТ НЕОГРАНИЧЕННОГО МАНИПУЛИРОВАНИЯ ИЛИ ГИБКИЙ ВАРИАНТ УЧЕТНОГО ОТРАЖЕНИЯ

Статья посвящена исследованию поляризации учетной мысли в отношении многовариантного механизма построения модели учета, которая привела к развитию неоднозначной по своей природе специфической учетной технологии – креативному учету.

Ключевые слова: вариативная технология учета, финансовая отчетность, учетная политика, креативный учет, информационные преломления.

Elena Nemtsova, Elena Mezentseva

THE VARIABILITY OF ACCOUNTING STANDARDS: TOOL UNLIMITED MANIPULATION OR FLEXIBLE OPTION ACCOUNTING REFLECTION

The article is devoted to the study of the polarization of accounting thought in relation to the multivariate mechanism of construction of the accounting model, which led to the development of ambiguous in nature specific accounting technology – creative accounting.

Key words: variable accounting technology, financial reporting, accounting policy, creative accounting, information refraction.

Введение / Introduction. Хозяйственная реальность в условиях нормативного регулирования непрерывно генерирует все новые типы взаимоотношений и ожиданий, где идея о том, что учетная политика характеризуется комбинацией из закрытого перечня разрешенных альтернатив, а работа учетного работника – воплощение указаний регламентирующих документов является ошибочной. На сегодняшний день многовариантность технологии учета связывают с построением механизма эффективной коммуникации пользователей (потребителей) учетного продукта (финансовой информации) через адекватное отражение финансово-хозяйственной действительности в отчетности. Однако такого мнения придерживаются далеко не все научное сообщество.

Более детальное изучение сущности учетной практики со временем способствовало эволюции научных взглядов представителей профессионального круга. Постепенно изменились подходы к построению многовариантной модели учета, перейдя от ее критики к обоснованию целесообразности ее применения в деятельности организаций.

Материалы и методы / Materials and methods. Основной причиной существования взаимно противоположных взглядов современных исследователей на дальнейшее развитие учетной системы в России можно отметить методологический конфликт «советской» и «англо-американской» модели учета. Сторонники советской модели учетного регулирования в противовес сторонникам англо-американской отмечают недопустимость использования учетной политики, которую рассматривают как инструмент манипулирования и фальсификации бухгалтерской отчетности предприятий.

В частности, Т. В. Барановская в результате исследования проблематики применения учетной политики отечественными предприятиями обнаружила прогнозный подход дальнейшего развития нормативного регулирования учетной дисциплины, который состоит в ограничении свободы предприятий в выборе методики учета [6]. Необходимость уменьшения влияния либерализации учетной системы на показатели финансовой отчетности также отмечал проф.

А. Н. Петрук, по мнению которого для минимизации неопределенности по методическим вопросам бухгалтерского учета на отдельном предприятии следует разрабатывать детальные и четко регламентированные нормативы, а не стандарты, как это имеет место сейчас. Один из путей реализации указанных предложений – минимизация предложенных нормативными актами вариантов ведения бухгалтерского учета конкретных хозяйственных операций. По мнению профессора Л. В. Чижевского, по отечественным стандартам существует возможность вести учет по 1728 комбинациям и получать такое же количество вариантов финансовых результатов. Вариативность норм учета используется как инструмент неограниченного манипулирования бухгалтерскими переменными величинами и добавляет гибкости финансовому результату [3]. И хотя автор напрямую не подчеркивает необходимость перехода к полному единообразию учета, однако отмечает невозможность получения правдивого и объективного финансового результата с помощью многовариантной модели и приводит пример внедрения МСФО в Индии, где из существующего набора альтернатив в стандарте был использован один вариант учетного отображения. Тем самым автор подтверждает свою позицию о необходимости снизить количество альтернатив и в конечном счете способствовать уменьшению бухгалтерских манипуляций и повышению совместимости отчетности. Подобный подход профессора Л. В. Чижевской по подсчету общего количества возможных финансовых результатов продиктован наличием значительного количества альтернативных вариантов ведения учета. А. А. Лаговская констатировала возможность варьирования как суммой доходов предприятия, так и общим финансовым результатом (применение основных принципов комбинаторики к элементам учетной политики позволило установить 622 080 вариантов финансового результата деятельности). Существование такой ситуации, по мнению автора, доказывает то, что учетная политика может быть инструментом манипулирования финансовым результатом хозяйствования. В связи с этим А. А. Лаговская предлагает четко регламентировать на законодательном уровне методику учетной дисциплины для групп предприятий, которые следует ранжировать по виду деятельности, организационно-правовой форме хозяйствования, объему деятельности, что позволит избежать несопоставимости отчетности через многовариантность применения профессионального суждения учетными работниками и тем самым снизить репутационные риски и настроить доверительный диалог с заинтересованными пользователями через принцип прозрачности бизнеса [1].

Учитывая вариативность учета на организационном и методическом уровнях, а также на уровне учетных объектов, профессор Н. Н. Шигун определила возможность получения 20 736 комбинаций элементов системы бухгалтерского учета и установила, что вариативность методов оценки стоимости активов и обязательств дает 311 040 комбинаций учетных моделей. Для решения проблемы избыточной вариативности отечественной системы бухгалтерского учета автором было обосновано принятие ряда мероприятий, одним из которых является избрание наиболее адекватного метода для каждого вида экономической деятельности, принятие его как рекомендованный для предприятий на отраслевом уровне для подготовки и представления статистической отчетности [4].

Необходимость повысить сопоставимость финансовой отчетности субъектов хозяйствования и устранить проблемы искажения ее показателей отмечает И. В. Супрунова. Данные проблемные вопросы, по ее мнению, можно решить в условиях сокращения вариативности методов оценки активов и обязательств с установлением приоритета оценки исторической (фактической) себестоимости [5].

Приведенный выше пример общей позиции отечественных ученых, представлявших в то время одну научную школу, является свидетельством продолжения советских традиций в развитии бухгалтерского учета путем максимально возможного ограничения бухгалтерского выбора субъектов организации и ведения учета.

Однако другое мнение по этому поводу у ведущих ученых из бухгалтерского учета в мире: они отмечают объективность существования данного явления (многовариантности учетной методологии) как элемента учетной системы и определяют необходимость проведения дальнейших исследований в данной сфере на основе использования существующих наработок в области теории фирмы и неинституциональной экономической теории (теории трансакционных издержек, теории контрактов, агентской теории и т. п.). Так, по мнению профессора Р. Уоттса, теория бухгалтерского выбора является ключевой в изучении бухгалтерского учета. Исследования по теории бухгалтерского выбора, считает профессор С. П. Котари [3], – одна из причин возникновения еще одного, более широкого, направления – исследований в сфере взаимосвязи рынков капитала и бухгалтерского учета (*capital markets research in accounting*), что представляет одно из ведущих направлений научных поисков по бухгалтерскому учету в мире начиная с 1970-х гг.

В то же время отдельные ведущие представители советской школы бухгалтерского учета в результате более детального изучения сущности учетной политики, со временем способствовавшего эволюции их научных взглядов, постепенно изменили свою позицию по проблеме построения многовариантной учетной модели, перейдя от ее критики к обоснованию целесообразности ее применения в деятельности компаний. Так, профессор Я. В. Соколов в работе 1996 г. указывает, что учетная политика позволяет варьировать величину финансового результата, тем самым искажая данные об обеспечении кредитных обязательств и позволяя легальными способами уклоняться от уплаты налогов [2]. А уже в работе 2007 году Я. В. Соколов вместе с профессором М. Л. Пятовым отмечают: отказ от чрезмерного императивного нормативного регулирования учетной системы дает возможность расширить границы правдивости финансовой отчетности, а соответственно, повысить ее реалистичность [4].

Существование конфликта «советской» и «англо-американской» моделей учета накладывает значительный отпечаток на понимание учеными особенностей функционирования системы бухгалтерского учета как средства генерирования информации для принятия решений и на его роль в обществе как средства перераспределения капитала в экономике.

Изучая сущность вариативной учетной модели отметим набор базисных понятий, которые используются в любом из видов концепции вариантности в рамках учетной дисциплины: императивы, альтернативы, императивное поведение и бухгалтерский выбор, взаимосвязь между которыми представлена на рис. 1.

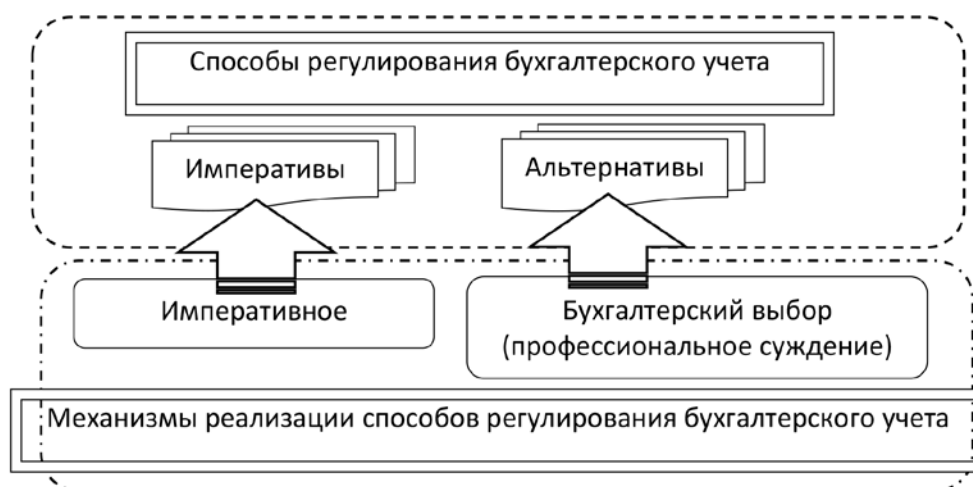


Рис. 1. Взаимосвязь между базовыми понятиями концепции вариантности в бухгалтерском учете

Правила (императивы) ведения бухгалтерского учета являются средствами его регулирования, которые четко и однозначно закрепляют исчерпывающий порядок учетного отражения последствий фактов хозяйственной жизни организации и не допускают никаких отклонений от него, а реализация четко определенных действий в рамках регламентированной системы субъектом ведения учета называется императивным поведением.

Альтернативы ведения учета – это совокупность (два и более) равнозначных императивов ведения бухгалтерского учета, наличие которых предусматривает, что для учетного отражения последствий фактов хозяйственной жизни необходимо сделать выбор одного из них, где конкретный выбор субъектом ведения бухгалтерского учета одной из представленных альтернатив называется бухгалтерским выбором.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Таким образом, построение модели учетной дисциплины как механизма проектирования учетно-аналитического обеспечения компании важно рассматривать во взаимосвязи с концепцией бизнес-анализа, где учет проявляется в качестве бизнес-процесса.

Рассмотрение системы бухгалтерского учета как определенного производственного процесса, результатом функционирования которого является создание информационного продукта (финансовой отчетности), базируется на организационно-техническом структурировании системы управления предприятием (рис. 2).



Рис. 2. Представление системы бухгалтерского учета как бизнес-процесса

На основании данного подхода на пути следования учетной информации можно выделить как минимум четыре информационных фильтра, при прохождении через которые информация получает соответствующие преломления. Первое преломление возникает при отражении фактов хозяйственной жизни в системе бухгалтерского учета как следствие применения бухгалтерской процедуры и реализуемых учетных принципов. Второе – при обобщении и систематизации информации, аккумулированной в системе интегрированного учета, в финансовую отчетность. Третье преломление учетной информации неизбежно возникает при интерпретации финансовой отчетности в процессе финансового анализа. И, наконец, четвертое преломление имеет место при принятии управленческих решений заинтересованным пользователем бухгалтерской информации. Описанные выше информационные преломления имеют как объективные, так и субъективные причины. Первые являются следствием противоречия между применяемой методологией учета и действительным содержанием отражаемых фактов в условиях построения многовариантной модели учета. Вторые вызваны проблематикой личностного восприятия информации (рис. 3).

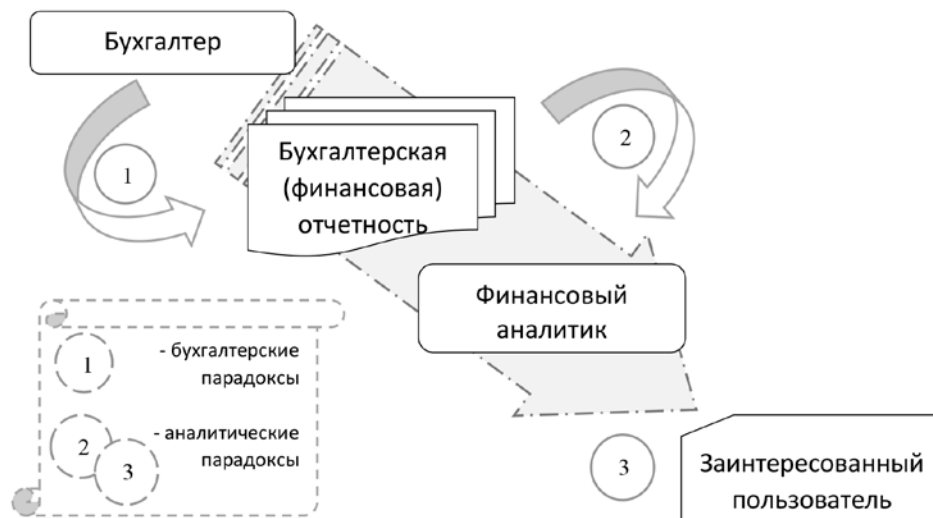


Рис. 3. Интерпретация информационных преломлений

Заключение / Conclusion. По нашему мнению, дискуссионность эволюции учетной мысли во взаимосвязи с обеспечением достоверности информации и активности развития многовариантного механизма построения модели учета привела к развитию неоднозначной по своей природе специфической учетной технологии – креативного учета, где возникает необходимость в росте набора требований к компетенциям учетных работников повышающих престиж самой профессии и отражающих растущий интерес к нестандартным бухгалтерским решениям и их востребованности. Научные исследования в данном фокусе играют важную роль в трансформации системы бухгалтерского учета и институций профессиональной этики бухгалтера.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Вахрушина М. А. Стандартизация финансовой отчетности российских организаций и качество раскрываемой информации: нерешенные проблемы // Международный бухгалтерский учет. 2018. № 5-6. С. 14–22.
2. Корягин М. В., Куцык П. А. Качество бухгалтерской отчетности как информационного продукта учетной системы // Международный бухгалтерский учет. 2016. № 2. С. 34–48.
3. Легенчук С. Ф. Многовариантность в бухгалтерском учете: историко-теоретические аспекты. Житомир: ЖДТУ, 2017. 204 с.
4. Пономарева С. В., Мироненко В. М. Механизм профессионального суждения в реализации принципов бухгалтерского учета // Вестник университета. 2017. № 7-8. С. 121–126.
5. Степанова В. В. Адаптивная система учета в условиях многовариантности / В.В. Степанова // Материалы VI ежегодной научно-практической конференции преподавателей, студентов и молодых ученых СКФУ «Университетская наука – региону» / под ред. Л. И. Ушвицкого, А. В. Савцовой. Ставрополь: Фабула, 2018. С. 90–91.
6. Цыганков К. Ю. Логика проектирования двойной бухгалтерии: случайность или закономерность? // Международный бухгалтерский учет. 2017. № 20(8). С. 446–459.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Vahrushina M. A. Standartizaciya finansovoj otchetnosti rossijskih organizacij i kachestvo raskryvaemoj informacii: nereshennye problemy (Standardization of financial statements of Russian organizations and quality of disclosed information: unresolved issues) // Mezhdunarodnyj buhgalterskij uchët. 2018. № 5-6. S. 14–22/

2. Koryagin M. V., Kucyk P. A. Kachestvo buhgalterskoj otchetnosti kak informacionnogo produkta uchetnoj sistemy (Quality of financial statements as an information product of the accounting system) // Mezhdunarodnyj buhgalterskij uchët. 2016. № 2. S. 34–48.
3. Legenchuk S. F. Mnogovariantnost' v buhgalterskom uchete: istoriko-teoreticheskie aspekty (The diversity in accounting: theoretical and historical aspects). Zhitomir: ZHDTU, 2017. 204 s.
4. Ponomareva S. V., Mironenko V. M. Mekhanizm professional'nogo suzhdeniya v realizacii principov buhgalterskogo ucheta // Vestnik universiteta. 2017. № 7-8. S. 121–126.
5. Stepanova V. V. Adaptivnaya sistema ucheta v usloviyah mnogovariantnosti (Adaptive accounting system in the conditions of multi-variant) // Materialy VI ezhegodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii prepodavatelej, studentov i molodyh uchenyh SKFU «Universitetskaya nauka – regionu» / pod red. L. I. Ushvickogo, A. V. Savcovej. Stavropol': Fabula, 2018. S. 90–91.
6. Cygankov K. YU. Logika proektirovaniya dvojnoj buhgalterii: sluchajnost' ili zakonomernost'? (Logic of double-entry bookkeeping design: accident or regularity?) // Mezhdunarodnyj buhgalterskij uchët. 2017. № 20(8). S. 446–459.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Немцова Елена Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь, Россия. E-mail: nazaregor@yandex.ru

Мезенцева Елена Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь, Россия. E-mail: mez.elen_@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Elena Nemtsova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis and Audit, Institute of Economics and management, North Caucasus Federal University. E-mail: nazaregor@yandex.ru

Elena Mezentseva, Candidate of Economic Sciences, associate Professor, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis and Audit, Institute of Economics and management North Caucasus Federal University. E-mail: mez.elen_@mail.ru

08.00.10 Финансы, денежное обращение и кредит

УДК 336.22:332.1

Рощупкина Виолетта Викторовна

ОСОБЕННОСТИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМ НАЛОГОМ И НАЛОГОМ НА ИМУЩЕСТВО ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

В статье дана оценка экономической природе земельного налога и налога на имущество физических лиц, изучена эволюция налогообложения объектов недвижимости и земельных участков и приведены инструменты, используемые государством в отношении земельного налога и налога на имущество физических лиц. Анализируются действовавшие с 1991 года коэффициенты, участвовавшие в расчете стоимости имущества в рамках конкретного субъекта федерации (Ставропольского края). Выполнен обзор арбитражной практики по данным налогам. Подробно изучены объекты налогообложения земельным налогом и налогом на имущество физических лиц в ретроспективном и перспективном периодах.

Ключевые слова: налог, налоговая система, земельный налог, имущество.

Violetta Roshchupkina

PECULIARITIES OF TAXATION BY LAND TAX AND TAX ON PROPERTY OF PHYSICAL PERSONS: HISTORICAL ASPECT

The article assesses the economic nature of land tax and the tax on property of individuals, studies the evolution of taxation of real estate objects and land plots, and gives the tools used by the state in relation to land tax and tax on property of individuals. The coefficients that have been used since 1991 and which are involved in calculating the value of property within a specific subject of the federation (Stavropol Territory) are analyzed. A review of the arbitration practice for these taxes. The objects of taxation by land tax and property tax of individuals in the retrospective and perspective periods are studied in detail.

Key words: tax, tax system, land tax, property.

Введение / Introduction. Решение вопроса формирования доходной части местного бюджета носит практический характер, так как от него напрямую зависит сумма расходов местного бюджета, которую муниципалитет может направить на удовлетворение нужд населения без ущерба для себя. Остановимся на таких двух важных источниках формирования местных бюджетов (100 % поступлений направляются в местный бюджет), как земельный налог и налог на имущество физических лиц.

Материалы и методы / Materials and methods. В Российской Федерации после распада СССР становление государственности происходило в рамках перераспределения финансовых потоков внутри государства. Обеспечение органов государственной власти денежными средствами для выполнения ими своих функций напрямую зависело от налоговой системы. Закон Российской Федерации от 27.12.1991 № 2118-1 «Об основах налоговой системы в Российской Федерации» положил начало и впервые определил общие принципы построения налоговой системы в Российской Федерации, налоги, сборы, пошлины и другие платежи, а также права, обязанности и ответственность налогоплательщиков и налоговых органов. Указанный Закон устанавливал виды налогов, взимаемых на территории Российской Федерации, подразделяя их на федеральные налоги; налоги республик в составе Российской Федерации и налоги краев, областей, автономной области, автономных округов; местные налоги [1].

Так к местным были отнесены:

- земельный налог;
- налог на имущество физических лиц;

Следует отметить, что право устанавливать ставки по налогам, льготы и основания для их использования налогоплательщиками предоставлено органам местного самоуправления [2]. Налогообложение объектов недвижимого имущества физических лиц с 1992 года по 2015 год осуществлялось в соответствии с законом Российской Федерации от 09.12.1991 № 2003-1 «О налогах на имущество физических лиц».

На основании последних данных об инвентаризационной стоимости имущества налоговыми органами ежегодно исчислялся налог на имущество физических лиц. Сумма налога зависела от суммарной инвентаризационной стоимости объектов налогообложения и соответствующей ей ставки налога, установленной нормативными правовыми актами, принятыми представительными органами местного самоуправления [3].

Также органы местного самоуправления имели право устанавливать льготы и основания для их использования налогоплательщиками [4]. Налоговой базой служила инвентаризационная стоимость помещений, строений и сооружений по состоянию на 1 января каждого года [5].

В Ставропольском крае коэффициенты перерасчета в уровень цен года оценки утверждены постановлениями и распоряжениями Правительства Ставропольского края к уровню 1991 года [6].

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Таким образом, можно сделать следующий вывод: для целей налогообложения инвентаризационная стоимость объектов налогообложения (строений, сооружений, помещений) напрямую зависела от коэффициента перерасчета в уровень цен 1991 года (рис.).

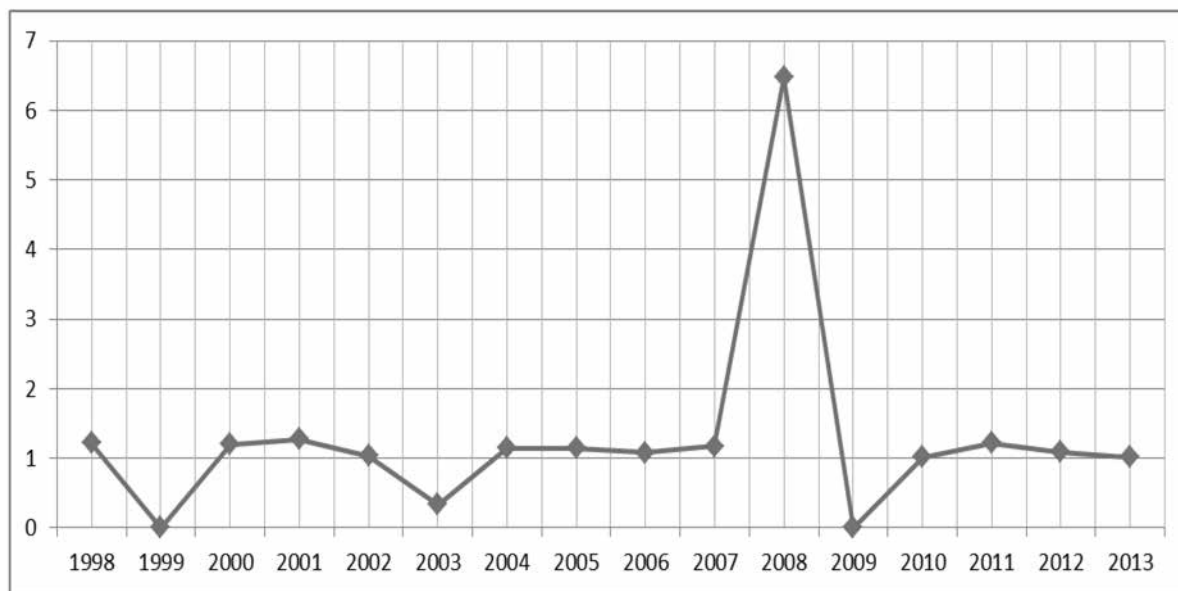


Рис. Коэффициенты перерасчета восстановительной стоимости в уровень цен 1991 года в Ставропольском крае

Сведения об инвентаризационной стоимости объектов налогообложения и иная информация, необходимая для исчисления налогов по состоянию на 1 января текущего года, подлежали передаче в налоговые органы органами, осуществляющими государственный технический учёт (после введения Налогового кодекса Российской Федерации обязанность установлена п. 9.1

ст. 85 Налогового кодекса Российской Федерации до 01.01.2015 (пункт утратил силу с 01.01.2015 – Федеральный закон от 04.10.2014 № 284-ФЗ)). На территории Ставропольского края сведения об инвентаризационной стоимости объектов налогообложения с учетом поправочного коэффициента ежегодно до 1 марта представлялись в налоговые органы Государственным унитарным предприятием Ставропольского края «Крайтехинвентаризация» [7].

Порядок осуществления государственного технического учета регулировался Министерством экономического развития России – порядок проведения государственного технического учета объектов капитального строительства установлен Положением «Об организации в Российской Федерации государственного технического учета и технической инвентаризации объектов капитального строительства», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 04.12.2000 № 921 [8].

Затем Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» определил кадастровые отношения, возникающие в связи с осуществлением государственного кадастрового учета недвижимого имущества и ведением государственного кадастра недвижимости. Государственный кадастр недвижимости является сводом сведений об учтенном недвижимом имуществе, данные которого систематизированы. Кадастр недвижимости также содержит сведения о Государственной границе Российской Федерации, о границах между субъектами, муниципальными образованиями, поселениями, населенными пунктами Российской Федерации и другие предусмотренные законом сведения. Государственный кадастр недвижимости является государственным информационным ресурсом федерального значения. Порядок осуществления государственного учета зданий, сооружений, помещений, объектов незавершенного строительства вводится в действие на территории Российской Федерации поэтапно с 1 января 2012 года. Конкретные даты перехода субъектов Российской Федерации приказом Минэкономразвития России от 14.10.2011 № 577 [9].

В частности, для Ставропольского края переходный период введен с 01.04.2012, т. е. с указанной даты не осуществлялась инвентаризационная оценка объектов недвижимости.

Изменения законодательства на федеральном уровне 2014 года, связанные с совершенствованием системы налогов и сборов, установили правовое регулирование налога на имущество физических лиц, началось введение режима (переходный период) определения налоговой базы исходя из кадастровой стоимости объектов недвижимости (за исключением земельных участков) [10].

Таким образом, начиная с налогового периода 2015 год перечень объектов налогообложения расширен по сравнению с предыдущим перечнем, налогообложение в отношении которого осуществлялось согласно Закону № 2003-1 с 1992 по 2014 год [11].

К объектам налогообложения добавлены:

- единый недвижимый комплекс;
- машино-место;
- объект незавершенного строительства.

Следует отметить, что одновременно с развитием налогового законодательства совершенствуются институты, понятия и термины других отраслей законодательства Российской Федерации. Так, вводится термин «машино-место» – предназначенная только для размещения транспортного средства обособленно-определенная часть строения, которая может быть не ограничена или частично ограничена ограждающей конструкцией и сведения о которой описаны в государственном кадастре.

Изменения внесены в «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ Федеральным законом от 03.07.2016 № 315-ФЗ «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [12].

Следовательно, государственная регистрация прав на машино-место осуществляется как на отдельный вид недвижимости, согласно изменениям, внесенным в Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» [13].

Понятие «единый недвижимый комплекс» определено ст. 133.1 «Гражданского кодекса Российской Федерации» (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ, введенной Федеральным законом от 02.07.2013 № 142-ФЗ, вступившим в силу с 1 октября 2013 года. Единым недвижимым комплексом признается совокупность неразрывно связанных физически или технологически зданий, сооружений и иных вещей, объединенных назначением, сюда относятся также линейные объекты (трубопроводы, линии электропередачи, железные дороги и другие) либо объекты, расположенные на одном земельном участке, если в право собственности на совокупность указанных объектов в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество зарегистрировано в целом как одна недвижимая вещь [14].

В отношении понятия «объект незавершенного строительства» обязанность по уплате налога на имущество физических лиц у физического лица возникает с момента приобретения права собственности.

Земельный налог устанавливался в виде единых годовых платежей за единицу площади земли и не зависел от результатов деятельности на ней хозяйствующих субъектов.

Индексация ставок земельного налога осуществлена Постановлением Правительства Российской Федерации от 07.06.1995 № 562 «Об индексации ставок земельного налога в 1995 году», затем соответствующие нормы включались в федеральные законы о федеральном бюджете.

Объектами налогообложения являлись земельные участки, части земельных участков и земельные доли при общей долевой собственности, предоставленные гражданам и юридическим лицам в собственность, пользование и владение:

- земельные участки, предоставленные предприятиям сельского хозяйства (кооперативы, общества, колхозы, совхозы, фермерские хозяйства и другие государственные сельскохозяйственные предприятия) и другим организациям для ведения сельскохозяйственного производства и подсобного сельского хозяйства;
- земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства, индивидуального садоводства, индивидуального жилищного строительства, огородничества и животноводства, предоставленные гражданам
- земельные участки для садоводства, огородничества и животноводства, предоставленные кооперативам граждан
- земельные наделы, предоставленные работникам учреждений и предприятий транспорта, водного, лесного, рыбного, охотничьего хозяйства;
- земельные участки для строительства жилья, дач, гаражей и иных целей;
- земли, занятые предприятиями транспорта, промышленности, энергетики, связи, для организации телевидения, радиовещания, информатики и космического обеспечения;
- земли лесного фонда, используемые для заготовки древесины, а также входящие в состав лесного фонда сельскохозяйственные угодья;
- земли водного фонда, предназначенные для ведения хозяйственной деятельности;
- земли водного и лесного фондов, предназначенные для рекреационных работ [15].

Земельный налог устанавливался с облагаемой налогом земельной площади в расчете на год. В облагаемые налогом включались земли, занятые строениями и сооружениями, участки, требуемые для их обслуживания и содержания, а также санитарные, технические и другие зоны [16].

Налоговые органы проводили исчисление земельного налога на основании сведений, поступающих от комитетов по земельным ресурсам и землеустройству. Постановлением Правительства Российской Федерации от 04.09.1995 № 876 «Об упорядочении учета плательщиков

земельного налога и арендной платы за землю» на районные и городские комитеты по земельным ресурсам и землеустройству возлагалось предоставление государственным налоговым инспекциям списков плательщиков земельного налога, подготовленных на основе данных государственного земельного кадастра [17]. Порядок ведения списка плательщиков земельного налога разработан Роскомземом и согласован с Государственной налоговой службой (письмо Роскомзема от 24.10.1995 № 5-16/2066, в ред. письма Госкомзема Российской Федерации от 21.10.1999 № ВА-1090) [18].

Право введения на территории муниципального образования земельного налога предоставлено представительным органам муниципальных образований.

При принятии представительными органами муниципальных образований нормативных правовых актов о введении в соответствии с главой 31 «Земельный налог» части второй Налогового кодекса Российской Федерации земельного налога на территориях соответствующих муниципальных образований закон Российской Федерации от 11.10.1991 № 1738-1 «О плате за землю» не применяется. С 2006 года на территории Ставропольского края закон Российской Федерации от 11.10.1991 № 1738-1 «О плате за землю» не применяется.

Отказ от права собственности на земельный участок согласно п. 2 ст. 53 «Условия и порядок отказа лица от права на земельный участок» Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 23.07.2013) осуществляется посредством подачи в орган, осуществляющий государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, заявления о таком отказе. С даты государственной регистрации прекращения указанного права прекращается и право собственности на этот земельный участок [19].

Отказ от права собственности в силу статьи 236 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 23.07.2013) не влечет прекращения прав и обязанностей собственника в отношении соответствующего имущества до приобретения права собственности на него другим лицом.

Следует отметить, что в силу норм Земельного кодекса Российской Федерации и Федерального закона № 141-ФЗ в случае отсутствия в Едином государственном реестре недвижимости информации о существующих правах на земельные участки, определение налогоплательщиков осуществляется на основании государственных актов, удостоверяющих права на землю и выданных физическим или юридическим лицам до вступления в силу Федерального закона от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним». Документы о правах на землю, выданные до вступления в силу вышеуказанного закона, имеют равную юридическую силу с записями в Едином государственном реестре недвижимости. Данная норма отмечена также в Постановлении Пленума Высшего Арбитражного суда Российской Федерации от 23.07.2009 № 54 «О некоторых вопросах, возникших у арбитражных судов при рассмотрении дел, связанных с взиманием земельного налога», в котором установлено, что согласно п. 1 ст. 6 Федерального закона от 21.07.1997 № 122-ФЗ права на недвижимое имущество, возникшие до момента вступления в силу данного Закона, признаются юридически действительными и при отсутствии их государственной регистрации, которая проводится по желанию правообладателей.

При этом, как следует из п. 9 ст. 3 Федерального закона от 25.10.2001 № 137-ФЗ «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации», государственные акты, свидетельства и другие документы, удостоверяющие права на землю и выданные до введения в действие Федерального закона от 21.07.1997 № 122-ФЗ, имеют равную юридическую силу с записями в реестре. Поэтому на основании п. 1 ст. 388 Налогового кодекса Российской Федерации плательщиками земельного налога признаются лица, чьи права собственности на земельные участки удостоверяются актами, выданными органом государственной власти в порядке, установленном законодательством, действовавшим на момент издания такого акта.

Заключение / Conclusion. Налоговая политика строится на основе федерального законодательства, определяющего налог на имущество физических лиц, земельный налог и полномочия органов местного самоуправления в области налоговых отношений. Федеральным законодательством полностью установлены элементы налогов и налогоплательщики. Полномочия органов местного самоуправления по установлению и введению земельного налога и налога на имущество физических лиц ограничены установлением размеров ставок в пределах базовых и установлением дополнительных льгот. Изменения элементов налогов, вносимые федеральным законодательством, как правило, относятся и к предыдущим налоговым периодам.

Экономический интерес органов местного самоуправления распространяется на определение налоговой базы по земельному налогу, налогу на имущество физических лиц, так как указанные налоги в полном объеме зачисляются в местные бюджеты.

С 2006 года на территории Ставропольского края порядок налогообложения земельных участков регулируется Налоговым кодексом Российской Федерации. Проведены следующие туры оценки земель Ставропольского края:

- земли сельскохозяйственного назначения по состоянию на 01.01.2004, 01.01.2006, 01.01.2012, 01.01.2015 и планируется на 01.01.2020;
- земли населенных пунктов по состоянию на 01.07.2002, 01.01.2006, 01.01.2012, 01.01.2015 и планируется на 01.01.2019.

С 1 января 2019 года в силу ст. 16 Налогового кодекса информация и копии нормативных правовых актов об установлении, изменении и прекращении действия местных налогов направляются органами местного самоуправления в управления Федеральной налоговой службы России по соответствующему субъекту Российской Федерации в электронном виде по форме, формату и в порядке, предусмотренными приказом Федеральной налоговой службы Российской Федерации от 22.11.2018 № ММВ-7-21/652@ (зарегистрирован Минюстом России 14.12.2018, регистрационный № 53017).

Распоряжением Правительства Ставропольского края от 28.09.2018 № 402-рп на 2018–2021 годы утверждена Программа консолидации бюджетных средств в целях оздоровления государственных финансов Ставропольского края. Программой определены основные направления деятельности органов местного самоуправления муниципальных образований Ставропольского края в сфере мобилизации доходов, оптимизации и определения приоритетности расходов бюджетов муниципальных образований Ставропольского края, а также эффективного управления муниципальным долгом муниципальных образований Ставропольского края.

Результаты выполнения намеченных мероприятий в рамках проведения работ по повышению эффективности собираемости местных налогов на постоянной основе рассматриваются межведомственными комиссиями (рабочими группами) по мониторингу исполнения мероприятий по мобилизации дополнительных налоговых доходов бюджетов муниципалитетов Ставропольского края.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Амиралиева Д. М. Налоговое консультирование как способ борьбы с налоговыми правонарушениями // Экономика и банковская система: теория и практика: материалы заочной Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2016. С. 33–37.
2. Русанов И. В., Меркулов В. В. Роль федеральных округов в исполнении заданий по мобилизации налогов в бюджетную систему // Дневник наук. 2018. № 11. URL: http://www.dnevniknauki.ru/images/publications/2018/11/economy/Merkulov_Ramazanov_Rusanov_Timchenko.pdf.
3. Баканова К. Д., Власенко А. Ю. Методические основы учета в налоговых органах // Дневник наук. 2018. № 11. URL: http://www.dnevniknauki.ru/images/publications/2018/11/economy/Bakanova_Vlasenko_Karnauhova.pdf.
4. Рошупкина В. В. Мониторинг результативности контрольной деятельности налогового органа: муниципальный уровень // Вестник СКФУ. 2018. № 2. (65). С. 131–137.

5. Цельникер Г. Ф. Эффективность организации выездных налоговых проверок // Современные технологии в мировом научном пространстве: сб. ст. Международной научно-практической конференции: в 6 ч. Уфа, 2017. С. 219–222.
6. Медня Д. Ю. Особенности определения категории налоговых расходов в процессе оценки бюджетной эффективности действующих налоговых льгот субъектов Российской Федерации // Финансы и кредит. 2018. № 10 (778). С. 2399–2408.
7. Меркулов В. В., Русанов И. В. Приоритеты совершенствования налоговой политики на региональном уровне // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы совершенствования бухгалтерского учета, статистики и налогообложения». Тамбов, 2018. С. 170–177.
8. Овчар О. В. Пути совершенствования налогового администрирования крупнейших налогоплательщиков нефтегазового сектора // Финансы и кредит. 2017. № 13 (733). С. 780–790.
9. Синегрибова И. В. Выездные налоговые проверки: актуальные вопросы проведения и пути совершенствования // Юридические исследования. 2017. Т. 2. № 2. С. 246–257.
10. Крикунов А. В. Аудиторская деятельность в Российской Федерации: законодательная и нормативная база, аттестация, лицензирование, отчетность и контроль качества. М.: Финансовая газета, 2016. 272 с.
11. Алехин Б. И. Фискальный дисбаланс и экономический рост России // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2019. № 1 (347). С. 4–22.
12. Арцуев А. М. Проблемы налоговой системы РФ и пути ее совершенствования // E-Scio. 2017. № 4. С. 1–5.
13. Кузнецова В. В. Основы налогового менеджмента. М.: Мир книги, 2015. 240 с.
14. Давлетшин Т. Г. Реформирование налоговой системы России: проблемы и решения // Финансы и кредит. 2018. № 2 (770). С. 465–464.
15. Давлетшин Т. Г. Реформирование НДС: переход на налог на товары и услуги (НТУ) и изменения в понятийном аппарате // Финансы и кредит. 2018. № 6 (774). С. 1432–1446.
16. Давлетшин Т. Г. Собираемость НДС // Финансы и кредит. 2017. № 2 (722). С. 64–77.
17. Едренова В. Н., Телегус А. В. Методологические и практические проблемы формирования налоговой обязанности по налогу на доходы физических лиц, выявляемые при налоговом консультировании // Финансы и кредит. 2017. № 19 (739). С. 1108–1123.
18. Федотов Д. Ю. Коррупция и уклонение от уплаты налогов: взаимосвязь социальных явлений // Финансы и кредит. 2018. № 19 (739). С. 2849–2862.
19. Паршина И. В. Бюджетная классификация доходов: прошлое, настоящее и будущее // Финансы и кредит. 2018. № 4 (772). С. 845–849.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Amiralieva D.M. Nalogovoe konsul'tirovanie kak sposob bor'by s nalogovymi pravonarusheniyami (Tax consultation as way of fight against tax offenses) // Ekonomika i bankovskaya sistema: teoriya i praktika: materialy zaochnoj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Mahachkala, 2016. S. 33–37.
2. Rusanov I. V., Merkulov V. V. Rol' federal'nyh okrugov v ispolnenii zadaniy po mobilizacii nalogov v byudzhethnyu sistemu (A role of federal districts performed by tasks on mobilization of taxes in the budgetary system) // Dnevnik nauk. 2018. № 11. URL: http://www.dnevniknauki.ru/images/publications/2018/11/economy/Merkulov_Ramazanov_Rusanov_Timchenko.pdf.
3. Bakanova K. D., Vlasenko A. YU. Metodicheskie osnovy ucheta v nalogovyh organah (Methodical bases of account in tax authorities) // Dnevnik nauk. 2018. № 11. URL: http://www.dnevniknauki.ru/images/publications/2018/11/economy/Bakanova_Vlasenko_Karnauhova.pdf.
4. Roshchupkina V. V. Monitoring rezul'tativnosti kontrol'noj deyatel'nosti nalogovogo organa: municipal'nyj uroven' (Monitoring of effectiveness of control activity of tax authority: municipal level) // Vestnik SKFU. 2018. № 2. (65). S. 131–137.
5. Cel'niker G. F. Effektivnost' organizacii vyezdnyh nalogovyh proverok (Efficiency of the organization of exit tax audits) // Sovremennye tekhnologii v mirovom nauchnom prostranstve : sb. st. Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: v 6 ch. Ufa, 2017. S. 219–222.

6. Mednya D. YU. Osobennosti opredeleniya kategorii nalogovyh raskhodov v processe ocenki byudzhetnoj effektivnosti dejstvuyushchih nalogovyh l'got sub"ektov Rossijskoj Federacii (Features of determination of category of tax expenses in the course of assessment of the budgetary efficiency of the operating tax benefits of territorial subjects of the Russian Federation) // *Finansy i kredit*. 2018. № 10 (778). S. 2399–2408.
7. Merkulov V. V., Rusanov I. V. Prioritety sovershenstvovaniya nalogovoj politiki na regional'nom urovne (Priorities of a sovershenstvovaniye of tax policy at the regional level) // *Materialy VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Aktual'nye voprosy sovershenstvovaniya buhgalterskogo ucheta, statistiki i nalogooblozheniya»*. Tambov, 2018. S. 170–177.
8. Ovchar O. V. Puti sovershenstvovaniya nalogovogo administrirovaniya krupnejshih nalogoplatel'schikov neftegazovogo sektora (Ways of improvement of tax administration of the largest taxpayers of the oil and gas sector) // *Finansy i kredit*. 2017. № 13 (733). S. 780–790.
9. Sinegribova I. V. Vyezdnye nalogovye proverki: aktual'nye voprosy provedeniya i puti sovershenstvovaniya (Exit tax audits: topical issues of carrying out and way of improvement) // *Yuridicheskie issledovaniya*. 2017. T. 2. № 2. S. 246–257.
10. Krikunov A. V. Auditorskaya deyatel'nost' v Rossijskoj Federacii: zakonodatel'naya i normativnaya baza, attestaciya, licenzirovanie, otchetnost' i kontrol' kachestva (Auditor activity in the Russian Federation: legislative and regulatory base, certification, licensing, reporting and quality control). M.: Finansovaya gazeta, 2016. 272 s.
11. Alekhin B. I. Fiskal'nyj disbalans i ekonomicheskij rost Rossii (Fiscal imbalance and economic growth of Russia) // *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*. 2019. № 1 (347). S. 4–22.
12. Arcuev A. M. Problemy nalogovoj sistemy RF i puti ee sovershenstvovaniya (Problems of a tax system of the Russian Federation and way of its improvement) // *E-Scio*. 2017. № 4. S. 1–5.
13. Kuznecova V. V. Osnovy nalogovogo menedzhment (Bases tax management). M.: Mir knigi, 2015. 240 s.
14. Davletshin T. G. Reformirovanie nalogovoj sistemy Rossii: problemy i resheniya (Reforming of a tax system of Russia: problems and decisions) // *Finansy i kredit*. 2018. № 2 (770). S. 465–464.
15. Davletshin T. G. Reformirovanie NDS: perekhod na nalog na tovary i uslugi (NTU) i izmeneniya v ponyatijnom apparate (Reforming of the VAT: transition to a tax on goods and services and changes in a conceptual framework) // *Finansy i kredit*. 2018. № 6 (774). S. 1432–1446.
16. Davletshin T. G. Sobiraemost' NDS (Collecting of the VAT) // *Finansy i kredit*. 2017. № 2 (722). S. 64–77.
17. Edronova V. N., Telegus A. V. Metodologicheskie i prakticheskie problemy formirovaniya nalogovoj obyazannosti po nalogu na dohody fizicheskikh lic, vyavlyayemye pri nalogovom konsul'tirovanii (The methodological and practical problems of formation of a tax obligation for an income tax revealed at tax consultation) // *Finansy i kredit*. 2017. № 19 (739). S. 1108–1123.
18. Fedotov D. YU. Korrupciya i ukлонenie ot uplaty nalogov: vzaimosvyaz' social'nyh yavlenij (Corruption and evasion of taxes: interrelation of the social phenomena) // *Finansy i kredit*. 2018. № 19 (739). S. 2849–2862.
19. Parshina I. V. Byudzhetnaya klassifikaciya dohodov: proshloe, nastoyashchee i budushchee (Budgetary classification of income: last, real and future) // *Finansy i kredit*. 2018. № 4 (772). S. 845–849.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Рощупкина Виолетта Викторовна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Налоговая политика и таможенное дело», Институт экономики и управления, Северо-Кавказский федеральный университет, ул. Пушкина, корпус 21, аудитория 509, kluvil@rambler.ru

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Violetta Roshchupkina, Doctor of Economics, associate professor, professor of department "Tax policy and customs affairs, Institute of economy and management, North Caucasian federal university, Pushkin s., building 21, room 509, kluvil@rambler.ru

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)

УДК 330.322.16

Руденко Владимир Валентинович, Широ́в Петр Николаевич

СТИМУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ОТРАСЛЕВОГО КОМПЛЕКСА

Повышение уровня экономической безопасности промышленного комплекса требует стимулирования инвестиционной активности в отраслях, где длительный инвестиционный цикл и масштабность реализуемых проектов выступают естественными ограничителями, для преодоления которых необходимо использование механизма государственно-частного партнерства. В статье предложена модель поиска оптимальной схемы отбора и финансирования инвестиционных проектов с учетом факторов, влияющих на уровень экономической безопасности мезоуровневых систем. Результаты исследования показали, что в случае, когда доля инфраструктурных инвестиций превышает 50 %, участие государства в реализации проекта в рамках государственно-частного партнерства нецелесообразно, так как точка равновесия отсутствует, а интервал равновесных значений индексов бюджетной и финансовой эффективности превышает установленные границы.

Ключевые слова: экономическая безопасность, промышленность, инвестиции, государственно-частное партнерство.

Vladimir Rudenko, Petr Shirov
**STIMULATION OF INVESTMENT ACTIVITY AS FACTOR
OF INCREASE IN ECONOMIC SECURITY
OF THE TERRITORIAL AND BRANCH COMPLEX**

Increasing the level of economic security of the industrial complex requires the stimulation of investment activity in industries where the long investment cycle and the scale of projects are natural constraints to overcome which it is necessary to use the mechanism of public-private partnership. In the article the model of search of the optimum scheme of selection and financing of investment projects taking into account the factors influencing the level of economic security of meso-level systems is offered. The results of the study showed that in the case where the share of infrastructure investment exceeds 50% of the state's participation in the implementation of the project within the framework of public-private partnership is impractical, since there is no equilibrium point, and the interval of equilibrium values of the indices of budgetary and financial efficiency exceeds the established boundaries.

Key words: economic security, industry, investment, public-private partnership.

Введение / Introduction. Обеспечение экономической безопасности национальной промышленности в последнее время привлекает все больше внимания в силу исчерпания потенциала инерционного роста территориально-отраслевых комплексов и активизации поиска внутренних источников ее развития в долгосрочной перспективе. Ключевая роль в решении этой проблемы отводится стимулированию инвестиционной активности хозяйствующих субъектов в направлении модернизации производственной базы отраслей промышленности и повышению уровня ее конкурентоспособности. Как отмечают С. И. Борталевич и А. В. Акопова, для качественного осуществления новой индустриализации экономической системы страны, которая включит не только создание передовых высокотехнологических секторов, но и инновационное развитие базовых отраслей, востребованы значительные трансформации в инвестиционном климате, технико-технологических подходах, действующих организационных моделях [1].

Инвестиционная составляющая экономической безопасности есть характеристика мезоуровневой системы и один из показателей устойчивого социально-экономического развития региона, формирующий базу как в материальном производстве, так и сфере услуг повышения экономической безопасности. С этой позиции инвестиционный потенциал промышленного комплекса представляет собой интегральный показатель, включающий ресурсно-сырьевую, инновационную, инфраструктурную, финансовую, производственную, а также трудовую составляющие.

Рассматривая повышение уровня экономической безопасности на основе стимулирования инвестиционной активности отраслей промышленности как процесс, необходимо структурировать и формализовать управляющие воздействия, направленные на достижение поставленных целей [4]. В этом случае предметом моделирования будут инвестиционные процессы, протекающие в промышленности, а объектом – отдельные территориально-отраслевые комплексы. Тогда моделирование процесса инвестиционного развития в контексте обеспечения экономической безопасности будет включать следующие этапы:

- детерминирование ключевых целей и задач обеспечения экономической безопасности;
- определение механизмов и подходов по стимулированию инвестиционной активности хозяйствующих субъектов в промышленном комплексе;
- определение конкретных условий и инструментов достижения поставленных целей;
- критериальная формализация процессов обеспечения экономической безопасности за счет активизации инвестиционного развития отраслей промышленности.

Выбор отраслевого уровня для моделирования объясняется тем, что в мезоуровневых системах максимально проявляется синергетический эффект обеспечения экономической безопасности при реализации крупномасштабных инвестиционных проектов. Также необходимо учитывать, что целенаправленное стимулирование инвестиционной активности со стороны органов государственной власти обеспечивает максимальный уровень управляемости и дает возможность повысить качество инвестиционных процессов в мезоуровневых системах. Это предполагает необходимость трансформации действующей системы институтов в сторону активизации использования экономических инструментов, снижения давления контролирующих органов на бизнес, что будет способствовать росту инвестиций в территориально-отраслевых комплексах и достижению приемлемого уровня экономической безопасности.

Материалы и методы / Materials and methods. Одним из эффективных инструментов стимулирования инвестиционной активности в мезоуровневых системах можно считать практику реализации инфраструктурных проектов с использованием государственно-частного партнерства (ГЧП) [7]. По нашему мнению, государственная поддержка реализации крупномасштабных инвестиционных проектов в современных условиях экономической стагнации российской экономики является необходимым и весьма эффективным направлением модернизации отраслей промышленности и повышения экономической безопасности за счет минимизации рисков потенциальных инвесторов. Особенно актуально предоставление государственных гарантий при реализации таких проектов и субсидирование части затрат в отношении инфраструктурного обеспечения, а также снижение уровня налоговой нагрузки для предприятий промышленности. Реализация инвестиционных проектов в рамках ГЧП позволяет снизить не только инфраструктурные риски, но и способствует формированию селективной политики распределения имеющихся бюджетных средств, что особенно актуально в условиях ограниченного их объема. Как отмечает В. Г. Варнавский, минимизация инвестиционных рисков достигается за счет «обмена части финансирования инфраструктурной части проекта на предоставление мер поддержки» [2].

При этом следует учитывать ряд законодательных и экономических ограничений использования инструментов ГЧП [8]:

- одномоментно снижается нагрузка на бюджеты субъектов РФ, несмотря на выделение бюджетных средств на реализацию приоритетных инвестиционных проектов;

- по своей экономической сути налоговые льготы являются выпадающими доходами бюджетной системы, что связано с недополучением части налоговых поступлений, хотя и равномерно распределенной на период их предоставления (максимальный срок до 5 лет);
- размер субсидирования процентной ставки ограничен объемом заемных средств инвестора, а также связан с ключевой ставкой ЦБ РФ (не должен превышать 2/3 ставки рефинансирования);
- остаются риски неисполнения обязательств со стороны частного инвестора.

Для оценки целесообразности использования механизма ГЧП в процессе обеспечения экономической безопасности территориально-отраслевого комплекса нами был проанализирован ряд крупномасштабных инвестиционных проектов, планируемых к реализации на территории Северо-Кавказского федерального округа. В качестве целевых ориентиров были приняты их бюджетная и финансовая эффективность. Итоговый отбор проектов, реализация которых возможна в рамках ГЧП, был проведен на базе данных Министерства экономического развития РФ, где представлены проекты, софинансируемые за счет средств Инвестиционного фонда РФ [5]. В итоге были выбраны проекты, планируемые к реализации в субъектах СКФО, в которых осуществляются типовые меры государственной поддержки инвестиционных проектов.

1. Кабардино-Балкарская Республика – «Создание завода по производству полиэтилен-рефталата пищевого и текстильного назначения мощностью 486 тыс. тонн в год».
2. Республика Дагестан – «Строительство стеклотарного завода „Анжи-Стекло”». Инфраструктурное обеспечение проекта связано со строительством объектов транспортной, коммунальной и энергетической инфраструктуры.
3. Республика Дагестан – «Строительство завода по производству гипса и гипсосодержащих строительных материалов в промышленной зоне с. Кафыр-Кумух».
4. Республика Ингушетия – «Строительство инфраструктуры кластера по добыче стекольного сырья для производства стеклянной тары в Республике Ингушетия».
5. Ставропольский край – «Металлургический завод „СтавСталь” (1-я очередь). Комплекс прокатного цеха».
6. Ставропольский край – «Строительство завода по производству сэндвич-панелей и вентиляционных изделий». Инфраструктурное обеспечение проекта связано со строительством наружных сетей электроснабжения, газоснабжения, водоотведения, водопровода.
7. Ставропольский край – «Создание комплекса по переработке газа Северного Каспия в этилен, полиэтилен и полипропилен (1-я очередь)».

Экзогенными факторами модели являются переменные, учитываемые в стандартной финансовой модели оценки эффективности реализации инвестиционного проекта [9], а также его исходные технико-экономические характеристики. При этом в базовой модели строительство объекта промышленного производства осуществляется полностью за счет средств частного инвестора, а государственная поддержка заключается в инфраструктурном обеспечении за счет средств инвестиционного фонда РФ и средств региональных бюджетов, при этом предоставление субсидий и налоговых льгот не рассматривается.

В качестве эндогенных переменных выступают показатели, которые позволяют оценить целесообразность реализации инвестиционного проекта в случае выбора стратегии в рамках ГЧП.

Базовым ориентиром является критерий, который в литературе получил название «равновесная эффективность инвестиционного проекта» [6]. В данном случае равновесное состояние представляет собой оптимальный уровень, достижение которого гарантирует достижение баланса интересов государства и бизнеса как основных участников инвестиционного проекта, реализуемого в рамках ГЧП. В соответствии с этим использование такого показателя позволяет отобрать

оптимальный вариант выполнения проекта с заранее определенными технико-экономическими характеристиками, которые лежат в заданном диапазоне по финансовой, социальной и бюджетной эффективности.

Под бюджетной эффективностью понимаются публичные экономические выгоды, которые представляют собой прежде всего дополнительные налоговые поступления в региональный бюджет [3]. Оценка финансовой эффективности интересует в основном частных инвесторов, для чего используется утвержденная приказом Министерства экономического развития РФ от 30.11.2015 № 894 «Методика оценки эффективности проекта государственно-частного партнерства и определения их сравнительного преимущества» [10].

В качестве параметров экономико-математической модели отметим следующие:

- налоговые льготы учитываются в модели как поправочный коэффициент который составляет 15 %;
- максимальный объем предоставляемых субсидий зависит от величины предоставленных бюджетных и заемных финансовых ресурсов и не должен превышать 30 % от стоимости инвестиционного проекта;
- ставка рефинансирования ЦБ РФ не должна быть меньше коммерческой банковской ставки более чем на 10 %;
- период реализации инвестиционного проекта не должен превышать 10 лет.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. По отобранным проектам в соответствии с предоставленными данными были рассчитаны прибыль проектов, стоимость их инфраструктурной поддержки, а также необходимый объем субсидий и налоговых льгот (таблица 1).

Таблица 1

Финансово-экономические показатели инвестиционных проектов, реализуемых в рамках ГЧП, млн руб.

№ проекта	Прибыль	Объем инвестиций	Размер инфраструктурной поддержки	Субсидии	Налоговые льготы
1	5 931,00	4 544,83	888,63	66,26	100,30
2	1 877,64	1 169,87	402,37	5,87	25,82
3	17 421,20	12 311,80	967,20	14,10	271,71
4	9 934,64	5 355,60	1 429,70	20,84	118,19
5	1 555,89	1 115,33	217,86	3,18	24,61
6	4 740,44	3 604,90	3 473,09	50,64	79,56
7	1 532,18	883,10	844,54	12,31	19,49

Целесообразность софинансирования отобранных инвестиционных проектов для последующей их реализации в рамках ГЧП была рассмотрена для трех базовых вариантов:

- в 1-м варианте государство берет на себя обязательства по инфраструктурному обеспечению реализации инвестиционного проекта, например, строительства коммунальных сетей и подключения к ним частных инвесторов. В данном случае предоставление субсидий и налоговых льгот не предусмотрено;
- 2-й вариант, который подразумевает совместное софинансирование расходов на инфраструктуру со стороны государства и частного инвестора в пропорции 75 % и 25 % соответственно, при этом налоговые льготы и субсидии предоставляются в полном объеме;
- 3-й вариант аналогичен второму за исключением перераспределения затрат в пропорции 50 % на 50 % (таблица 2).

Таблица 2

Результаты расчетов бюджетной и финансовой эффективности

№ проекта	1-й вариант		2-й вариант		3-й вариант	
	БЭ	ФЭ	БЭ	ФЭ	БЭ	ФЭ
1	1,335	1,044	1,057	1,057	1,767	1,242
2	0,933	1,284	0,805	1,256	1,130	1,164
3	3,348	1,052	2,042	1,096	3,129	1,312
4	1,390	1,484	1,158	1,478	1,387	1,203
5	1,428	1,116	1,127	1,130	1,759	1,242
6	0,393	1,516	0,368	1,298	0,449	0,920
7	0,363	1,388	0,339	1,190	0,456	0,922

Как видно, в проектах, планируемых к реализации, где величина расходов, необходимых для развития инфраструктуры, сопоставима со стоимостью инвестиционных проектов (проекты 6 и 7), ожидаемо наблюдается максимально низкий уровень эффективности по бюджетному критерию. Если расходы распределить в соответствии с 3-м вариантом, то это приведет к снижению критерия финансовой эффективности до 0,92 по первому проекту и 0,922 по второму проекту, что снижает уровень их инвестиционной привлекательности даже с учетом предоставляемых льгот и субсидий.

В проектах, где затраты на инфраструктуру в общей структуре инвестиций не превышают 30 % (проекты 1–5) наблюдается положительный эффект от реализации 2-го и 3-го вариантов реализации проектов в рамках ГЧП. Как следствие, перераспределение расходов, связанных с развитием инфраструктуры от бюджетных расходов к частным инвестициям требует дополнительных затрат государства в виде предоставления субсидий и налоговых льгот, что не только приведет к дополнительной заинтересованности частного бизнеса за счет роста показателя финансовой эффективности, но и повысит бюджетную эффективность.

Таким образом, первоначальные технико-экономические показатели инвестиционного проекта, а именно структура затрат в разрезе инфраструктурной и производственной составляющей, играют главную роль при принятии решения как со стороны органов государственной власти, так и бизнеса в его реализации в рамках ГЧП. Чем ниже доля вложений на развитие инфраструктуры, тем более привлекательным является проект для инвесторов проектов. В таких проектах особую роль играют меры государственной поддержки, которые предоставляются в рамках ГЧП, при этом как субсидии, так и налоговые льготы оказывают практически одинаковый положительный эффект.

Заключение / Conclusion. Как показали результаты проведенного исследования, современное состояние национального промышленного комплекса, которое характеризуется высоким уровнем износа основных фондов и их моральным устареванием, является одной из основных причин снижения уровня экономической безопасности территориально-отраслевых комплексов. Рост инвестиционной активности предприятий промышленности позволяет отчасти решить данную проблему, однако длительный инвестиционный цикл и масштабность инвестиционных проектов, реализуемых в промышленности, выступают естественными ограничителями для их реализации.

В этой связи особая роль в стимулировании инвестиционной активности отводится государству на основе использования механизма государственно-частного партнерства, который особенно эффективен в мезоуровневых системах. Основной задачей является поиск оптимальной схемы отбора и реализации крупномасштабных инвестиционных проектов.

Результаты экономико-математического моделирования показали, что простое увеличение удельного веса прямого участия государства за счет прямого финансирования проекта в рамках ГЧП за счет инфраструктурных инвестиций или косвенное – за счет предоставления налоговых льгот не всегда способствует росту инвестиционной привлекательности проекта для частного инвестора. Для случая, когда доля инфраструктурных инвестиций превышает 50 %, точка равновесия отсутствует, а интервал равновесных значений индексов бюджетной и финансовой эффективности превышает установленные границы, что делает нецелесообразным участие государства в его реализации в рамках ГЧП.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Борталевич С. И., Акопова А. В. Особенности стратегического управления модернизацией российской промышленности // Транспортное дело в России. 2016. № 1. С. 94–96.
2. Варнавский В. Г. Партнерство государства и частного сектора: формы, проекты, риски. М.: Наука, 2005. 315 с.
3. Воробьева И. М., Пономарев А. М. Оценка эффективности инвестиционных проектов // Молодой ученый. 2015. № 10. С. 563–567.
4. Дохолян С. В. Управление устойчивым развитием территориальных социально-экономических систем мезоуровня // Экономика и предпринимательство. 2011. № 6. С. 14–21.
5. Единая информационная система государственно-частного партнерства в Российской Федерации. URL: <http://www.pppi.ru/projects> (дата обращения: 19.02.2019).
6. Егорова Н. Е., Ерзнкян Б. А. Методы согласования экономических интересов субъектов государственно-частного партнерства // Теория и практика институциональных преобразований в России. 2016. № 7. С. 7–12.
7. Кабашкин В. А., Сидоров А. Е. Развитие государственно-частного партнерства в регионах Российской Федерации. М.: Изд. дом «Дело». 2003. 120 с.
8. Петросян Д. С., Скрипник О. Б. Методология формирования механизма государственно-общественного регулирования национальной экономики // Аудит и финансовый анализ. 2016. № 6. С. 363–369.
9. Практическое руководство по вопросам эффективного управления в сфере государственно-частного партнерства / Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций: ООН. Нью-Йорк; Женева, 2008. 114 с.
10. Об утверждении методики оценки эффективности проекта государственно-частного партнерства и определения их сравнительного преимущества: Приказ Минэкономразвития РФ от 30.11.2015 № 894 [Электронный ресурс] // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Bortalevich S. I., Akopova A. V. Osobennosti strategicheskogo upravleniya modernizaciej rossijskoj promyshlennosti (Features of strategic management of modernization of the Russian industry) // Transportnoe delo v Rossii. 2016. No 1. S. 94–96.
2. Varnavskij V. G. Partnerstvo gosudarstva i chastnogo sektora: formy, proekty, riski (Partnership between the state and the private sector: forms, projects, risks). M.: Nauka, 2005. 315 s.
3. Vorob'eva I. M., Ponomarev A. M. Ocenka ehffektivnosti investicionnyh proektov (Estimation of efficiency of investment projects) // Molodoj uchenyj. 2015. No 10. S. 563–567.
4. Doholyan S. V. Upravlenie ustojchivym razvitiem territorial'nyh social'no-ehkonomicheskikh sistem mezourovnya (Management of sustainable development of territorial socio-economic systems of meso-level) // EHkonomika i predprinimatel'stvo. 2011. No 6. S. 14–21.
5. Edinaya informacionnaya sistema gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v Rossijskoj Federacii (Unified information system of public-private partnership in the Russian Federation). URL: <http://www.pppi.ru/projects> (data obrashcheniya: 19.02.2019).
6. Egorova N. E., Erznkyan B. A. Metody soglasovaniya ehkonomicheskikh interesov sub"ektov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva (Methods of coordination of economic interests of subjects of public-private partnership) // Teoriya i praktika institucional'nyh preobrazovanij v Rossii. 2016. No 7. S. 7–12.

7. Kabashkin V. A., Sidorov A. E. Razvitie gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v regionah Rossijskoj Federacii (the Development of public-private partnership in the regions of the Russian Federation). M.: Izd. dom «Delo», 2003. 120 s.
8. Petrosyan D. S., Skripnik O. B. Metodologiya formirovaniya mekhanizma gosudarstvenno-obshchestvennogo regulirovaniya nacional'noj ehkonomiki (Methodology of formation of the mechanism of state and public regulation of the national economy) // Audit i finansovyj analiz. 2016. No 6. S. 363–369.
9. Prakticheskoe rukovodstvo po voprosam ehffektivnogo upravleniya v sfere gosudarstvenno-chastnogo partnerstva (A practical guide to promoting good governance in public-private partnerships). Evropejskaya ehkonomicheskaya komissiya Organizacii Ob"edinennyh Nacij: OON. N'yu-Jork; ZHeneva, 2008, 114 s.
10. Ob utverzhdenii metodiki ocenki ehffektivnosti proekta gosudarstvenno-chastnogo partnerstva i opredeleniya ih sravnitel'nogo preimushchestva (On approval of the methodology for assessing the effectiveness of the project of public-private partnership and determining their comparative advantage): Prikaz Minehkonmrazvitiya RF ot 30.11.2015 No 894 [EHlektronnyj resurs] // Dostup iz SPS «Konsul'tantPlyus».

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Руденко Владимир Валентинович, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики Ставропольского института кооперации (филиал) Автономной некоммерческой организации высшего образования «Белгородский университет кооперации, экономики и права», г. Ставрополь. E-mail: v89283500000@gmail.com

Широв Петр Николаевич, аспирант кафедры экономической безопасности ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», г. Краснодар. E-mail: pnshir@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Vladimir Rudenko, Candidate of Economic Sciences, assistant Professor at the department of economics of Stavropol Institute of Cooperation (branch), Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, Stavropol. E-mail: v89283500000@gmail.com

Petr Shirov, post-graduate student of the Department of economic security of Kuban state technological University, Krasnodar. E-mail: pnshir@mail.ru

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)

УДК 334.02

Смирнова Елена Владимировна, Митрофанова Светлана Викторовна

КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА БИЗНЕСА: ПОДХОДЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Статья посвящена классическим подходам к корпоративной социальной ответственности бизнеса, таким как: корпоративный эгоизм, корпоративный альтруизм, разумный (просвещенный) эгоизм, и опыту реализации корпоративной социальной политики в соответствии с одним из них. Основные тенденции развития внешней социальной политики и участия бизнеса в решении социальных проблем общества рассмотрены на примере флагманов телекоммуникационного бизнеса – ПАО «ВымпелКом», ПАО «МегаФон» и ПАО «Мобильные ТелеСистемы». Среди наиболее актуальных направлений корпоративной социальной политики представлены ассистивные технологии, сервис M-charity, социальные проекты различной направленности, корпоративное волонтерство.

Ключевые слова: корпоративная социальная политика, концепции корпоративной социальной ответственности, ассистивные технологии, корпоративное волонтерство.

Elena Smirnova, Svetlana Mitrofanova

CORPORATE SOCIAL BUSINESS POLICY: APPROACHES AND MODERN DEVELOPMENT TRENDS

The article is devoted to the classic approaches of corporate social responsibility of business – corporate egoism, corporate altruism, sensible (enlightened) egoism, and experience in implementing corporate social policy of business in accordance with one of them. The main trends in the development of external social policy and the participation of business in solving social problems of society are considered in the example of the flagships of the telecommunications business – PJSC VimpelCom, PJSC MegaFon and PJSC Mobile TeleSystems. Among the most relevant areas of corporate social policy are assistive technologies, M charity service, social projects of various kinds, and corporate volunteering.

Key words: corporate social policy, concepts of corporate social responsibility, assistive technologies, corporate volunteering.

Введение / Introduction. На протяжении последних лет проблема корпоративной социальной политики бизнеса, его участия в социальной поддержке сотрудников и местного сообщества, социальном развитии территории пребывания и страны в целом становится все более обсуждаемой не только бизнес-сообществом, но и в научных кругах, государственных структурах и обществе в целом.

В современных социально-экономических условиях еще недавно типичное мнение о корпоративной социальной политике как вынужденной реакции бизнеса на отрицательные последствия экономических кризисов, вытеснение человека из процесса производства за счет его автоматизации и компьютеризации, которые необходимо нивелировать в целях социальной защиты населения, заменяется признанием активной роли бизнеса в определении уровня, качества жизни и социальной защищенности своих сотрудников. Сегодня в адекватной и эффективной корпоративной социальной политике бизнес видит потенциал для выстраивания отношений с местным сообществом и территорией пребывания, улучшения имиджа компании, ее репутации, и в конечном итоге – повышение конкурентоспособности.

Корпоративная социальная политика с каждым годом становится все более распространенным и заметным явлением в среде успешного, устойчиво развивающегося российского бизнеса.

Материалы и методы / Materials and methods. Современные взгляды на корпоративную социальную политику основываются на классических подходах, которые начали складываться еще в середине XX столетия. Отношение к участию бизнеса в решении социальных проблем общества изначально было неоднозначным.

Одним из наиболее авторитетных противников концепции социально ответственной политики бизнеса был нобелевский лауреат по экономике Милтон Фридман, который считал, что ответственность бизнеса – это увеличение своей прибыли. Основной целью бизнеса является получение прибыли и рост ценности компании для ее акционеров, а повышение благосостояния общества – это обязанность государства и некоммерческих структур. Этот подход получил название «корпоративного эгоизма». У него и сегодня достаточно сторонников и среди исследователей, и среди бизнесменов во всем мире.

Прямо противоположенный подход – «корпоративный альтруизм» – обязывает бизнес участвовать в решении социальных проблем не только сотрудников, но и общества, в повышении качества жизни населения. Такой подход лежит в основе корпоративной социальной политики корпораций ряда европейских стран и Японии.

В США, Великобритании, странах Западной Европы сегодня развивается третья концепция, получившая название «разумного (просвещенного) эгоизма». В ее основе лежит положение о том, что расходы на социальные и благотворительные программы, уменьшающие текущую прибыль, создает благоприятную социальную среду для получения устойчивой прибыли в будущем [2].

Основным источником официальной и системной информации о развитии корпоративной социальной политики российских компании, ее направлениях и результатах являются, так называемые нефинансовые отчеты. Самый первый нефинансовый отчет в России был издан ОАО «Рязанская ГРЭС» в 2000 году. В следующем 2001 г. таких отчетов было издано два. К Рязанской ГРЭС присоединилась одна из самых заметных в настоящее время компаний на поле корпоративной социальной ответственности, известная своей социальной политикой, – это ПАО «Газпром». На сегодняшний день в России издано 924 нефинансовых отчета [3], что свидетельствует об устойчивой динамике развития корпоративной социальной политики российского бизнеса и потребности компаний в информировании общественности о ее результатах.

Наряду с корпоративной социальной политикой, реализуемой внутри компаний и направленной на персонал, его развитие, социальную защиту сотрудников и членов их семей, особый интерес представляет внешняя социальная политика бизнеса, имеющая целью социальное развитие территории пребывания компании и сообщества, проживающего на ней [6].

Результаты и обсуждение / Results and discussion. На примере телекоммуникационных компаний рассмотрим основные направления и тенденции развития корпоративной социальной политики и социальной ответственности флагманов на рынке услуг сотовой связи, доступа в Интернет, мобильного, кабельного, спутникового, цифрового телевидения.

Одним из направлений внешней социальной политики и социально значимой деятельности телекоммуникационных компаний является разработка ассистивных технологий.

Ассистивные технологии – это сервисы и цифровые решения для людей с инвалидностью и ограничениями жизнедеятельности по состоянию здоровья, призванные обеспечить равные возможности и доступность телекоммуникационных услуг всем группам граждан – для повышения качества жизни, образования и возможностей самореализации.

По данным Всемирной организации здравоохранения, к 2025 году в мире будет около 800 миллионов людей 65+ с серьезными потребностями в медицинском наблюдении, 4 % населения Земли (320 миллионов человек) будет иметь разные степени инвалидности и более 1 миллиарда человек могут быть потенциальными пользователями ассистивных технологий и устройств.

Первой в России телекоммуникационной компанией, которая стала при предоставлении услуг связи и разработке своих продуктовых и сервисных предложений учитывать потребности людей с ограниченными возможностями здоровья, стала компания ПАО «ВымпелКом» (бренд «Билайн»).

Первый ее опыт в этом направлении относится к 2006 году, то есть за шесть лет до официальной ратификации Россией Конвенции ООН по правам инвалидов. Сегодня на основе подробного анализа клиентского опыта и обратной связи от абонентов, Компания расширяет возможности людей с нарушениями слуха, используя новейшие преимущества мобильных технологий.

ПАО «ВымпелКом» разработал и запустил приложение сурдоперевода, помогающее людям с нарушениями слуха общаться с комфортом. Приложение позволяет вызвать онлайн-помощника, владеющего жестовым языком и способного помочь глухому человеку в коммуникации.

С 2010 года Компания является партнером фестиваля «Peace and Love: Мир глухих», который объединяет более 15 тысяч людей с нарушениями слуха. Миссия фестиваля заключается в привлечении внимания российского общества к проблемам глухих, помощи в их адаптации к жизни в современном городе и ликвидации коммуникационных барьеров.

В 2018 году компания ПАО «ВымпелКом» стала партнером компании «Моторика», специализирующейся на разработке современных тяговых и бионических протезов рук. Результатом их сотрудничества стал первый в мире проект по удаленному мониторингу высокотехнологичных ассистивных устройств, цель которого – создание цифрового пространства вокруг людей с ограниченными возможностями. За счет подключения бионического протеза к Интернету и технологическим платформам Билайн возможно не только обеспечить близкий полноценной руке функционал, но и расширить ее способности, так как ассистивные устройства частично берут на себя функции умного гаджета [5, с. 49–52]. Этот подход меняет прежний взгляд на инвалидность, а использование ассистивных технологий в определенном смысле предвещает ее переход из недостатка в преимущество.

Еще одно направление корпоративной социальной политики ПАО «ВымпелКом» – технологические решения для благотворительной деятельности.

Компания разрабатывает и использует технологии связи и передачи данных для перечисления средств на благотворительные цели. С помощью сервиса M charity (Мобильная благотворительность) абонент может совершать разовые и регулярные пожертвования со своего мобильного счета. На настоящий момент к этому сервису подключено более 80 благотворительных фондов. Эта технология не просто заметно повысила активность частных благотворителей, она способствует системному развитию благотворительности в России. За время работы этого сервиса благотворительный сектор получил около 2,5 млрд руб. в рамках частных пожертвований.

Одним из ключевых направлений внешней корпоративной социальной политики и ответственности еще одного оператора мобильной связи «МегаФон» является помощь детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей. Благотворительные программы ПАО «МегаФон» для этих детей в возрасте от 10 лет до 21 года подразумевают их всестороннюю поддержку: формирование социальных контактов через спорт, культуру, социально-бытовую адаптацию, содействие семейному устройству, повышение уровня образования, профессиональную ориентацию и постинтернатное сопровождение.

За последний год ПАО «МегаФон» поддержало 18 проектов, в рамках которых была оказана помощь 9 300 детям. Совокупный бюджет этих проектов составил около 64 млн рублей.

В числе самых эффективных и известных проектов компании – Открытые Всероссийские соревнования по футболу среди команд детских домов и школ-интернатов на кубок «Будущее зависит от тебя!». Это крупнейший спортивный социальный проект и единственный проект федерального масштаба для детей, находящихся на попечении государства, направленный не только на их физическое развитие, но и на социализацию и содействие семейному устройству. За 15 лет существования проекта в соревнованиях приняли участие более 39 000 детей-сирот из 140 городов. Своим проектом компания ПАО «МегаФон» не только способствует успешной социальной адаптации детей-сирот благодаря спорту, но и помогает детям обрести семью. С этой целью снято и размещено уже более 2 740 видео-анкет про ребят – участников соревнований, 634 из которых уже обрели семью.

Еще один масштабный проект – «Постинтернатное сопровождение» – включает в себя: курсы подготовки к самостоятельной жизни и обучение в трудовых мастерских, психологическую реабилитацию и развитие коммуникативных навыков, профориентацию и помощь в поступлении

в учебные заведения. Кроме того, «МегаФон» разработал и внедрил мобильное приложение «Гид по жизни», позволяющее выпускникам детских домов и домов-интернатов по всей России быстро найти грамотные ответы на самые разные вопросы, которые у их сверстников, выросших в семье, могут вообще не возникнуть, а для этих детей стать неразрешимой проблемой (как заплатить за коммунальные услуги, как приготовить еду; что делать, если сильно заболел; как найти работу и т. д.). Приложение призвано помочь детям-сиротам успешно адаптироваться к самостоятельной жизни в обществе [1].

Еще одним активно развивающимся направлением корпоративной социальной политики бизнеса является корпоративное волонтерство.

В ПАО «Мобильные ТелеСистемы» уже восьмой год действует корпоративное волонтерское движение «ПРОСТО дари Добро!», которое из года в год набирает обороты. Сегодня ряды этого движения насчитывают более 6,5 тысяч сотрудников МТС с активной жизненной позицией, желанием помогать и стремлением делать мир добрее и лучше. В 2017 г. волонтеры провели более 600 акций в разных регионах России.

В 2012 г. самые креативные волонтеры МТС создали театр кукол «Мобильный Театр Сказок». Сегодня в его репертуаре 10 спектаклей различной тематической направленности: новогодние, образовательные, экологические. Актёрами театра являются не приглашенные звезды, а сами сотрудники компании, зрителями же – воспитанники подшефных детских учреждений, дети из многодетных семей сотрудников и партнеров, маленькие пациенты реабилитационных и онкологических центров. Спектакли дарят детям радость, хорошее настроение и новые знания, а сотрудникам МТС – возможности для творческой самореализации.

Федеральная волонтерская акция МТС «Танго Победы» прошагала серией праздничных мероприятий по городам присутствия компании, в которых сосредоточено наибольшее количество ветеранов Великой Отечественной войны. Каждое из этих мероприятий проходило по оригинальному сценарию. Где-то это были литературно-музыкальные постановки, где-то спектакли и праздничные концерты. Все ветераны получили цветы, подарки и угощения.

Проект «Зеленый экспресс МТС» – это ежегодная волонтерская акция, направленная на адресную поддержку социальных учреждений для детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Основная задача проекта – принести радость и тепло в жизнь обездоленных детей, а также привлечь внимание общественности к вопросам защиты детства и социального развития регионов. В начале учебного года волонтеры отправляются в детские дома, дарят подарки (канцелярские принадлежности, вещи, книги и др.), проводят мастер-классы, организуют культурную программу, образовательные викторины и квесты, уроки профессиональной ориентации, спортивные соревнования и – что бесценно – просто общаются с детьми [4].

Заключение / Conclusion. Представленный опыт корпоративной социальной политики телекоммуникационных компаний свидетельствует о развитии социальной ответственности бизнеса в России. Социальная политика крупных, успешных, устойчиво развивающихся российских компаний осуществляется в соответствии с подходом разумного, или просвещенного, эгоизма. Основные тенденции развития внешней социальной политики бизнеса можно рассматривать в двух аспектах.

Во-первых, социальная активность компаний реализуется в рамках основной деятельности, а именно оказание профильных услуг особым категориям клиентов – лицам с ограниченными возможностями здоровья (ассистивные телекоммуникационные технологии), сиротам (мобильное приложение «Гид по жизни») и др., а также с целью решения особых задач, например, сбор благотворительных средств (сервис M charity).

Во-вторых, участие в решении наиболее значимых социальных проблем общества (например, разные виды помощи детям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации) и в развитии общероссийских социальных трендов (корпоративное волонтерство).

Таким образом, с каждым годом корпоративная социальная политика бизнеса становится все более заметным социально-экономическим явлением и перспективным направлением эффективного взаимодействия бизнеса, государства и общества в решении наиболее значимых социальных проблем.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Годовой отчет МегаФон 2017. URL: <http://media.rspp.ru/document/1/6/a/6acca2711131dfbb30cc2acbbfe17419.pdf> (дата обращения: 02.05.2019).
2. Лукьянчиков И. В. Социальные инвестиции в корпоративной социальной ответственности организаций: альтруизм или разумный эгоизм // Креативная экономика. 2014. № 8 (92). С. 88–98.
3. Национальный регистр и библиотека корпоративных нефинансовых отчетов. URL: <http://xn--o1aabe.xn--p1ai/simplepage/157> (дата обращения: 02.05.2019).
4. Отчет в области устойчивого развития Группы МТС 2017. URL: <http://our2017.mts.ru/ru/index.html#charity>. (дата обращения: 02.05.2019).
5. Отчет о корпоративной социальной ответственности ПАО «ВымпелКом» за 2016–2017 годы. URL: <http://static.beeline.ru/upload/contents/299/2016-2017> (дата обращения: 02.05.2019).
6. Смирнова Е. В. Корпоративная социальная ответственность и нефинансовая отчетность // Мир науки, культуры, образования. 2014. № 3 (46). С. 307–308.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Godovoi otchet MegaFon 2017 (Annual Report MegaFon 2017). URL: <http://media.rspp.ru/document/1/6/a/6acca2711131dfbb30cc2acbbfe17419.pdf> (data obrashcheniya: 02.05.2019).
2. Luk'yanchikov I. V. Sotsial'nye investitsii v korporativnoi sotsial'noi otvetstvennosti organizatsii: al'truizm ili razumnyi egoizm (Social investments in corporate social responsibility of organizations: altruism or rational egoism) // Kreativnaya ekonomika. 2014. No. 8 (92). S. 88–98.
3. Natsional'nyi registr i biblioteka korporativnykh nefinansovykh otchetov. (National Registry and Library of Corporate Non-Financial Reports), URL: <http://xn--o1aabe.xn--p1ai/simplepage/157> (data obrashcheniya: 02.05.2019).
4. Otchet v oblasti ustoichivogo razvitiya Gruppy MTS 2017. URL: <http://our2017.mts.ru/ru/index.html#charity> (data obrashcheniya: 02.05.2019).
5. Otchet o korporativnoi sotsial'noi otvetstvennosti PAO «VimpelKom» za 2016–2017 gody (Corporate Social Responsibility Report of PJSC «VimpelCom» for 2016–2017), URL: <http://static.beeline.ru/upload/contents/299/2016-2017> (data obrashcheniya: 02.05.2019).
6. Smirnova E. V. Korporativnaya sotsial'naya otvetstvennost' i nefinansovaya otchetnost' (Corporate Social Responsibility and Non-Financial Reporting) // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2014. No. 3 (46). S. 307–308.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Смирнова Елена Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры социальных технологий Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: smirnova2665@yandex.ru

Митрофанова Светлана Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры социальных технологий Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: fartim@list.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Elena Smirnova, the Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Social Technologies Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "North-Caucasian Federal University". E-mail: smirnova2665@yandex.ru

Svetlana Mitrofanova, the Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Social Technologies Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "North-Caucasian Federal University. E-mail: fartim@list.ru

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)

УДК 330.3

Тер-Григорьянц Анна Александровна, Деньщик Марина Николаевна

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЕМ И РАЗВИТИЕМ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К НОВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ

Современные технологические вызовы глобального характера переопределяют переосмысление традиционных форм и методов хозяйствования, экспериментирование с новыми бизнес-моделями. Динамичный формат последнего поколения бизнес-моделей – инновационная экосистема, предназначенная для создания благоприятных условий для самоорганизующегося отбора и результативной реализации инновационных идей, проектов, а также эффективное взаимодействие всех участников. Анализ мирового опыта развития стартап-экосистем позволил связать уровень их успешности и конкурентоспособности с уровнем действенности их механизма управления при росте неопределенности и изменчивости макросреды. С использованием системного подхода разработана структурная схема механизма управления формированием и развитием инновационной экосистемы, дифференцированные элементы которого и связи между ними образуют основу для решения широкого круга проблем активизации инновационных процессов и обеспечения поступательного роста инновационного бизнеса.

Ключевые слова: инновация, инновационная экосистема, изменения, механизм, устойчивое развитие, стартап.

Anna Ter-Grigoryants, Marina Denshchik

MECHANISM OF MANAGEMENT OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ECOSYSTEM IN THE TRANSITION TO NEW TECHNOLOGICAL STORAGE

Modern technological challenges of a global nature redefine the rethinking of traditional forms and methods of managing, experimenting with new business models. The dynamic format of the latest generation of business models is an innovation ecosystem, the purpose of which is to create favorable conditions for self-organizing selection and effective implementation of innovative ideas and projects, as well as effective interaction of all participants. Analysis of the world experience of development of start-up ecosystems allowed us to link the level of their success and competitiveness with the level of effectiveness of their management mechanism with increasing uncertainty and variability of the macroenvironment. Using a systematic approach, a structural scheme of the mechanism for managing the formation and development of an innovation ecosystem has been developed, the differentiated elements of which and the connections between them form the basis for solving a wide range of problems in activating innovation processes and ensuring the viability of the innovation business.

Key words: innovation, innovation ecosystem, change, mechanism, sustainable development, start-up.

Введение / Introduction. В условиях стремительного распространения новых технологий и знаний, глобальной конкуренции идей и образов будущего усиливается технологическое отставание российской экономики от стран-лидеров мирового инновационного соревнования. Российская экономика с позиций современных реалий хозяйствования и динамики ее инновационного развития может быть оценена двояко. С одной стороны, накоплены существенные фундаментальные и технологические разработки; имеется весомая научно-производственная, ресурсная и кадровая база, необходимая для успешной их реализации в конкретных отраслях народного хозяйства, разработана соответствующая законодательно-нормативная база и практически в каждом регионе созданы институты развития и активизации инновационной деятельности, в первую очередь в высокотехноло-

гичных секторах национальной экономики [1]. С другой стороны, российские организации демонстрируют низкую инновационную восприимчивость, проблемными остаются вопросы трансфера и коммерциализации инновационных технологий, низок спрос на инновации, недостаточными являются объемы инвестиционно-финансовой поддержки инновационной сферы в целом и научно-образовательной в частности, сохраняются проблемы с качеством инновационного менеджмента в различных секторах экономической деятельности. Все это в комплексе обуславливает отстающий уровень инновационной активности российской экономики (8,5 % в 2017 г. против 10,4 % максимального ее значения, достигнутого в 2011 г. [2]) по отношению к развитым и развивающимся странам. До сих пор не создана необходимая среда для инноваций, дающая стартапам и другим инновационным агентам лучшие возможности для достижения глобального успеха.

Все это повышает актуальность исследований проблем и особенностей формирования и устойчивого функционирования так называемых инновационных экосистем (ИЭС), интенсивное развитие которых, как показывает опыт глобальных стартап-экосистем (Кремниевая долина, Лондон, Пекин, Бостон, Нью-Йорк и др.), обеспечивает новый уровень конкурентоспособности национальной экономики в целом и территории ее локализации в частности через масштабирование и гармоничную трансформацию инновационного бизнеса. Если говорить о современной российской инновационной экосистеме, то она не являет собой единой комплексной системы, а сформированные ее структурные элементы (преимущественно инфраструктурные) зачастую функционируют неэффективно. Решение этой проблемы нами видится в построении результативно ориентированного механизма управления, идея которого состоит в управленческом воздействии, активизирующем и регулирующем взаимодействие всех участников инновационных процессов, локализованных в ИЭС.

Вопросы формирования и развития инновационных экосистем через переосмысление концепции национальной инновационной системы (К. Фримэн, Б. Лундвалл, Р. Нельсон, 80–90-е гг.) сообразно динамично меняющимся рыночным правилам рассмотрены в трудах зарубежных и российских специалистов: И. Агамирзяна, Д. Айзенберг, Р. Айреса, С. Бланка, Ч. Весснера, П. Глура, Д. Джексона, К. Дэвлина, Г. Ицковица, С. Клайна, Б. Кларка, Л. Копейкиной, А. Кулева, Ф. Кодами, М. Рассела, Э. Риса, В. Слободчикова, К. Факуды, Ч. Эдквиста, А. Яковлевой и др. Особенности разноуровневых ИЭС раскрыты в работах: Р. Аднера, Ф. Беккенбаха, Р. Бригеля, А. Бурке, С. Ватанэйба, Д. Гоктаса, М. Даскалакиса, С. Дерста, Я. Максвелла, Б. Меркона и др.

Поскольку устойчивое развитие ИЭС во многом предопределяется разнообразием составляющих ее участников, процессов, форм и видов их взаимодействия, находящихся под постоянным влиянием переменных внешней среды, то сложно говорить о достаточности целевой исследованности рассматриваемой проблематики, несмотря на широкий научный интерес и практический вклад ученых и специалистов в ее разработку. В частности, существует необходимость в переосмыслении используемых и разработке новых механизмов, позволяющих системно и быстро проходить весь путь от идей, изобретений и открытий до их коммерческого успеха, создавать инновационные возможности на пересечении продуктов, компаний и отраслей, одновременно развивая экономику территории и решая широкий комплекс других социально-экономических, организационно-управленческих и научно-практических задач проактивного развития в режиме самоорганизации и автоматизма устранения отклонений от заданных целевых параметров. В связи с этим целью исследования явилась выработка системного представления о логике структурирования механизмов формирования и развития инновационных экосистем в контексте происходящих изменений.

Материалы и методы / Materials and methods. Предметом исследования явились детерминирующие факторы и процессы построения и развития инновационной экосистемы при переходе к новому технологическому укладу. В качестве объекта выступила система механизмов,

обеспечивающих создание благоприятной среды для взаимодействия инновационных агентов по поводу генерирования и коммерциализации инноваций. Теоретическо-методологическая основа исследования представлена работами отечественных и зарубежных ученых в области теории систем и инноваций, развития сетевого взаимодействия и экосистемного подхода в управлении инновационной деятельностью. Для решения поставленных задач применялись общенаучные методы: системный и структурно-функциональный подходы, методы анализа и синтеза, сравнения и абстрагирования, экспертных оценок и др.

Так, контент-анализ работ [3-9] показал, что в большинстве своем под инновационной экосистемой понимается некоторая платформа «взаимодействия» как подвижная совокупность причинно-следственных элементов определенных типов и их устойчивых отношений, связей, которые обеспечивают в своем целостном единстве трансформацию идей, знаний, информации, ресурсов в успешные инновационные продукты, проекты. С позиций системного подхода ИЭС представляет собой, прежде всего, совокупность объектов (сообществ участников, их сети) и среды их взаимодействия [4,5]. Экосистемное мышление расширяет представление о механизмах создания открытых инноваций и рынках их использования [10].

В современных условиях масштабирования технологических процессов синтез обозначенных подходов к пониманию сущности ИЭС позволил позиционировать ее как динамичное сетевое самоорганизующееся сообщество, создающее через синергию знаниевых, информационных, ресурсных, технологичных потоков необходимые условия для разнообразных коллабораций участников процессов создания, распространения, коммерциализации и диффузии инноваций на непрерывной основе [11]. При этом важно отметить, что снижение степени целевого регулирования условий существования подобной системы приводит к запуску процессов ее разрушения [12]. В связи с этим для обеспечения устойчивости динамики развития ИЭС и эффективности генерируемых ею процессов и результатов необходимы таргетированные механизмы, позволяющие целенаправленно интегрировать инновационную активность всех субъектов ИЭС в единое пространство создания и воспроизводства инноваций, максимально реализовать их инновационный потенциал в изменяющейся динамике средового взаимодействия.

Понимание важности данных процессов приводит к необходимости научного осмысления компонентов, ключевых характеристик, условий формирования и реализации подобных механизмов ускорения инновационной активности российской экономики и ее подсистем под постоянным воздействием критических факторов, связанных с технологическими трансформациями в мировом сообществе, с потребностью в соответствующем им новом качестве развития национального хозяйства, а также с низкой эффективностью инновационных процессов на всех уровнях хозяйствования [14].

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Понятие механизма является обязательным атрибутом динамики любой системы, инструментом обеспечения целенаправленности ее деятельности. Данная категория имеет место в любой среде (живой и неживой), где возникает необходимость оказания воздействия для достижения определенного результата [13]. Механизм имеет широкое распространение и в управленческой практике. Он рассматривается с разных точек зрения: как система, внутреннее устройство, определяющее порядок осуществления того или иного вида деятельности; совокупность правил, законов и процедур, которые обеспечивают правильное функционирование системы, а также взаимодействие ее участников; совокупность процедур принятия управленческих решений; комплекс управленческих решений по достижению поставленных целей.

В инновационном менеджменте также сложилось несколько подходов к решению проблем внедрения инновационных решений, проведения целенаправленных и необратимых изменений инновационного характера посредством построения и использования механизмов инновационно-

го развития, управления инновационным развитием, управления инновациями, стратегического управления инновационной деятельностью / инновационным развитием и т. п. [14] Их контент-анализ через призму генезиса и развития инновационной экосистемы позволяет нам говорить о необходимости разработки механизма управления ею. Под механизмом управления формированием и развитием ИЭС предлагаем понимать совокупность состояний и процессов, принципов и методов, обеспечивающих необходимую динамику приращения капитала, ресурсов и связей в процессе взаимодействия ее участников, их сообществ по поводу создания, внедрения и коммерциализации инноваций для достижения частных целей инновационного бизнеса и агрегированных целей ИЭС.

Как показывает мировая практика, ядро ИЭС составляют цели; источники новых идей и инновационных проектов (инноваторы, исследователи, ученые, предприниматели, стартапы, исследовательские институты, вузы); потребители этих идей и проектов (государство, бизнес, общество, индивиды); сообщества участников (сообщества мейкеров и талантов, фаблабы, научное, экспертное и бизнес-сообщество, сообщество венчурных капиталистов, сообщество инвесторов и т. п.); центр управления; формы (онлайн, офлайн), платформы (цифровые и физические) и динамика взаимодействия; непосредственно процессы создания, производства, коммерциализации и диффузии инноваций, протекающие в рамках стадий развития стартапов и составляющие технологию инновационной деятельности; инновационная инфраструктура (институциональные структуры (университеты, научно-исследовательские институты, проектные организации), институты развития, в т. ч. финансовые (различные фонды, гранты, государственные и частные финансирующие организации, бизнес-ангелы) и нефинансовые (технологическая инфраструктура – технопарковые и кластерные структуры, технополисы и иннограды (наукограды), бизнес-инкубаторы и акселераторы, центры трансфера технологий, прототипирования и коллективного пользования, особые экономические зоны; информационно-технологические, маркетинговые, юридические и другие сервисы). Исходя из этого в общем виде действие механизма управления формированием и развитием ИЭС можно представить следующей схемой (рис. 1).



Рис. 1. Общая схема функционирования механизма управления формирования и развития ИЭС (составлено автором):

Ось X: 1 – зарождение; 2 – отбор; 3 – решение о реализации, проект; 4 – создание прототипа; 5 – опытное производство; 6 – массовое производство, выход на рынок, диффузия.

Плоскость Y–Z – коммуникация и коллаборация участников ИЭС и их помощников;

● – элементарная единица ИЭС – мини-стартап-экосистема: идея, инноватор, партнеры, эксперт, консультант, инвестор, платформа взаимодействия, система поддержки

Разработка механизма управления формированием и развитием ИЭС включает:

- выявление инновационных агентов, функциональных и инфраструктурных элементов, составляющих ИЭС;
- определение их целей, ценностей, принципов и необходимых ресурсов для формирования и развития ИЭС;
- выявление взаимосвязей и взаимозависимостей внутри элементов ИЭС, а также с внешней средой;
- установление объемов власти и границ несения ответственности участников ИЭС, определение процедур разрешения конфликтов, противоречий их интересов;
- создание результативной управленческой команды (Центра управления) механизма и обеспечение условий для ее самообучения и формирования базы знаний;
- формирование системы целей, задач, стратегий развития ИЭС и анализ их реалистичности;
- выявление и наращивание конкурентных преимуществ ИЭС по сравнению с другими инновационными экосистемами;
- определение принципов и технологий эффективного управления развитием ИЭС;
- анализ экзогенных и эндогенных факторов инновационной среды и выявление стратегических проблем и лимитирующих переменных развития ИЭС в условиях их постоянного изменения;
- формирование оценочных показателей и периодическую оценку уровня зрелости и потенциала развития ИЭС;
- формулирование и реализацию общих и конкретных функций и методов управления развитием ИЭС;
- необходимое и достаточное обеспечение (ресурсное, в том числе информационное и нормативно-правовое) процесса управления развитием ИЭС;
- формирование и развитие необходимой культуры изменений, культуры принятия неудач и предпринимательских рисков;
- разработку положений и регламентов обеспечения функционирования и развития ИЭС;
- стимулирование связности и обеспечение совместного использования знаний и сети;
- разработку и внедрение интегрированных систем поддержки инновационного предпринимательства и инноваторов;
- таргетирование внутренних и внешних инструментов, регулирующих взаимодействия участников ИЭС и их сообществ между собой и с внешним окружением;
- оценку эффективности управления развитием ИЭС;
- аккумулирование необходимых компетенций для устойчивого развития ИЭС;
- установление обратной связи для корректировки и адаптации механизма в режиме самоорганизации в изменяющихся условиях [14].

Поскольку любой механизм представляет собой систему, то в качестве основных составляющих элементов механизма управления формированием и развитием ИЭС можно выделить:

- управляющую подсистему в лице субъекта – внутренние и внешние участники ИЭС, осуществляющие непосредственно или способствующих реализации инновационных процессов;
- управляемую подсистему, представленную такими объектами, как ресурсы ИЭС, процессы и результаты развития ИЭС, среда ИЭС;
- целевую подсистему – цели, критерии и показатели их достижения;

- функциональную подсистему, отражающую требуемое методологическое обеспечение взаимодействия участников ИЭС;
- обеспечивающую подсистему, включающую формы (онлайн, офлайн) и платформы (физические и цифровые) взаимодействия, методы, способы, принципы, технологии, рычаги и регламенты процессов достижения поставленной цели;
- кросс-функциональные связи между составляющими подсистемами механизма, их элементами и внешней средой.

ИЭС могут быть представлены различными типами [14]. В зависимости от уровня компетенций и территориальной локализации выделяют глобальные ИЭС, национальные, региональные и отраслевые, локальные (корпоративные, межфирменные; индивидуальные). В соответствии с уровнем развития принято говорить о ИЭС зарождающихся, масштабирующихся, привлекающих ресурсы для роста и расширения, интегрирующих, стагнирующих и возрождающихся. Важно понимать, что чем выше уровень компетенций, зрелости и динамики ИЭС и ее окружения, тем больше элементов будет охватывать механизм управления формированием и развитием ИЭС и, соответственно, возрастет роль самоорганизации и автоматизма в осуществлении механизмом своих функций.

Осуществление предлагаемых процедур в рамках обозначенной структуры механизма управления на всех уровнях управленческого воздействия – глобальном, национальном, региональном / отраслевом и локальном (внутрифирменном, межфирменном в рамках кооперации, индивидуальном) – позволит, по нашему мнению, обеспечить взаимодействие и сотрудничество всех участников инновационного процесса. В связи с этим модель структурирования рассматриваемого механизма может быть наглядно представлена рис. 2.

С практической точки зрения любой механизм управления в реальной хозяйственной жизни является всегда конкретным, поскольку направлен на достижение ресурсно и мотивационно определенных целей через каскад управленческих воздействий на конкретные системные объекты в режиме самоорганизации. Его формирование происходит при каждом принятии управленческого решения посредством координации всех элементов частных механизмов управления. Важным аспектом конкретизации и структуризации механизма управления формированием и развитием ИЭС является определение: целей развития ИЭС, целевых интересов ее участников и сообществ, а также критериев и показатели их достижения; необходимых ресурсов и компетенций (финансовых, предпринимательских способностей, трудовых, материально-вещественных, информационных, временных, производственно-технических, технологических и др.) для устойчивого развития ИЭС; условий функционирования механизма: запуска, приостановки и остановки механизма; сети обратных связей [14].

Таким образом, механизм управления формированием и развитием ИЭС представляет собой сложное синтетическое образование в результате взаимодействия различных групп частных механизмов, учитывающих структурные, функциональные и динамические ее характеристики в процессе развития в изменяющейся гетерогенной среде. В первую очередь речь о таких группах механизмов, как механизмы рефлексивного взаимодействия и взаимопроникновения субъектов, механизмы структурной перестройки и модернизации, механизмы администрирования, механизмы экспертизы; механизмы корреляции ресурсов, механизмы сопряжения ресурсов, процессов и участников, механизмы формирования и наращивания инновационного потенциала, механизмы «утилизации» неудачных проектов; механизмы гибкой перестройки системы целей и автоматизма действий по их реализации, функционально-процессные и проектные механизмы; механизмы обеспечения безопасности функционирования ИЭС.

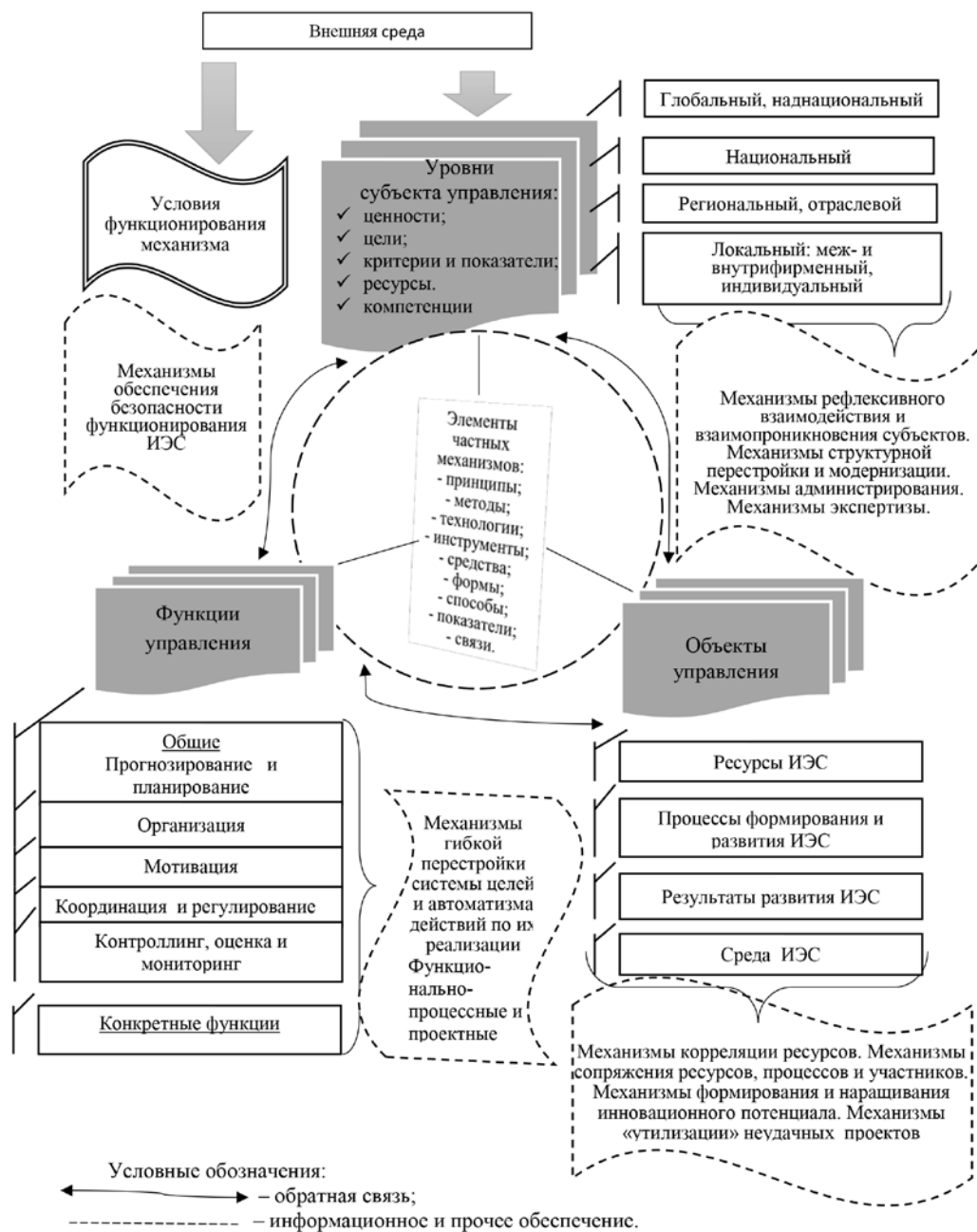


Рис. 2. Модель структуры механизма управления формированием и развитием ИЭС
(составлено автором на основе [14])

Заключение / Conclusion. В ходе исследования мы раскрыли возможность решения проблемы устойчивого развития ИЭС за счет создания системы действенных механизмов проактивного взаимодействия и постоянного обновления элементов внутренней среды сообразно внешним изменениям инновационной среды. Сопряжение предложенных структурных элементов механизма управления формированием и развитием ИЭС в режиме самоорганизации и улучшающих преобразований создаст необходимые условия, которые позволят четко идентифицировать объекты

управления, набор и границы управляющих воздействий в отношении каждого из них; выявлять функционально-структурные характеристики развития ИЭС и их взаимосвязь; определять приоритетные направления и динамику технологического процесса трансформации новых идей в коммерчески успешные бизнес-модели. Все это в совокупности будет способствовать целенаправленному формированию эффективной саморазвивающейся инновационной системы – ИЭС – и устойчивому развитию составляющих ее участников и их сообществ для реализации синергетического эффекта в рамках построения инновационной экономики страны.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Бакиева М. Ю. Особенности управления инновационной деятельностью строительно-монтажных организаций // Российское предпринимательство. 2015. Т. 16. № 18. С. 3139–3148.
2. Официальный сайт Росстата [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>.
3. Венчурные инвестиции экосистема технологического предпринимательства: сб. статей. М.: Изд-во РВК, 2011. – 96 с.
4. Каранатова Л. Г., Кулев А. Ю. Современные подходы к формированию инновационных экосистем в условиях становления экономики знаний // Управленческое консультирование. 2015. № 12. С. 39–46.
5. Клейнер Г. Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28.
6. Копейкина Л. Экосистема для инновационного бизнеса // The Angel Investor. 2008. Январь. С. 10–13.
7. Смородинская Н. В. Сетевые инновационные экосистемы и их роль в динамизации экономического роста // Инновации. 2014. № 7. С. 27–33.
8. Яковлева А. Ю. Инновационная экосистема – как ключевой фактор успеха «выращивания» малой венчурной компании // Креативная экономика. 2009. № 2 (26). С. 24–28.
9. Bramwell A. et al. Growing Innovation Ecosystems: University-Industry Knowledge Transfer and Regional Economic Development in Canada // University of Toronto. Final Report. 2012. May 15,
10. Chesbrough H. W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology // Harvard Business School Press, Boston, MA. 2013.
11. Година О. В., Деньщик М. Н. Особенности формирования и развития инновационных экосистем // THE GLOBAL PROBLEM OF HUMAN SECURITY: economic and legal aspects: The International Scientific and Practical Web-Congress of Economists and Jurists. Ed. dep.: Geneva (Switzerland); Moscow (Russian Federation); Odessa (Ukraine), 2017. 148 p.
12. Суханова П. А. Инновационная инфраструктура в региональной инновационной экосистеме и ее элементы // Вестник СИБИТа. 2012. № 3 (3). С. 49–53.
13. Большой энциклопедический словарь. URL: <http://www.vedu.ru/bigencdic/38501/> (дата обращения: 25.01.2019).
14. Godina O. V. et al. The Structure of the Mechanism of Strategic Management of Innovational Development of Socio-Economic System / O. V. Godina, L. S. Maksimenko, L. I. Ushvitsky, L. V. Slavnetskova, M. N. Denshchik // The Future of the Global Financial System: Downfall or Harmony. 2019. Vol. 57. P. 1094–1103.
15. Яковлева А. Ю. Факторы и модели формирования и развития инновационных экосистем: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Яковлева Анна Юрьевна. М., 2012. 243 с.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Bakieva M. YU. Osobennosti upravleniya innovacionnoj deyatel'nost'yu stroitel'no-montazhnyh organizacij (Features of management of innovative activity of the construction and installation organizations) // Rossijskoe predprinimatel'stvo. 2015. T. 16. № 18. S. 3139–3148.
2. Ofitsial'nyi sait Rosstata (Official website of Rosstat) [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.gks.ru>
3. Venchurnye investicii ekosistema tekhnologicheskogo predprinimatel'stva (Venture capital investment ecosystem of technology entrepreneurship): sb. statej. M.: Izd-vo RVK, 2011. 96 s.

4. Karanatova L. G., Kulev A. YU. Sovremennyye podhody k formirovaniyu innovatsionnykh ekosistem v usloviyakh stanovleniya ekonomiki znaniy (Modern approaches to the formation of innovative ecosystems in the formation of the knowledge economy) // Upravlencheskoe konsul'tirovanie. 2015. № 12. S. 39–46.
5. Klejner G. B. Sistemnaya ekonomika kak platforma razvitiya sovremennoj ekonomicheskoy teorii (System economy as a platform for the development of modern economic theory) // Voprosy ekonomiki. 2013. № 6. S. 4–28.
6. Kopejkina L. Ekosistema dlya innovatsionnogo biznesa (Ecosystem for innovative business) // The Angel Investor. 2008. YAnvar'. S. 10–13.
7. Smorodinskaya N.V. Setevyye innovatsionnye ekosistemy i ih rol' v dinamizatsii ekonomicheskogo rosta (Network innovation ecosystems and their role in the dynamization of economic growth) // Innovatsii. 2014. № 7. S. 27–33.
8. YAKovleva A. YU. Innovatsionnaya ekosistema – kak klyuchevoj faktor uspekha «vyrashchivaniya» maloy venchurnoy kompanii (Innovation ecosystem – as a key success factor of "growing" a small venture company) // Kreativnaya ekonomika. 2009. № 2 (26). S. 24–28.
9. Bramwell A. et al. Growing Innovation Ecosystems: University-Industry Knowledge Transfer and Regional Economic Development in Canada // University of Toronto. Final Report. May 15, 2012.
10. Chesbrough H. W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology / Harvard Business School Press. Boston, MA. 2013.
11. Godina O. V., Den'shchik M. N. Osobennosti formirovaniya i razvitiya innovatsionnykh ekosistem (Features of formation and development of innovative ecosystems) // THE GLOBAL PROBLEM OF HUMAN SECURITY: economic and legal aspects: The International Scientific and Practical Web-Congress of Economists and Jurists. Ed. dep.: Geneva (Switzerland); Moscow (Russian Federation); Odessa (Ukraine), 2017. 148 s.
12. Suhanova P.A. Innovatsionnaya infrastruktura v regional'noy innovatsionnoy ekosisteme i ee elementy (Innovation infrastructure in the regional innovation ecosystem and its elements), Vestnik SIBITa. 2012. № 3 (3). S. 49–53.
13. Bol'shoj' encklopedicheskiy slovar' (Large encyclopedic dictionary). URL: <http://www.vedu.ru/bigencdic/38501/> (data obrashcheniya: 25.01.2019).
14. Godina O. V. et al. The Structure of the Mechanism of Strategic Management of Innovational Development of Socio-Economic System / O. V. Godina, L. S. Maksimenko, L. I. Ushvitsky, L. V. Slavnetskova, M. N. Denshchik // The Future of the Global Financial System: Downfall or Harmony. 2019. Vol. 57. S. 1094–1103.
15. Yakovleva A. YU. Faktory i modeli formirovaniya i razvitiya innovatsionnykh ekosistem (Factors and models of formation and development of innovative ecosystems): dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05/Yakovleva Anna YU'evna. M., 2012. 243 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Тер-Григорьянц Анна Александровна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры бухгалтерского учёта, анализа и аудита Института экономики и управления СКФУ. E-mail: ann_ter@mail.ru
Денщик Марина Николаевна, аспирант кафедры бухгалтерского учёта, анализа и аудита Института экономики и управления СКФУ. E-mail: marina_denshchik@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Anna Ter-Grigoryants, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor Department of Accounting, Analysis and Audit of the Institute of Economics and Management, NCFU. E-mail: ann_ter@mail.ru
Marina Denshchik, postgraduate student of the Department of Accounting, Analysis and Audit of the Institute of Economics and Management, NCFU. E-mail: marina_denshchik@mail.ru

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)

УДК 331

Удальцов Илья Олегович

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУКИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

В статье рассматривается деятельность научного персонала в Ставропольском крае. Исследуются вопросы: квалификации научных работников, затрат на научную деятельность, количественный состав персонала. На основе данных об изменениях динамики количественного и качественного состава научных работников (исследователи, техники, вспомогательный персонал, прочие) рассматривается кадровый потенциал Ставропольского края в области науки. Изучается структура численности персонала, рассматриваются объем затрат на исследования и разработки, их структура по областям науки, на основании которых наблюдаются изменения приоритетов в развитии науки, анализируются возможные способы решения проблем в научной сфере.

Ключевые слова: инновации, кадры, наука, исследователи, персонал, научный потенциал, инновационная деятельность.

Ilya Udaltsov

PERSONNEL SUPPORT OF SCIENCE OF STAVROPOL REGION

The article discusses the activities of scientific staff in the Stavropol Territory. The following issues are investigated: the qualifications of researchers, the cost of scientific activities, the quantitative composition of the staff. On the basis of data on changes in the dynamics of the quantitative and qualitative composition of research workers (researchers, technicians, support staff, etc.), the personnel potential of the Stavropol Territory in the field of science is considered. We study the structure of the number of staff. We consider the amount of expenditure on research and development, as well as their structure by areas of science, on the basis of which there are changes in priorities in the development of science. Analyzed possible solutions to problems in the scientific field.

Key words: innovations, personnel, science, researchers, personnel, scientific potential, innovative activity.

Введение / Introduction. Актуальность развития инновационных создаваемых специалистами продуктов – важная часть конкуренции в экономике. Одним из условий этого процесса является функционирование современной науки, нуждающейся в стабильном количестве работников. В региональных социально-экономических системах, как и по стране, данная проблематика является актуальной, требует своего изучения и оценки. В связи с этим целью данного исследования стало изучение кадрового потенциала научной отрасли в Ставропольском крае. На основании цели нами сформулированы задачи:

- изучить количественный состав научных работников и их квалификацию;
- рассмотреть динамику численности работников выполняющие научные исследования и разработки;
- изучить затраты на научные исследования и разработки.

Материалы и методы / Materials and methods. В процессе исследования кадрового обеспечения науки применяются методы логического, статистического анализа, обобщения и сравнения. Используются данные статистических сборников.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Численность организаций, выполняющих исследования и разработки в целом по России, сокращается (в 2000 г. – 4 099, а в 2017 г. – 3 944) [8, с. 16].

В таблице 1 представлены данные о динамике численности работников, должностях и количестве организаций.

Таблица 1

Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в Ставропольском крае

Годы	Количество организаций	Численность работников выполнявших научные исследования и разработки	В том числе:			
			исследователи	техники	вспомогательный персонал	прочие
1995	38	2964	1338	302	1076	248
2000	24	1928	901	439	458	430
2003	18	1939	867	279	398	395
2004	17	1847	771	258	392	426
2005	14	1734	747	278	326	383
2008	21	2076	1098	231	369	378
2009	21	2105	1138	238	332	397
2010	16	2093	1128	280	323	362
2011	28	4311	2880	298	736	397
2012	23	2977	2094	206	370	307
2013	35	2068	1165	258	331	314
2014	35	2383	1511	202	314	356
2015	52	2791	1884	220	335	352
2016	49	2537	1676	228	289	344
Изменения (+; -)	11	-427	338	-74	-787	96
Темп роста	78	117	80	132	372	72
Темп прироста	29	-14	25	-24	-73	39

На основе этих данных можно сделать выводы.

► 1. Общая динамика численности научного персонала в Ставропольском крае характеризуется кусочно-линейным трендом с чередованием периодов относительного роста и снижения.

За исследуемый период количество организаций, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, увеличилось (на 11 ед.), и рост начался с 2010 г. С 1995 года по 2016 год происходило сокращение организаций с небольшим ростом в 2008–2009 годах, затем с 2011 г. – существенный рост с сокращением в 2012 и 2016 годах. Данный процесс свидетельствует о неустойчивом состоянии данной важной подсистемы региональной социально-экономической системы.

Кусочно-линейный тренд:

I. 1995–2008 гг. – сокращение числа организаций.

II. 2008–2009 гг. – незначительный рост.

III. 2010–2016 гг. – быстрый рост.

► 2. В соотношении количества организаций и общей численности наблюдаются две тенденции: первая – «укрупнение» с 1995 по 2011 год, (от 78 до 154 человек в организации). Вторая – «разукрупнение» с 2012 по 2016 г. (соотношение изменилось от 129 до 52 человек). На наш взгляд, это может негативно влиять на эффективность научного процесса из-за роста административных функций и расходов.

► 3. Общая численность работников (без совместителей) сокращалась за рассматриваемый период на 14,4 %, при min значении в 2005 г. и max в 2011 г. Нестабильная численность также может быть отнесена к негативу.

► 4. За исследуемый период общая численность исследователей увеличилась на 338 человек, при этом наибольший рост произошел в 2011 году, но далее произошло значительное сокращение в 2013 г. с последующим незначительным увеличением.

► 5. Происходило сокращение численности техников (наибольшая численность – 439 человек в 2000 г., значительное сокращение в 2012 г.), что также негативным образом влияет на эффективность работы исследователей.

► 6. Наибольшее сокращение произошло у вспомогательного персонала, их численность уменьшилась на 787 человек, однако был значительный рост в 2011 году, но позже снова началось сокращение. В 2016 году был достигнут минимум в этой категории работников, что говорит о негативной тенденции, так как вспомогательный персонал является кадровым резервом, потенциальными исследователями в связи с их вовлеченностью в научную деятельность.

► 7. Нестабильный рост происходил у прочего персонала, его максимальное значение достигало в 2000–2004 годах, а значительное сокращение произошло в 2012 г.

В таблице 2 представлены данные о структурной численности персонала, что позволяет рассмотреть динамику качественного состава работников науки.

Таблица 2

**Структура численности персонала, занятого исследованиями и разработками,
в Ставропольском крае, в %**

Годы	Исследователи	Техники	Вспомогательный персонал	Прочие
1995	45	10	36	8
2000	47	23	24	22
2003	45	14	21	20
2004	42	14	21	23
2005	43	16	19	22
2008	53	11	18	18
2009	54	11	16	19
2010	54	13	15	17
2011	67	7	17	9
2012	70	7	12	10
2013	56	12	16	15
2014	63	8	13	15
2015	68	8	12	13
2016	66	9	11	14
Изменения (+; –)	21	-1	-25	5

При рассмотрении этих данных отмечается увеличение доли исследователей на 21 %, сокращение вспомогательного персонала на 25 % и увеличение прочего персонала на 5 %. Самое высокое количество техников было отмечено в 2000 году (23 %), в 2011–2012 году наблюдается наибольшее количество исследователей. Общая тенденция – сокращение доли вспомогательного персонала и увеличение исследователей. Причиной этого, по нашему мнению, являются сни-

жение требований к получению статуса исследователя, а также перенос функциональной роли вспомогательного персонала на исследователей (рост обязанностей). Следствием такой ситуации может быть снижение фактического качества исследовательской работы.

Общей тенденцией для России является увеличение докторов наук (29,8 тыс. человек в 2000 / 2001 г. и 40,3 тыс. человек в 2016 / 2017 г.) и кандидатов наук (131,3 тыс. человек в 2000 / 2001 г. и 149,8 тыс. человек в 2016 / 2017 г.), осуществляющих образовательную деятельность [9, с. 259].

В таблице 3 приведены данные о квалификации научного персонала.

Таблица 3

Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, по категориям

Годы	в том числе имеют образование				
	Высшее	из них имеют ученую степень		Среднее специ- альное	Прочие
		доктора наук	кандидата наук		
1995	2964	54	317	527	690
2000	1928	60	255	390	402
2003	1939	61	216	385	385
2004	1847	65	196	404	372
2005	1734	64	197	356	355
2008	2076	104	300	323	411
2009	2105	135	318	325	358
2010	2093	131	357	327	351
2011	4311	410	1694	333	655
2012	2977	341	1227	284	289
2013	2068	143	546	249	305
2014	2383	197	816	234	303
2015	2791	240	1068	202	341
2016	2537	251	966	196	341
Изменения (+; –)	253	197	649	-331	-349
Темп роста	87,4	21,5	32,8	268,9	202,3
Темп прироста	14,5	364,8	204,7	-62,8	-50,6

Здесь тенденции таковы:

1. Общее увеличение числа сотрудников, имеющих ученые степени, особенно кандидатов наук, общий рост которых превысил количество специалистов с высшим образованием. Темпы прироста кандидатов и докторов наук остаются значительными. Это говорит о двойственной тенденции. С одной стороны, общее увеличение узкоквалифицированных специалистов дает положительный результат, а с другой стороны, происходит деформация соотношения специалистов с высшим образованием и с ученой степенью: так, в 1995 году на 1 человека с докторской степенью приходилось 55 человек с высшим образованием, а в 2016 году – только 10. Схожая ситуация и с кандидатами наук: 9 человек в 1995 году и 2,5 – в 2016 году. Это может свидетельствовать о снижении статуса научного работника, а также об увеличении нагрузки по вспомогательным функциям.
2. Значительное увеличение числа работников приходится на 2011–2013 годы. В последующие годы происходит их сокращение.

3. Негативной тенденцией остается сокращение персонала со среднеспециальным образованием и прочих специалистов (ответственных за хозяйственное обслуживание, а также выполняющих функции общего характера).

Одним из важных направлений в развитии инноватики является подготовка рабочих кадров. Становление инновационной экономики в России во многом обеспечивается развитием высокотехнологичных отраслей экономики. В свою очередь, этот процесс невозможен без квалифицированных рабочих кадров [4, с. 5]. Так, по Ставропольскому краю доля потребности в рабочих кадрах от общей потребности составляет от 20–30 % [4, с. 9].

Данные о затратах на исследования и разработки по областям науки в Ставропольском крае представлены в таблице 4.

На основе этих данных можно сделать выводы:

- 1) общий объем затрат на научную деятельность за рассматриваемый период существенно увеличивался. Данный тренд более стабилен при экссессе в 2011 г.;
- 2) наиболее увеличение затрат происходило в областях технических наук (на 2281 %), хотя их относительная доля в общей структуре начала снижаться с 2010 г.;
- 3) в сельскохозяйственных науках рост происходил более интенсивно, что привело к увеличению их доли в общем объеме до уровня 22–29 %;
- 4) большие изменения в области общественных и гуманитарных наук: если до 2000 г. они не финансировались вообще, то к 2016 г. суммы становятся сопоставимы с другими отраслями науки.

Заключение / Conclusion. Общее резюме по результатам исследования:

1. За исследуемый период деятельность научных учреждений Ставропольского края характеризуется нестабильностью, что снижает её эффективность и значимость в создании условий устойчивого инновационного развития региональной экономики.
2. Одной из причин сложившейся в данной сфере ситуации является социальный аспект. Заработная плата научного работника остается достаточно низкой, даже после её повышения. На 2016 г. она составляла в среднем 27 889 руб., что заметно ниже, чем у работников других отраслей. Финансовая сфера – 46 461 руб., государственная служба – 35 130 руб. и т. д. Подобные процессы могут негативно сказываться на мотивации работников, а следовательно, «реализация инноваций нередко происходит параллельно с рутинной деятельностью организации, поэтому необходимо использование методов мотивации, учитывающие различные аспекты деятельности сотрудников» [1, с. 226].
3. Главным источником финансирования науки Ставропольского края является государство и развитие этой отрасли в наибольшей степени зависит от проводимой экономической политики. Однако региональным властям также следует обращать более пристальное внимание на эту сферу и содействовать её развитию. Так, «оптимизация взаимоотношений государства, бизнеса и общества в рамках концепции инновационного предпринимательства будет стимулировать инновационную деятельность предприятий, формирование институтов инновационного бизнеса в нашей стране» [2, с. 61].
4. Одно из направления совершенствования инновационного развития предлагают авторы А. А. Павлюкова, Г. В. Воронцова: «подготовка и переподготовка кадров, адаптация персонала к инновационным изменениям на рабочем месте, умение использовать новейшие технологии; обучение и выпуск квалифицированных специалистов в области науки, техники, сельского хозяйства, промышленности, владение иностранными языками» [5, с. 22].

Таблица 4

Загрaты на исследования и разработки и их структура по областям науки, в млн руб. и в %.

	1998		2000		2005		2010		2011		2012		2013	
	млн руб.	в % к итогу	млн руб.	в % к итогу	млн руб.	в % к итогу	млн руб.	в % к итогу	млн руб.	в % к итогу	млн руб.	в % к итогу	млн руб.	в % к итогу
Всего	46,9	100	140,4	100	341,6	100	955	100	2110,6	100	1141,5	100	1243,9	100
Естественные	4,7	10	14,2	10,1	22,8	6,7	19,7	2,1	96,7	4,6	53,7	4,7	50,5	4,1
Технические	27,9	59,5	86,1	61,3	177,5	52	346,6	36,3	818,9	38,8	183,1	16	291,7	23,5
Медицинские	5,3	11,3	16,5	11,8	52,6	15,4	405,1	42,4	787,9	37,3	407,6	35,7	343,7	27,6
Сельскохозяйственные	9	19,2	23,6	16,8	78,3	22,9	136,6	14,3	259,5	12,3	340,9	29,9	318,1	25,6
Общественные					1,8	0,5	44,8	4,7	73,3	3,5	61,3	5,4	130,1	10,5
Гуманитарные					8,6	2,5	2,2	0,2	74,3	3,5	94,9	8,3	109,8	8,8
	2014		2015		2016		Изменение (+;-), в млн руб.		Темп роста		Темп прироста		Изменение в процентах к итогу	
	млн руб.	в % к итогу	млн руб.	в % к итогу	млн руб.	в % к итогу								
Всего	1376	100	1519,5	100	1832,7	100	1785,8		2,6		97,4		100	
Естественные	111,8	8,1	163,1	10,7	119,5	6,5	114,8		3,9		96,1		-3,5	
Технические	337,1	24,5	287,4	18,9	664,4	36,3	636,5		4,2		95,8		-23,2	
Медицинские	354,3	25,7	299	19,7	310,4	16,9	305,1		1,7		98,3		5,6	
Сельскохозяйственные	278,3	20,2	414,9	27,3	403,4	22	394,4		2,2		97,8		2,8	
Общественные	174,4	12,7	314	20,7	257,2	14	257,2		0,7		99,3		13,5	
Гуманитарные	120,4	8,7	41,1	2,7	77,8	4,2	77,8		11,1		88,9		1,7	

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Новиков Д. А., Ивашенко А. А. Модели и методы организационного управления инновационным развитием фирмы. М.: ЛЕЛАНД, 2006. 336 с.
2. Алехина Е. И., Парахина В. Н. Актуальность стимулирования инновационной компетентности управленческих кадров в посткризисных условиях функционирования отечественных предприятий // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2018. № 2. С. 55–63.
3. Гладилин А. В., Удадьцов И. О. Инновационная деятельность в России: общая и региональная динамика, результативность // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2018. № 2. С. 81–87.
4. Мазаева К. А., Сигова С. В. Рабочие кадры в инновационной экономике России // УЭК. 2013. № 9 (57).
5. Павлюкова А. А., Воронцова Г. В. Управление инновационным потенциалом Ставропольского края // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института: ежеквартальный научно-практический журнал. 2015. № 4 (16). С. 18–22.
6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: Р32: Стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.
7. Статистический ежегодник. Ставропольский край: стат. сб. / Ставропольстат. Ставрополь, 2017. 360 с.
8. Наука. Технологии. Инновации: 2019: краткий статистический сборник / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2019. 84 с.
9. Индикаторы образования: 2018: стат. сб. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2018. 400 с.
10. Образование в цифрах: 2018: кр. стат. сб. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2018. 80 с.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Novikov D. A., Ivashchenko A. A. Modeli i metody organizacionnogo upravleniya innovacionnym razvitiem firmy (Models and methods of organizational management of innovative development of the company). M.: LELAND, 2006. 336 s.
2. Alekhina E. I., Parakhina V. N. Aktual'nost' stimulirovaniya innovacionnoj kompetentnosti upravlencheskih kadrov v postkrizisnyh usloviyah funkcionirovaniya otechestvennyh predpriyatij (Relevance of stimulating innovative competence of managerial personnel in the post-crisis conditions for the functioning of domestic enterprises) // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. 2018. No. 2. S. 55–63.
3. Gladilin A. V., Udaltsov I. O. Innovacionnaya deyatel'nost' v Rossii: obshchaya i regional'naya dinamika, rezul'tativnost' (Innovation activity in Russia: general and regional dynamics, productivity) // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. 2018, No. 2. S. 81–87.
4. Mazaeva K. A., Sigova S. V. Rabochie kadry v innovacionnoj ekonomike Rossii (Workers in the Innovative Economy of Russia) // UEKS. 2013. No 9 (57).
5. Pavlyukova A. A., Vorontsova G. V. Upravlenie innovacionnym potencialom Stavropol'skogo kraja (Management of the innovative potential of the Stavropol Territory) // Vestnik Severo-Kavkazskogo humanitarnogo instituta: ezhekvar'tal'nyj nauchno-prakticheskij zhurnal. 2015. No 4 (16). S. 18–22.
6. Regiony Rossii. Social'no-ekonomicheskie pokazateli (Regions of Russia. Socio-economic indicators). 2018: R32: Stat. sb. / Rosstat. 2018. 1162 s.
7. Statisticheskij ezhegodnik. Stavropol'skij kraj (Statistical Yearbook of Stavropol Territory): stat. sb. / Stavropol'stat. Stavropol'. 2017. 360 s.
8. Nauka. Tekhnologii. Innovacii: 2019 (Science. Technology. Innovations: 2019): kratkij statisticheskij sbornik / Nac. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». M.: NIU VSHE, 2019. 84 s.
9. Indikatory obrazovaniya: 2018 (Education indicators: 2018): stat. sb. / Nac. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». M.: NIU VSHE, 2018. 400 s.
10. Obrazovanie v cifrah: 2018 (Education in numbers: 2018): kr. stat. sb. / Nac. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». M.: NIU VSHE, 2018. 80 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Удадьцов Илья Олегович, аспирант по направлению подготовки «Экономика и управление народным хозяйством» СКФУ, ассистент кафедры финансов и кредита «Бизнестранс», г. Ставрополь. E-mail: udalsov93@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Ilya Udaltsov, graduate student, in the direction of training «Economics and management of the national economy» of the NCFU, Assistant of the Department of Finance and Credit "Business Trans" Stavropol. E-mail: udalsov93@mail.ru

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)

УДК 338.2-027.45

Шевкуненко Мария Юрьевна

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА РОССИЙСКОМ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОМ РЫНКЕ

В статье рассмотрена специфика функционирования отечественного фармацевтического рынка, которая заключается в стабильных темпах роста продаж, высоком уровне конкурентоспособности и критическом уровне импортозависимости, особенно в отношении новых инновационных препаратов. Реализация программы импортозамещения в фармацевтической промышленности требует комплексной государственной поддержки по следующим направлениям: таможенно-тарифное регулирование, контроль качества импортных лекарств, развитие фармацевтических кластеров. Обеспечение приемлемого уровня экономической безопасности национальной экономики также требует роста конкурентоспособности отечественных производителей не только на внутреннем, но и глобальных рынках, что позволит обеспечить население страны качественными препаратами по доступным ценовым параметрам.

Ключевые слова: фармакологический рынок, импортозамещение, регулирование, конкурентоспособность, экономическая безопасность.

Maria Shevkunenko

STRATEGIC PRIORITIES OF IMPORT SUBSTITUTION IN THE RUSSIAN PHARMACOLOGICAL MARKET

The article deals with the specifics of the functioning of the domestic pharmaceutical market, which is characterized by a stable rate of sales growth, high level of competitiveness and a critical level of import dependence, especially in relation to new innovative drugs. Implementation of the import substitution program in the pharmaceutical industry requires comprehensive state support in the following areas: customs and tariff regulation, quality control of imported drugs, development of pharmaceutical clusters. Ensuring an acceptable level of economic security of the national economy also requires an increase in the competitiveness of domestic producers not only in domestic but also in global markets, which will provide the population with quality drugs at affordable prices.

Key words: pharmacological market, import substitution, regulation, competitiveness, economic security.

Введение / Introduction. Здоровье людей является высшей социальной ценностью, поэтому основным стратегическим направлением государственной политики в предотвращении угроз экономической безопасности в сфере обращения лекарственных средств является обеспечение населения качественными, доступными и эффективными лекарственными средствами путем совершенствования экономико-правового и социального механизма на фармакологическом рынке.

Необходимо учитывать, что как экономико-правовой, так и социальный механизмы своей конечной целью должны иметь заботу государства о здоровье нации, что закреплено в ряде концепций и стратегий социально-экономического развития страны [1]. Первый из механизмов основан на повышении эффективности функционирования рынка труда, так как обеспечение населения качественными и доступными по ценовым параметрам лекарствами будет способствовать сокращению рабочего времени, связанного с временной нетрудоспособностью. В конечном итоге это приведет к созданию синергетического эффекта за счет снижения не только трудовых, но и финансовых потерь на основе укрепления здоровья нации и, как следствие, повышения потенциала трудовых ресурсов.

Основным участником в обороте лекарственных средств выступает государство, которое с учетом этих факторов осуществляет контроль. Однако достаточно высокая доля импортных препаратов, которая оценивается более чем в 70 %, свидетельствует о низкой внутренней и внешней конкурентоспособности российских лекарственных средств и субстанций. Это вследствие отсутствия инновационных разработок в фармацевтической промышленности и низкого уровня инвестиций и государственного финансирования в модернизацию фармакологической отрасли, что привело к высокой импортозависимости на национальном рынке. При этом негативной тенденцией является то, что стабильный рост импорта лекарственных препаратов продолжается, что представляет реальную угрозу экономической безопасности России.

Особо актуальна проблема достаточно высокой зависимости от импорта лекарств и субстанций на фармацевтическом рынке в условиях финансово-экономического кризиса в России и применения экономических санкций, что привело к падению рубля и повышению цен на лекарственные средства и снижению покупательской способности, несмотря на то что лекарства относятся к товарам неэластичного спроса.

Материалы и методы / Materials and methods. Одним из значимых стратегических направлений экономической безопасности России является обеспечение населения доступными, качественными и эффективными лекарственными средствами. Российский фармацевтический рынок начал формироваться в 90-е годы XX века, и уже тогда одной из основных его черт стал высокий уровень зависимости от импорта, которая не преодолена до сих пор, вследствие чего можно говорить о том, что возникла реальная угроза экономической безопасности России.

Одной из приоритетных задач государства является увеличение к 2020 году государственных расходов на здравоохранение в ВВП с 3,6 % в 2017 г. до 5,2–5,5 %, а также рост удельного веса отечественных производителей на национальном фармакологическом рынке до 50 % [3]. Однако по результатам 2017 года на российском фармацевтическом рынке по-прежнему преобладают импортные лекарственные средства, так как только 28,5 % реализованных на рынке препаратов являются отечественными (рис. 1).

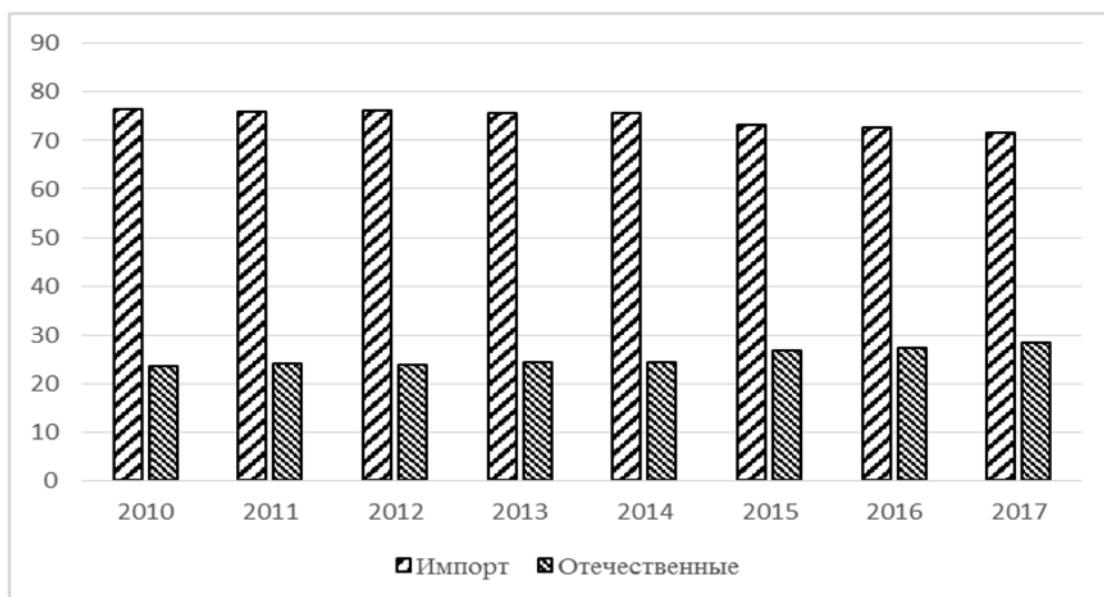


Рис. 1. Доля импорта лекарственных средств на российском фармацевтическом рынке, % [13]

Хотя темпы роста фармацевтического рынка в России в 2017 г. достаточно высокие – на 8 % выше, чем в 2016 г., и наблюдается увеличение объемов продаж лекарств в натуральном выражении на 6 %, что свидетельствует о росте платежеспособного спроса населения, при этом более 70 % реализуемых на отечественном рынке лекарственных препаратов являются импортными (рис. 2).

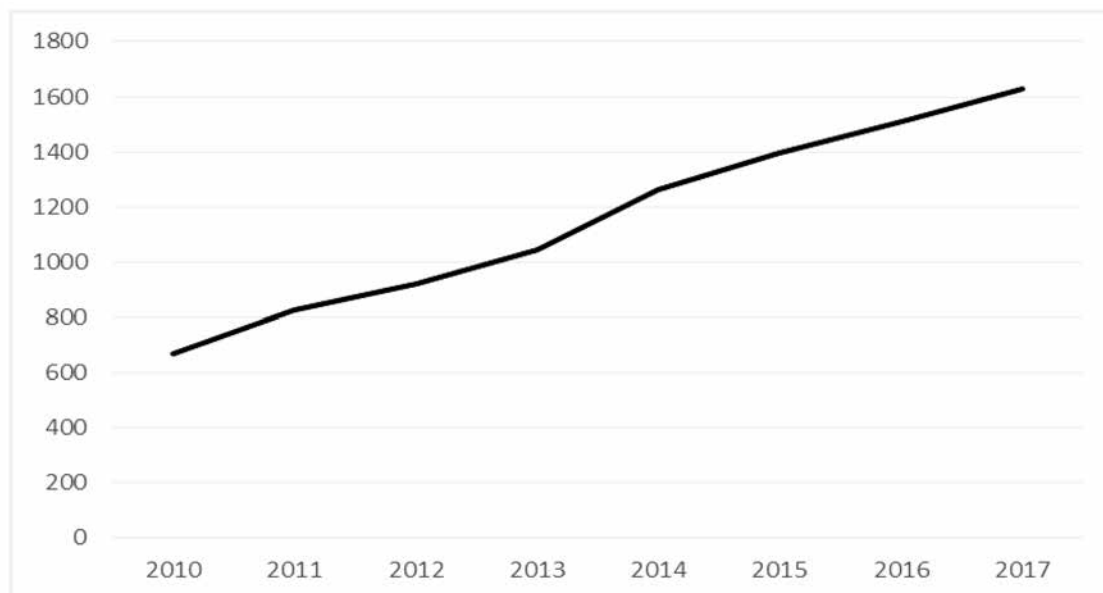


Рис. 2. Динамика объема российского фармацевтического рынка, млрд руб. [9]

Таким образом, с учетом того что доля импорта на российском фармацевтическом рынке остается стабильной, в абсолютных значениях импорт как готовых лекарственных препаратов, так и субстанций растет такими же темпами, что и весь рынок, т. е. в 2017 г. импорт вырос по сравнению с 2010 г. в 2,2 раза. Население обеспечивается новейшими инновационными препаратами, хотя и не всегда доступными по ценовым параметрам. Также необходимо отметить, что за счет таможенных сборов и налоговых платежей, прежде всего НДС, происходит пополнение бюджетной системы.

Однако прослеживается и незначительная положительная динамика снижения доли импортных препаратов на отечественном рынке, что непосредственно связано с принятием стратегической Государственной программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на 2013–2020 годы» («Фарма-2020»), которая позволила создать конкурентоспособные и более доступные аналоги иностранных препаратов в таких областях, как онкология, иммунология, вирусология и неврология. Доля отечественных препаратов по номенклатуре перечня жизненно важных лекарственных средств на 1 января 2018 г. составила 84,2 % (2012 г. – 63 %) [5]. Основная цель программы «Фарма-2020» – импортозамещение дорогостоящих лекарств, поэтому на фармацевтическом рынке прослеживается рост объема потребления российских лекарственных средств на 5,1 %, при одновременном снижении импортных на 5,8 % [11].

Одна упаковка импортного лекарства стоит почти в 5 раз дороже, чем цена одной упаковки отечественных препаратов, закупленной лечебными учреждениями. В 2017 году стоимость одной упаковки импортного лекарства составляла 639 руб., отечественной – 120 руб. (таблица). Среди импортных и отечественных препаратов наибольший объем продаж занимают лекарственные средства с ценовой категорией свыше 500 руб. (55 % и 84 % соответственно).

Таблица

Цена на российские аналоги импортных препаратов [12]

Наименование препарата, страна-производитель	Цена, руб.	Наименование препарата, страна-производитель	Цена, руб.
Плавикс (Франция)	2 770,00	Зилт (Россия)	900,00
Крестор (Англия)	3 560,00	Розувастатин (Россия)	400,00
Тебантин (Венгрия)	1 200,00	Габапантен (Россия)	400,00
Предуктал (Польша)	870,00	Тридукард (Россия)	195,00
Флебодиа (Франция)	2 100,00	Флебофа (Россия)	920,00
Бетасерк (Нидерланды)	466,00	Бетагистин (Россия)	116,00
Норваск (Германия)	997,00	Амлотоп (Россия)	181,00

Хотя государство при закупке лекарственных средств для своих нужд законодательно закрепило предпочтение отечественных аналогов импортным лекарствам, в 2017 г. объем импорта составил 10,7 млрд долл., что на 20 % превышает уровень 2016 г. [14].

Основными причинами достаточно высокой импортозависимости на российском фармацевтическом рынке являются:

- сокращение потребности военно-промышленного комплекса в фармацевтическом сырье;
- производство фармацевтических субстанций является материало- и энергоемким;
- недостаточность рычагов регулирования внешнеторгового оборота лекарственных средств, например, использования таможенных пошлин и сборов;
- большое количество дистрибьюторов (в России более 7 тыс. компаний, а, например, во Франции – всего 4, в Германии и США – 10);
- неразвитость переработки и производств готовых субстанций для лекарственных препаратов (600 отечественных предприятий только на 30 % удовлетворяют потребности национального фармацевтического рынка). Главным вопросом лекарственной безопасности остается недостаточное производство субстанций на территории России, так как производимые на территории страны лекарства в основном делаются из импортного сырья. По итогам 2017 г. объем импорта субстанций составляет около 56,4 млрд руб., что на 12 % больше аналогичных показателей прошлого года [8];
- падение уровня доходов населения последние три года автоматически привело к снижению платежеспособного спроса, что, в свою очередь, создало предпосылки для роста удельного веса дешевых устаревших и низкокачественных лекарственных средств как российского, так и зарубежного производства (рис. 3).

Очевидно, что данные проблемы оказывают негативное воздействие на уровень экономической безопасности, так как не позволяют решить проблему обеспечения населения качественными лекарствами по доступной цене. Основной причиной этого, на наш взгляд, является технико-технологическая отсталость отечественных производителей, в связи с чем отказ от ряда импортных товарных позиций на фармацевтическом рынке просто невозможен в силу отсутствия отечественных дженериков, что, очевидно, создаст угрозу здоровью и жизни граждан.

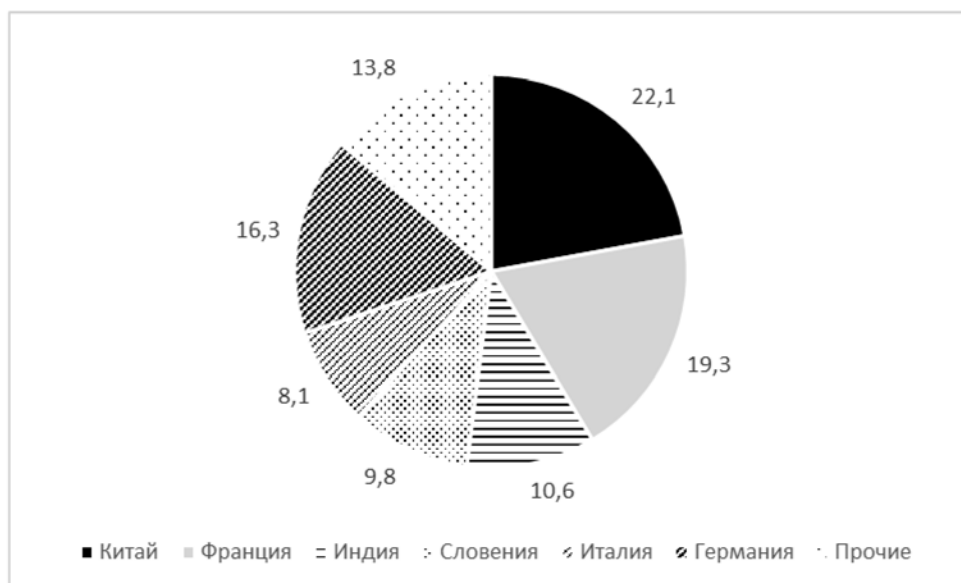


Рис. 3. Доля стран-импортеров лекарств в Россию в 2017 году, % [7]

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Высокий уровень импортозависимости национального фармацевтического рынка привел к тому, что значительный рост цен на лекарственные препараты спровоцировала девальвация в 2014 г., негативные последствия которой для фармацевтического рынка удалось сгладить за счет государственной поддержки. Однако необходимо отметить, что развитие рынка невозможно только на основе мер государственного регулирования и стимулирования. Требуется принятие и реализация комплексной программы развития отечественного фармацевтического рынка, основной целью которой будет снижение импортозависимости с учетом запланированных к реализации мероприятий [2, 4], а также ограничения оборота импортных лекарственных препаратов, включенных в перечень жизненно необходимых [6].

Система принятых мер в сфере информационных технологий, законодательства и экономики, направленных на эффективное государственное регулирование оборота лекарственных средств на российском фармацевтическом рынке, состоит в том, что в 2018 г. разработана и внедряется информационно-аналитическая программа (ИАС) контроля за ценами на госзакупках препаратов для льготных групп населения. Цель системы – автоматически блокировать заключение госконтрактов на приобретение лекарственных препаратов по завышенной стоимости. Высвободившиеся в результате применения программы бюджетные средства возможно использовать для приобретения дорогостоящих препаратов для большего числа пациентов.

Принятие закона по маркировке лекарственных препаратов позволяет контролировать перемещение каждой упаковки лекарства от производителя к покупателю, а также нейтрализовать и предупредить появление контрафакта. Переход с 1 июля 2017 года на онлайн-кассы крупного и среднего аптечного бизнеса также позволит повысить прозрачность ведения бизнеса. Дальнейшего развития требует нормативно-правовая база по ограничению госзакупок импортных препаратов.

Для развития фармацевтических кластеров эффективным инструментом будет введение специализированных инвестиционных соглашений между стратегическими или якорными инвесторами и субъектами Российской Федерации, которые будут предусматривать определенные обязательства для инвестора, прежде всего по созданию производства определенных лекарственных средств или сырья в конкретный срок. В свою очередь, органы исполнительной власти субъекта РФ гарантируют стабильность предоставляемых налоговых льгот, минимизируют административное давление на бизнес.

Среди основных стратегических направлений экономического и правового характера, необходимых для минимизации импорта медпрепаратов и фармацевтических субстанций на российский фармацевтический рынок и предотвращающих угрозу экономической безопасности России следует выделить следующие:

- дифференцировать ставки таможенного тарифа отдельно на лекарственные препараты и отдельно на сырье и субстанции, необходимые для их производства в зависимости от уровня качества и степени новизны используемых технологий;
- повысить эффективность процедур обязательного контроля качества импортных лекарственных препаратов и сырья;
- повысить уровень транспарентности процесса ценообразования на все виды лекарственной продукции как российского, так и зарубежного производства;
- ужесточить систему ограничений на использование импортных лекарственных средств, закупаемых за счет бюджетных средств при условии наличия отечественных аналогов;
- повысить масштабы государственной поддержки, в том числе в виде налоговых льгот для производителей фармацевтической продукции;
- стимулирование кооперации научного сообщества и производителей лекарственных средств в сфере инновационных разработок;
- повысить эффективность контроля за качеством импортируемой фармакологической продукции;
- разрешить производство аналогов импортных препаратов без согласования с патентообладателем в случае крайней необходимости;
- повысить эффективность функционирования в рамках Евразийского экономического союза, позволяющее расширить ассортимент лекарственных препаратов и выбор у потребителя, так как наличие качественных и доступных препаратов в странах-участниках может составить конкуренцию импортным препаратам, следствием чего станет снижение цен.

Заключение / Conclusion. Негативные проявления в социально-экономическом развитии страны, которые начали проявляться с 2014 г. и отрицательно повлияли на уровень экономической безопасности, сказались и на фармацевтической отрасли. Девальвация национальной валюты, снижение уровня доходов населения, а также санкционное давление привели к необходимости активного вмешательства государства на рынок фармацевтической продукции. Результаты продемонстрировали актуальность стимулирования политики импортозамещения, несмотря на существующие проблемы фармацевтического рынка, которые имеют не только экономическую, но и правовую природу, что выражается прежде всего в несовершенстве нормативно-правовой базы.

В качестве перспективных и стратегических направлений реализации политики импортозамещения следует выделить строительство новых производственных мощностей в создаваемых фармацевтических кластерах на основе стратегического партнерства с иностранными компаниями. Однако общая экономическая нестабильность может оказать влияние на планы по локализации производства на территории России, но принятые в 2015–2016 гг. изменения нормативно-правовой базы будут стимулировать иностранные компании к углублению локализации и переработки субстанций, так как выполнение данного условия позволит им участвовать в государственных закупках. Данные меры позволят снизить долю импорта лекарств в РФ, избежать ситуаций с необоснованно высокими ценами от производителей с лидирующим положением, а также случаев применения санкций и отказа от производства или поставки в Россию жизненно-необходимых лекарственных средств при условии значительной угрозы жизни и здоровью граждан.

Таким образом, наличие устойчивой тенденции роста фармацевтического рынка Российской Федерации позволяет надеяться на рост конкурентной борьбы, что в долгосрочной перспективе позволит российским производителям с помощью государственной поддержки выйти

на новый уровень развития, в противном случае они могут не выдержать. Большой потенциал фармацевтического рынка России, помимо роста прибыли фармацевтических компаний и роста их капитализации, должен реализовываться с учетом долгосрочных стратегических приоритетов развития национальной экономики и обеспечения населения качественными отечественными препаратами по доступным ценовым параметрам.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Богомолов В. А. Экономическая безопасность. М.: Юнити-Дана, 2009. 295 с.
2. Об обращении лекарственных средств: Федеральный закон РФ от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ [Электронный ресурс] // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
3. Указ Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 537 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года». [Электронный ресурс] // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
4. Об утверждении плана первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 году: Распоряжение Правительства РФ от 27 января 2015 г. № 98-р [Электронный ресурс] // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
5. Об утверждении государственной программы РФ «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» на 2013–2020 годы: Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 305 [Электронный ресурс] // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
6. Об ограничениях и условиях допуска происходящих из иностранных государств лекарственных препаратов, включенных в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд: Постановление Правительства РФ от 30 ноября 2015 г. № 1289 [Электронный ресурс] // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
7. Официальный сайт справочно-информационной службы Фармконтроль. URL: <http://www.pharmcontrol.ru/> (дата обращения: 03.03.2019).
8. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития РФ. URL: <http://www.roszdravnadzor.ru> (дата обращения: 03.03.2019).
9. Официальный сайт центра маркетинговых исследований Фармэксперт: URL: <http://www.pharmexpert.ru> (дата обращения: 03.03.2019).
10. Официальный сайт журнала «Российские аптеки». <http://www.rosapteki.ru> (дата обращения: 03.03.2019).
11. Официальный сайт информационного портала индустрии «Фармацевтический вестник»: <http://www.pharmvestnik.ru> (дата обращения: 03.03.2019).
12. Официальный сайт маркетингового агентства DSM GROUP: <http://www.dsm.ru> (дата обращения: 03.03.2019).
13. Официальный сайт «Фарма-2020»: <http://www.pharma2020.ru> (дата обращения: 03.03.2019).

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Bogomolov V. A. *Ehkonomicheskaya bezopasnost'* (Economic security). M.: Yuniti-Dana, 2009, 295 s.
2. *Ob obrashchenii lekarstvennykh sredstv*: Federal'nyj zakon RF ot 12 aprelya 2010 g. № 61-FZ [EHlektronnyj resurs] // Dostup iz SPS «Konsul'tantPlyus».
3. *O strategii nacional'noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii do 2020 goda*: Ukaz Prezidenta RF ot 12 maya 2009 g. № 537 [EHlektronnyj resurs] // Dostup iz SPS «Konsul'tantPlyus».
4. *Ob utverzhdenii plana pervoocherednykh meropriyatij po obespecheniyu ustojchivogo razvitiya ehkonomiki i social'noj stabil'nosti v 2015 godu*: Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 27 yanvarya 2015 g. № 98-r [EHlektronnyj resurs] // Dostup iz SPS «Konsul'tantPlyus».
5. *Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy RF «Razvitie farmacevticheskoy i medicinskoj promyshlennosti» na 2013–2020 gody*: Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15.04.2014 g. № 305 [EHlektronnyj resurs] // Dostup iz SPS «Konsul'tantPlyus».

6. Ob ogranicheniyah i usloviyah dopuska proiskhodyashchih iz inostrannyh gosudarstv lekarstvennyh preparatov, vkluchennyh v perechen' zhiznenno neobhodimyyh i vazhnejshih lekarstvennyh preparatov, dlya celej osushchestvleniya zakupok dlya obespecheniya gosudarstvennyh i municipal'nyh nuzhd: Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 30 noyabrya 2015 g. № 1289 [Elektronnyj resurs] // Dostup iz SPS «Konsul'tantPlyus».
7. Oficial'nyj sayt spravочно-informacionnoj sluzhby Farmkontrol'. URL: <http://www.pharmcontrol.ru/> (data obrashcheniya: 03.03.2019).
8. Oficial'nyj sayt Federal'noj sluzhby po nadzoru v sfere zdravooohraneniya i social'nogo razvitiya RF. URL: <http://www.roszdravnadzor.ru> (data obrashcheniya: 03.03.2019).
9. Oficial'nyj sayt centra marketingovyh issledovaniy Farmehkspert: URL: <http://www.pharmexpert.ru> (data obrashcheniya: 03.03.2019).
10. Oficial'nyj sayt zhurnala «Rossijskie apteki». <http://www.rosapteki.ru> (data obrashcheniya: 03.03.2019).
11. Oficial'nyj sayt informacionnogo portala industrii «Farmaceuticheskij vestnik»: <http://www.pharmvestnik.ru> (data obrashcheniya: 03.03.2019).
12. Oficial'nyj sayt marketingovogo agentstva DSM GROUP: <http://www.dsm.ru> (data obrashcheniya: 03.03.2019).
13. Oficial'nyj sayt «Farma-2020»: <http://www.pharma2020.ru> (data obrashcheniya: 03.03.2019).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Шевкуненко Мария Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности экономического факультета Кубанского государственного аграрного университета, г. Краснодар. E-mail: shevmariy@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Mariya Shevkunenko, PhD in Economics, assistant Professor of the Department of Economics and foreign economic activity of the faculty of Economics Kuban state agrarian university, Krasnodar. E-mail: shevmariy@mail.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

13.00.08 Теория и методика профессионального образования

УДК 377.112.4

**Андрусенко Светлана Федоровна, Филиппова Анастасия Михайловна,
Куликова Ирина Кирилловна, Денисова Евгения Владимировна,
Каданова Анна Анатольевна**

ОЛИМПИАДА КАК СПОСОБ МОТИВАЦИИ К УГЛУБЛЕННОМУ ИЗУЧЕНИЮ ПРЕДМЕТОВ

В статье рассматриваются вопросы повышения мотивации студентов вузов к изучению специальных дисциплин посредством проведения предметных олимпиад на примере проведения олимпиады по дисциплине «Биологическая химия», что приводит к улучшению качества знаний и совершенствованию профессиональной подготовки студентов. Авторы делятся опытом проведения олимпиады по биохимии, развивающей познавательный интерес и творческие способности студентов. Отражен один из способов закрепления и контроля знаний в форме различных видов тестирования. Описаны варианты используемых заданий при проведении олимпиады на очном этапе в практическом и теоретическом туре.

Ключевые слова: повышение качества знаний, тестирование, олимпиада, активизации познавательной деятельности.

**Svetlana Andrusenko, Anastasia Filippova,
Irina Kulikova, Evgenija Denisova, Anna Kadanova
ACADEMIC OLYMPICS AS A MOTIVATION METHOD
FOR IN-DEPTH STUDYING OF SUBJECTS**

The article presents the issues to increase motivation of university students to study special disciplines through Subject Olympics, by the example of the Olympiad in «Biological Chemistry» that improves knowledge and students' professional training. The authors share their experience in Biochemistry Olympics which develops cognitive interest and creative abilities of students. One of the ways to solidify and control knowledge in various types of testing is reflected. The tasks used over the Olympics in the practical and theoretical rounds for intramural stage are described.

Key words: knowledge improving, testing, Olympics, cognitive activity activation.

Введение / Introduction. Подготовка высококвалифицированных кадров в вузах нацелена на повышение уровня профессиональных качеств, умений и навыков, на развитие личностных качеств и ряда способностей, позволяющих полноценно и эффективно сформироваться в единое целое в результате сочетания различных видов обучения.

Одним из компонентов подготовки обучающихся является олимпиадное движение – форма студенческой внеаудиторной работы предметного характера. Олимпиады позволяют выявить способных студентов, стимулируют углубленное изучение предмета, развивают эрудицию, проверяют способности и умения учащихся решать проблемные задачи, проводить экспериментальные исследования, делать правильные выводы и расчеты и др. Подготовка и проведение олимпиады позволяет выполнять важнейшие функции профессионального развития и социализации. Препо-

давание биологической химии в вузах относится к числу актуальных проблем подготовки врачей, провизоров, биологов, химиков, биотехнологов и ряда других специальностей. В ходе нашей работы был накоплен опыт проведения олимпиад по биохимии для студентов, в связи с этим целью работы являлось представление данного опыта для развития интереса к дисциплине «Биологическая химия» [3–7].

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- создание условий, необходимых для проведения олимпиады;
- разработка заданий для разных этапов и туров олимпиады;
- развитие у студентов интереса к биохимии;
- исследование влияния проведения олимпиады по биохимии на качество обучения студентов.

Материалы и методы / Materials and methods. В зависимости от поставленных задач, использовались следующие методы исследования: анализ опыта проведения олимпиад в данной предметной области в различных вузах России; сопоставление разработанных заданий для разных этапов и туров олимпиады по курсу биохимии за прошедшие годы; собеседование со студентами с целью выяснения их мнения об участии в олимпиадном движении; анализ и обработка данных.

Исследование разбили на три этапа:

На первом этапе (2012–2014 гг.) были проведены три олимпиады на уровне вуза (СКФУ), в олимпиаде приняли участие более 100 студентов специальностей «Медицинская биохимия», «Фармация», «Биология».

На втором этапе (2015–2018 гг.) проведены олимпиады на региональном уровне, с приглашением студентов из других вузов, число участников олимпиады составило более 500 человек из 22 вузов России.

На третьем этапе (2018–2019 гг.) состоялась олимпиада Всероссийского уровня. В олимпиаде приняли участие 254 студента из 57 вузов России.

На первом этапе проводилось тестирование студентов. Использование тестовых заданий позволяет за относительно короткое время проверить уровень знаний участников олимпиады. Предлагаемый тест из 100 вопросов охватывает различные разделы биохимии. Задания заочного этапа, выполняются на компьютере в режиме online, на выполнение тестовых заданий отводится 180 мин. Через указанное время доступ к тестовым заданиям ограничивается.

При организации тестирования нами были использованы разные формы тестовых заданий: закрытая, открытая, на установление последовательности и соответствия [1, 2, 8].

В открытой форме, имеющей вид незаконченной фразы, студент должен завершить ее, вписав правильный термин или слово.

Пример. Вставьте пропущенное слово: Свободные жирные кислоты доставляются альбумином крови или в результате действия липазы на ###

В закрытой форме студент должен выбрать один или несколько ответов, из множества предложенных.

Пример: Заменимыми аминокислотами являются:

1. Аминоэтановая кислота
2. 2-Амино-3 (п-гидроксифенил) пропановая кислота
3. 2-Амино-3-меркаптопропановая кислота
4. Амино-3-метилбутановая кислота
5. 2,6-Диаминогексановая кислота

При выборе верных соответствий студенту предлагается сопоставить фразы из разных групп таким образом, чтобы каждой фразе первой группы правильно соответствовал элемент второй группы.

Пример: Выберите правильные сочетания формул и названий аминокислот

1: Глицин	 A:
2: Фенилаланин	 Б:
3: Цистеин	 В:
4: Серин	 Г:
5: Аспарагиновая кислота	 Д:

При установлении правильной последовательности студенту необходимо выстроить правильную цепь, закономерность, последовательность из предложенных вариантов ответа.

Пример: Последовательно распределите ферменты процесса мочевинообразования:

- 1 – аргининосукцинатлиаза;
- 2 – орнитинокарбамоилфосфаттрансфераза;
- 3 – аргиназа;
- 4 – аргининосукцинатсинтетаза;
- 5 – карбамоилфосфатсинтетаза.

Можно использовать задания в двоякой форме.

Пример: Теория активации водорода была выдвинута в

- 1) 18 веке; 2) 19 веке; 3) 20 веке; 4) 21 веке

Автором её является:

- А) О. Варбург; б) В. Палладин; В) А. Бах; Г) В. Энгельгардт.

За тестирование дается максимально 100 баллов. В соответствии с количеством полученных баллов в ходе тестирования составляется рейтинговый показатель участников. По результатам отбора лучшие студенты получают приглашение для участия в очном этапе.

Целью следующего теоретического тура является определение уровня теоретической и практической подготовки участников олимпиады, прошедших в следующий тур. Для этого используются теоретические и практические задания. На выполнение теоретического тура отводится 180 мин. Например:

1. Подсчитайте, какое количество АТФ образуется в организме при полном окислении 3-фосфоглицеринового альдегида. Обосновать решение. Напишите соответствующие уравнения реакций.

2. Рассчитать энергетический эффект β -окисления стеариновой, линолевой, линоленовой кислот. Обосновать решение.
3. Какое количество энергии запасается в организме в форме АТФ при окислении сукцинил-КоА до оксалоацетата? Обосновать решение. Напишите соответствующие уравнения реакций.
4. Написать фрагмент вторичной структуры ДНК, состоящей из двух пиримидиновых и двух пуриновых оснований. Обосновать решение. Напишите соответствующие уравнения реакций.
5. Приведите основные стадии окисления линолевой кислоты и строение продуктов, получающихся в результате реакций β -окисления, назовите образующиеся продукты по тривиальной и номенклатуре ИЮПАК.
6. Укажите различие в структуре β -каротина, витамина А, сквалена. Приведите соответствующие формулы.
7. Гниение белков в кишечнике. Напишите основные пути образования ядовитых продуктов из тирозина, триптофана, лизина, орнитина и гистидина и пути их обезвреживания.

За правильное решение теоретических заданий дается максимально 50 баллов.

В практическом туре студенты должны показать навыки работы с приборами, посудой, реактивами при проведении экспериментальных исследований. К выполнению заданий практического тура студенты допускаются после прохождения инструктажа по технике безопасности. На выполнение практического этапа в лаборатории отводится 180 мин. За это время необходимо применить необходимые умения, участвуя в экспериментировании: моделирование эксперимента, проведение эксперимента, запись результатов и их интерпретация и формулирование выводов, – а также показать навыки работы с лабораторным оборудованием, умение писать биохимические уравнения, использовать биохимические термины; применять методы хроматографии, фильтрования, центрифугирования; определять углеводы, витамины, липиды, белки; проводить титрование, применять методы разведения, пипетирования, статистические методы. За решения практических заданий тура дается максимально 50 баллов.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Неправильно думать, что для проведения олимпиады достаточно лишь подготовить задания. Олимпиада – это очень важное мероприятие, являющееся результатом длительной кропотливой работы множества людей, поэтому ее организации нужно уделить особое внимание. Олимпиада имеет несколько этапов подготовки. Мы решили обобщить наш опыт организации и проведения олимпиады по биохимии. Анализ проведенных олимпиад позволил прийти к определенным заключениям по подбору оптимальных условий проведения этого мероприятия.

Этап подготовки. Организаторами создаются оргкомитет и жюри. Для проведения олимпиады разрабатываются и утверждаются приказ, проект и регламент проведения олимпиады.

Необходимо донести до студентов информацию о проведении олимпиады. Для этой цели мы использовали приглашения на имя ректоров вузов. Еще более информативным оказалось размещение информации о олимпиаде на сайте ВСО (Всероссийской студенческой олимпиады). Это позволяет привлечь большее число желающих участвовать в олимпиаде студентов, без какой-либо рекомендации со стороны преподавателей. Кроме того, там же можно разместить примеры заданий, положение и регламент проведения олимпиады.

Основной этап. Олимпиаду целесообразно разбить на несколько этапов, это позволяет выявить наиболее успевающих студентов в конкретной предметной области. На первом этапе проводится отборочный тур, позволяющий выявить наиболее эрудированных в предметной области студентов. Он проходит в виде тестирования, дистанционно, что позволит охватить большое количество участников из разных регионов. Количество участников первого этапа олимпиады не ограничено. Формирование теста осуществляется методом случайной выборки. По результатам компьютерного тестирования составляется аналитический отчет.

На очный этап приглашаются участники, прошедшие отборочный этап и набравшие максимальный % правильных ответов, в соответствии с утверждённой приказом ректора квотой. Участники заключительного этапа выполняют олимпиадные задания теоретического и практического туров. Участники, не явившиеся на олимпиаду (независимо от причины), выбывают из участия.

Конкурсные задания для олимпиады готовят члены жюри, в которое входят сотрудники разных кафедр института, где ведется преподавание биохимии. Вместе с заданиями разрабатываются и утверждаются критерии оценивания заданий.

Проверку заданий ведут несколько членов жюри, каждый из которых выставляет свои отметки на специальных бланках. Данный подход уменьшает вероятность ошибок при выставлении баллов. Все работы проходят шифровку, что исключает фактор субъективности при проверке работ. Выявление победителей и призеров проводится коллегиально по подсчету максимально набранных баллов при выполнении всех заданий. При равенстве показателей предпочтение отдается студенту, имеющему лучший результат на первом этапе Олимпиады.

Важным является проведение практического этапа, т. к. в нем проверяется помимо решения, еще и способности студентов к планированию и проведению эксперимента, соблюдение правил техники безопасности, умение составлять и оформлять отчет. Учет этих параметров трудоемок, в связи с чем, при проведении последней олимпиады, нами был расширен состав членов жюри из преподавателей соответствующей дисциплины.

Апелляционная комиссия рассматривает претензии участников Олимпиады после объявления предварительных результатов. Апелляционная комиссия при рассмотрении апелляций имеет право как повысить оценку по апеллируемому вопросу (или оставить ее прежней), так и понизить ее в случае обнаружения ошибок, не замеченных при первоначальной проверке. Решение апелляционной комиссии является окончательным и учитывается жюри при определении общей суммы баллов при итоговом распределении мест.

СКФУ обеспечивает участников заключительного этапа олимпиады по биохимии питанием (питьевая вода, кофе-брейк) и медицинским обслуживанием в период его проведения.

На начальном опыте проведения очного этапа олимпиады одним из заданий была подготовка доклада по биохимии и проведение мини-конференции. Участникам до начала очного этапа давали задание подготовить доклады научно-исследовательской направленности. Однако в дальнейшем мы отказались от уровня заданий, поскольку многие участники олимпиады – это студенты начальных курсов, которые еще не достигли определенных успехов в научно-исследовательской деятельности.

Заключительный этап. Победителям олимпиады присуждаются 1-е, 2-е, 3-е места. Гран-при вручается одному участнику олимпиады, набравшему максимальное количество баллов по итогам всех заданий в очном туре. Победителям и призерам вручаются в торжественной обстановке кубки, ценные подарки и дипломы. Всем остальным участникам очного тура вручаются сертификаты участников Межвузовской олимпиады, а в адрес образовательных учреждений направляются благодарственные письма.

Важно, что победители и призеры олимпиад имеют возможность использовать эти данные для получения повышенной стипендии.

Помимо научной стороны при проведении олимпиады необходимо продумывать и культурную сторону олимпиады. Это дает возможность превратить олимпиаду не только в интеллектуальное состязание, но и позволяет устроить праздник для всех участников, преподавателей и членов жюри. Поэтому уже в течение двух лет для участников олимпиады запланированы культурно-массовые мероприятия и праздничный концерт перед церемонией награждения победителей. Это имеет большое воспитательное значение при подведении итогов олимпиады. Итоги олимпиады освещаются на сайте.

После отъезда участников члены жюри проводят анализ прошедшей олимпиады. Рассматриваются вопросы качества выполненных заданий, в случае если какое-то из них вызвало затруднение у большинства студентов.

Анализ и учет студентами своих ошибок после завершения олимпиады помогает им лучше разобраться в ряде вопросов, позволяет выявить пробелы в своей подготовке и понять, на какие вопросы им еще стоит обратить внимание.

Опрос участников прошедших олимпиад показал, что они запоминаются участникам как неординарные, интересные и познавательные мероприятия. Помимо повышения качества обучения, они делают жизнь и студентов и преподавателей более разнообразной и интересной.

Заключение / conclusion. В ходе работы были сделаны следующие выводы:

- ежегодное проведение биохимической олимпиады позволяет значительно повысить интерес к биохимии студентов естественнонаучного, медико-фармацевтического и биотехнологического направлений подготовки;
- проведение олимпиад как одного из приемов обучения позволяет развивать эрудицию студентов, повышает мотивацию к обучению, укрепляет интерес к научно-исследовательской деятельности;
- в ходе проведения олимпиады между студентами налаживаются контакты, что способствует мобильности студентов в рамках неформального общения.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Аванесов В. С. Форма тестовых заданий: учебное пособие. М.: Центр тестирования. 2006. 156 с.
2. Андрусенко С. Ф., Бирюкова И. В. Использование различных форм тестирования при изучении биохимии // Вестник СГУ. 2010. № 67 (2). 232 с.
3. Андрусенко С. Ф., Денисова Е. В. Использование нетрадиционных форм обучения при изучении биохимии // Наука и современность. 2014. № 2 (2). С. 110–114.
4. Андрусенко С. Ф., Денисова Е. В. Олимпиада по биологической химии как элемент учебно-воспитательного процесса // Материалы сборника научных и методических статей Международной научно-практической конференции «М. В. Ломоносов. Врата в науку». М.: Планета, 2011. 144 с.
5. Андрусенко С. Ф., Денисова Е. В., Филиппова А. М. Из опыта преподавания биохимии в высшей школе // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2018. № 2. С. 142–151.
6. Вахитова Г. Х. Предметные олимпиады как способ повышения качества образования студентов педагогических вузов // Научно-педагогическое обозрение. 2013. № 1. С. 36–39.
7. Курбатов М. Н. Предметная олимпиада как способ усиления мотивации к углубленному изучению дисциплины // Перспективы развития высшей школы. Гродно, 2008. С. 42–44.
8. Румянцев В. А., Петрикас А. Ж., Эхте А. А. Новая модель тестового контроля знаний с использованием мультимедийной технологии // Верхневолжский медицинский журнал. 2007. Т. 5. Вып. 3–4. С. 45–46.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Avanesov V. S. Forma testovykh zadaniy (Form of test tasks): uchebnoe posobie. M.: Tsentr testirovaniya, 2006. 156 s.
2. Andrusenko S. F., Biryukova I. V. Ispol'zovanie razlichnykh form testirovaniya pri izuchenii biokhimii (The use of various forms of testing in the study of biochemistry) // Vestnik SGU. 2010. № 67 (2). 232 s.
3. Andrusenko S. F., Denisova E. V. Ispol'zovanie netraditsionnykh form obucheniya pri izuchenii biokhimii (The use of non-traditional forms of education in the study of biochemistry) // Nauka i sovremennost'. 2014. No. 2 (2). S. 110–114.
4. Andrusenko S. F., Denisova E. V. Olimpiada po biologicheskoi khimii kak element uchebno-vospitatel'nogo protsessa (Biological Chemistry Olympiad as an element of the educational process) // Materialy sbornika nauchnykh i metodicheskikh statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «M. V. Lomonosov. Vrata v nauku». M.: Planeta, 2011. 144 s.

5. Andrusenko S. F., Denisova E. V., Filippova A. M. Iz opyta prepodavaniya biokhimii v vysshei shkole (From the experience of teaching biochemistry in high school) // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. 2018. No. 2. S. 142–151.
6. Vakhitova G. Kh. Predmetnye olimpiady kak sposob povysheniya kachestva obrazovaniya studentov pedagogicheskikh vuzov (Subject Olympiads as a way to improve the quality of education of students of pedagogical universities) // Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie. 2013. No.1. S. 36–39.
7. Kurbatov M. N. Predmetnaya olimpiada kak sposob usileniya motivatsii k uglublennomu izucheniyu distsipliny (Subject Olympiad as a way to enhance the motivation for in-depth study of the discipline) // Perspektivy razvitiya vysshei shkoly. Grodno, 2008, S. 42–44.
8. Rumyantsev V. A., Petrikas A. Zh., Ekhte A. A. Novaya model' testovogo kontrolya znanii s ispol'zovaniem mul'timediinoi tekhnologii (New model of test control of knowledge using multimedia technology) // Verkhnevolzhskii meditsinskii zhurnal. 2007, T. 5. V. 3–4. S. 45–46.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Андрусенко Светлана Федоровна**, канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры биомедицины и физиологии ИЖС СКФУ. E-mail svetl677@yandex.ru
- Филиппова Анастасия Михайловна**, канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры биомедицины и физиологии ИЖС СКФУ. E-mail nastasia.m@list.ru
- Денисова Евгения Владимировна**, канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры биомедицины и физиологии ИЖС СКФУ. E-mail den_ev@mail.ru
- Куликова Ирина Кирилловна**, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры прикладной биотехнологии ИЖС СКФУ. E-mail kik-st@yandex.ru
- Каданова Анна Анатольевна**, ассистент кафедры биомедицины и физиологии ИЖС СКФУ. E-mail varnina82@yandex.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

- Svetlana Andrusenko**, candidate of biological sciences, the associate professor of department of the biomedicine and physiology North-Caucasus federal university. E-mail svetl677@yandex.ru
- Anastasia Filippova**, candidate of biological sciences, the associate professor of department of the biomedicine and physiology North-Caucasus federal university. E-mail: nastasia.m@list.ru
- Evgenija Denisova**, candidate of biological sciences, the associate professor of department of the biomedicine and physiology North-Caucasus federal university. E-mail den_ev@mail.ru
- Irina Kulikova**, candidate of technical sciences, the associate professor of department of the applied biotechnology North-Caucasus federal university. E-mail kik-st@yandex.ru
- Anna Kadanova**, the assistant professor of department of the biomedicine and physiology North-Caucasus federal university. E-mail varnina82@yandex.ru

13.00.08 Теория и методика профессионального образования

УДК 37

**Волков Александр Александрович, Чурсинова Ольга Владимировна,
Ярошук Анна Анатольевна**

КОНФЛИКТОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ – ИНДИКАТОР УСПЕШНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА

В статье освещается состояние проблемы конфликтологической компетентности педагога образовательной организации на современном этапе, дается сравнительный анализ существующих подходов к пониманию сущности понятия «конфликтологическая компетентность» в отечественной литературе, раскрывается структурная организация конфликтологической компетентности. Приводится сравнительный анализ основных стратегий выхода из конфликтных ситуаций, применяемых обучающимися и педагогами. Кроме того, авторами разработана и описана модель развития конфликтологической компетентности педагога, характеризующаяся целостностью и взаимосвязанностью входящих в ее состав блоков, проанализированы условия и формы, необходимые для развития конфликтологической компетентности педагога.

Ключевые слова: конфликтологическая компетентность, конфликт, педагог, конфликтно-генная зона, модель.

**Alexandr Volkov, Olga Chursinova, Anna Yaroshuk
CONFLICTOLOGICAL COMPETENCE IS THE INDICATOR OF SUCCESS
OF PROFESSIONAL ACTIVITY OF THE TEACHER**

This article highlights the state of the problem of conflictological competence of the teacher of an educational organization at the present stage, provides a comparative analysis of existing approaches to understanding the essence of the concept of "conflictological competence" in the domestic literature, reveals the structural organization of conflictological competence. A comparative analysis of the main strategies for overcoming conflict situations used by students and teachers is given. In addition, the authors developed and described the model of development of conflictological competence of the teacher, characterized by integrity and interconnection, included in its blocks, analyzed the conditions and forms necessary for the development of conflictological competence of the teacher.

Key words: konfliktologicheskyy competence, conflict, teacher, conflictogenic zone, model.

Введение / Introduction. Проблема конфликтологической компетентности педагога в пространстве общеобразовательной организации является достаточно актуальной. На сегодняшний день происходит расширение перечня профессиональных компетенций педагога, актуализируются профессиональные компетенции прогнозирования, проектирования образовательной деятельности, коммуникативные и конфликтологические компетенции: умение вести конструктивный диалог с собеседником, убедительно аргументировать свою точку зрения, прогнозировать и предупреждать острое конфликтное взаимодействие, минимизировать деструктивные последствия конфликтных ситуаций между субъектами образовательной деятельности.

Востребованность повышения квалификации педагогов образовательных организаций по направлению «Управление конфликтами в образовательной среде» обусловлена требованиями профессионального стандарта «Педагог». Современная школа нуждается в компетентном специ-

алисте, способном к мобильности, адаптивности в изменяющейся педагогической среде, обладающим стремлением к самосовершенствованию и саморазвитию в своей профессиональной деятельности [3].

Следует сказать, что педагогическая деятельность относится к наиболее конфликтной сфере профессиональной деятельности. Непосредственными участниками конфликтного взаимодействия в пространстве общеобразовательной организации могут выступать коллеги, родители, руководство, представители органов управления образования, школьники.

При этом Г. Десслер и М. Дойч в качестве основных причин высокой конфликтности в современной школе называют:

- 1) отсутствие психологически комфортного климата в образовательной организации;
- 2) отсутствие должного внимания со стороны руководства образовательных организаций к проблемам, связанным с причинами и последствиями конфликтов, возникающих в образовательной организации [6];
- 3) отсутствие профессиональной конфликтологической и психологической поддержки участников образовательной деятельности [7].

Л. Завалкевич, В. Косик, рассматривая причины школьных конфликтов, приходят к выводу, что доминирующую роль среди них играет низкая конфликтологическая компетентность субъектов образовательной среды [8].

Конфликтогенными зонами в образовательной организации, по мнению Е. В. Анохиной, Е. Ю. Пряжниковой [1] и их соавторов являются:

- конфликтогенная зона в диаде «педагог – педагог». Причин, возникающих между педагогами конфликтов достаточно много. Это может быть невыполнение своих профессиональных обязанностей, отсутствие уважения со стороны коллег, некомпетентность коллег, личная неприязнь и др.;
- конфликтогенная зона в диаде «педагог – родитель». С одной стороны, взаимодействие педагога с родителями обучающихся относится к одной из важнейших педагогических функций его профессиональной деятельности. С другой стороны, общение с родителями для педагога – одна из самых сложных областей работы. Современные родители для многих педагогов становятся камнем преткновения. Очень часто можно наблюдать противостояние и выяснение вопросов: «Кто несет ответственность за воспитание и обучение ребенка?», «Кто прав?». Поводом к конфликтам могут послужить коммуникативные, социальные, профессиональные, личностные барьеры, возникающие в процессе общения педагога и родителей, позиция «над» (обвинительная), занимаемая одной из сторон взаимодействия;
- конфликтогенная зона в диаде «педагог – обучающийся». Причин возникновения конфликтных ситуаций между педагогом и обучающимся также достаточно много: несправедливое выставление оценок, неумение признать свои ошибки, большой объем требований, наличие «любимчиков» в классе, неумение принимать детей такими, какие они есть, личностные качества педагога и т. д.

Материалы и методы / Materials and methods. Мы провели исследование на базе МБОУ гимназия № 10 «ЛИК» города Невинномыска с целью определения доминирующей стратегии поведения в конфликтной ситуации. В исследовании приняли участие 25 обучающихся 9-х классов и 20 педагогов гимназии.

Для изучения личностной предрасположенности к конфликтному поведению, выявления определенных стилей разрешения конфликтной ситуации была применена методика К. Томаса, адаптированная Н. В. Гришиной (рис. 1).

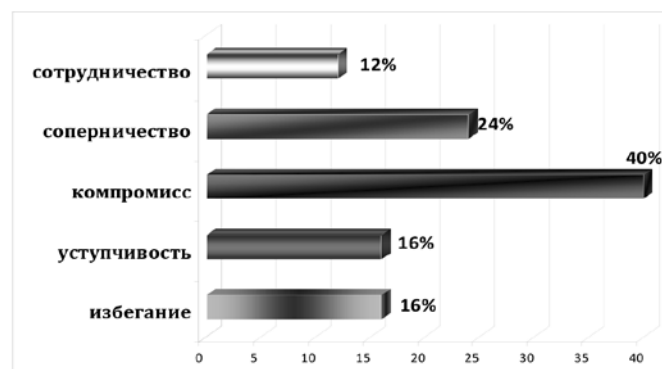


Рис. 1. Стратегии поведения, доминирующие у школьников в конфликтных ситуациях

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Из рис. 1 видно, что у 40 % обучающихся в конфликтной ситуации доминирующим является стратегия поведения компромисс.

Данный стиль характеризуется взаимными уступками для выработки обоюдного компромиссного решения, в результате чего происходит частичное удовлетворение потребностей сторон.

24 % обучающихся предпочитают в конфликтной ситуации стиль поведения соперничество, отличающееся активным отстаиванием своих интересов. Выбирая данную стратегию поведения, обучающиеся занимают достаточно жесткую, непримиримую позицию.

16 % респондентов уступают в конфликте, жертвуя своими интересами в пользу собеседника. Данный стиль наиболее эффективен тогда, когда исход дела чрезвычайно важен для одной стороны и несущественен для другой.

Стратегии избегания в конфликте придерживаются 16 % обучающихся. При избегании конфликта происходит уклонение от разрешения конфликтной ситуации, отсутствует отстаивание своих прав, желание наладить сотрудничество для выработки решения проблемы. При избегании конфликта ни одна из сторон не достигает своей цели.

12 % обучающихся в конфликтной ситуации выбирают стратегию сотрудничества. Придерживаясь данной стратегии поведения, школьники активно участвуют в разрешении конфликта и отстаивают свои интересы, но стараются при этом сотрудничать с собеседником. Этот стиль требует более продолжительной работы по сравнению с большинством других подходов к конфликту.

По результатам исследования было выявлено, что некоторые обучающиеся в зависимости от ситуации могут отдавать предпочтение одному из двух доминирующих стилей поведения: компромисс и сотрудничество; избегание и компромисс.

Педагогам также было предложено пройти тест по методике К. У. Томаса, адаптированный Н. В. Гришиной. Результаты представлены на рис. 2.

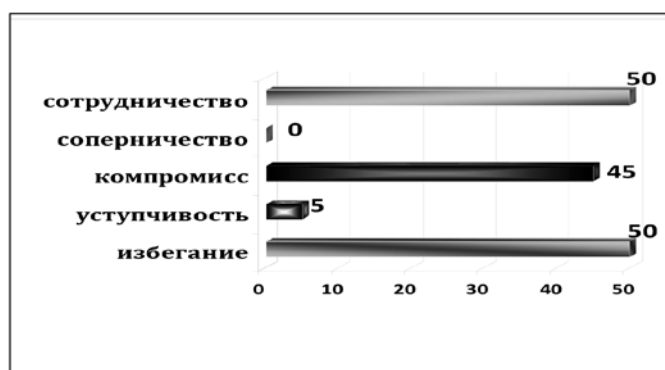


Рис. 2. Стратегии поведения, доминирующие у педагогов в конфликтных ситуациях

Из рис. 2 видно, что у педагогов самыми приемлемыми в конфликтной ситуации стилями поведения являются сотрудничество (50 %), избегание (50 %) и компромисс (45%).

В том случае, когда педагог старается учитывать интересы всех участников конфликтной ситуации, стремится сохранить конструктивные межличностные отношения, применяя стратегию компромисса, мы говорим о том, что он делает уступки. Компромисс относится к промежуточному способу поведения, совмещая в себе одновременно пассивную и активную реакцию на конфликт. При этом противоречие, спровоцировавшее конфликт, не разрешается, а просто создается видимость, что конфликт исчерпан за счет взаимных уступок со стороны конфликтующих сторон, в результате чего компромисс нельзя назвать эффективным способом разрешения конфликтной ситуации.

Стратегия избегания конфликтной ситуации характеризуется пассивной позицией, избирая которую участники конфликта пытаются сгладить ситуацию. В данном случае конфликт не исчерпывается, а его решение откладывается на неопределенный срок. В таком случае педагоги теряют возможность влиять на развитие ситуации, отказываясь от своей точки зрения, уклоняясь от спора, не беря на себя ответственность за принятие решения.

Сотрудничество относится к самым эффективным стилям поведения при разрешении конфликтных ситуаций. Важным преимуществом данного стиля является то, что педагоги при поиске выхода из конфликтной ситуации стараются найти такое решение, которое удовлетворяло бы, с одной стороны, их собственные потребности и интересы, а с другой – интересы и потребности партнера по взаимодействию.

Стиль соперничества в конфликтных ситуациях не характерен для обследуемой группы педагогов, что может свидетельствовать об их стремлении к сглаживанию острых углов в конфликтных ситуациях и желании находить наиболее рациональный выход из них.

Конфликтогенная зона в диаде «педагог как классный руководитель – обучающийся». В данном случае поводом к конфликтам может послужить поведение учеников, их успеваемость и внешний вид [1].

В сложившейся ситуации сформированная конфликтологическая компетентность педагога, характеризующаяся высоким уровнем владения технологией разрешения конфликтов, является обязательным условием его эффективной профессиональной деятельности.

Л. Н. Цой рассматривает конфликтологическую компетентность как способность педагога к минимизации деструктивных последствий конфликта, выражающуюся в содействии налаживания конструктивного взаимодействия в конфликтной ситуации, профессиональной осведомленности о стратегиях выхода из конфликтной ситуации, имеющихся в арсенале конфликтующих сторон [14].

По мнению В. Г. Зазыкина [9], А. М. Митяевой [13], конфликтологическая компетентность является когнитивно-регуляторным структурным компонентом профессиональной компетентности педагога, включающим в себя:

- способность идентифицировать признаки возникающего конфликта;
- владение способами урегулирования конфликтов;
- умение проектировать необходимые для достижения определенных результатов конфликты и др.

Основной акцент автор делает на различии понятий «конфликтологическая компетентность личности» и «конфликтологическая компетентность специалиста».

Конфликтологическая компетентность личности предполагает стремление к предупреждению и разрешению конфликтов, гармонизации межличностных отношений с окружающими людьми.

Конфликтологическая компетентность специалиста ориентирована на владение профессионально ориентированными конфликтологическими знаниями, необходимыми для конструктивного разрешения профессиональных и трудовых конфликтов.

Н. И. Леонов разработал структурно-динамическую модель конфликтологической компетентности [12], включающую пять основных компонентов:

- целеустремленность;
- рефлексивность;
- коммуникативность;
- социальность;
- готовность к развитию.

Проанализировав и обобщив рассмотренные определения конфликтологической компетентности, вслед за Н. И. Леоновым мы считаем, что конфликтологическая компетентность представляет собой системное образование, характеризующееся многокомпонентностью и предполагающее конструктивное разрешение конфликтов, которые возникают между участниками образовательной деятельности в условиях межличностного и делового взаимодействия.

Если затронуть вопрос структуры конфликтологической компетентности педагога, то, например, Г. С. Бережная в своем исследовании выделяет следующие компоненты:

- 1) аксиологический – система качеств, характеризующих индивидуальность и личность педагога;
- 2) информационный – знания о природе конфликтов, способах их разрешения и др.;
- 3) операциональный – умения конструктивно разрешать конфликтные ситуации и минимизировать их деструктивные последствия [2].

А. А. Деркач [5] в структуре конфликтологической компетентности педагога выделяет следующие взаимосвязанные компоненты:

- гностический – включает в себя систему знаний о природе конфликта, его структурных единицах и видах, способах разрешения конфликтных ситуаций и т. д.;
- проектировочный – включает в себя способности предвидеть развитие конфликтной ситуации, адекватно и объективно оценивать её последствия, прогнозировать действия партнеров по взаимодействию;
- регулятивный – проявляется в умениях оказывать манипулятивное воздействие на участников конфликта, изменяя их цели, мотивы, поведение, осуществлять профилактику конфликтов, в способности к урегулированию и разрешению конфликтных ситуаций, ведению переговоров в ситуации конфликта, в готовности к посреднической деятельности;
- рефлексивно-статусный – предполагает рефлексивный анализ конфликтной ситуации;
- нормативный – включает в себя четкое знание круга своих полномочий в ситуации управления конфликтом;
- коммуникативный – включает способность к эффективному установлению контакта и взаимодействию с участниками конфликтной ситуации с учетом их эмоционального состояния.

На основе анализа структуры конфликтологической компетентности нами была разработана модель формирования и развития конфликтологической компетентности педагогов общеобразовательных организаций (рис. 3).

Предложенная модель развития конфликтологической компетентности педагога включает в себя пять взаимосвязанных содержательных блока. Остановимся подробнее на каждом из них.

Целевой блок выполняет целеполагающую и мотивирующую функции, включает основные задачи развития конфликтологической компетентности, обеспечивая формирование у педагогов конфликтологической позиции, ценностного отношения к конфликтологической деятельности, установки на конфликтологическую деятельность.

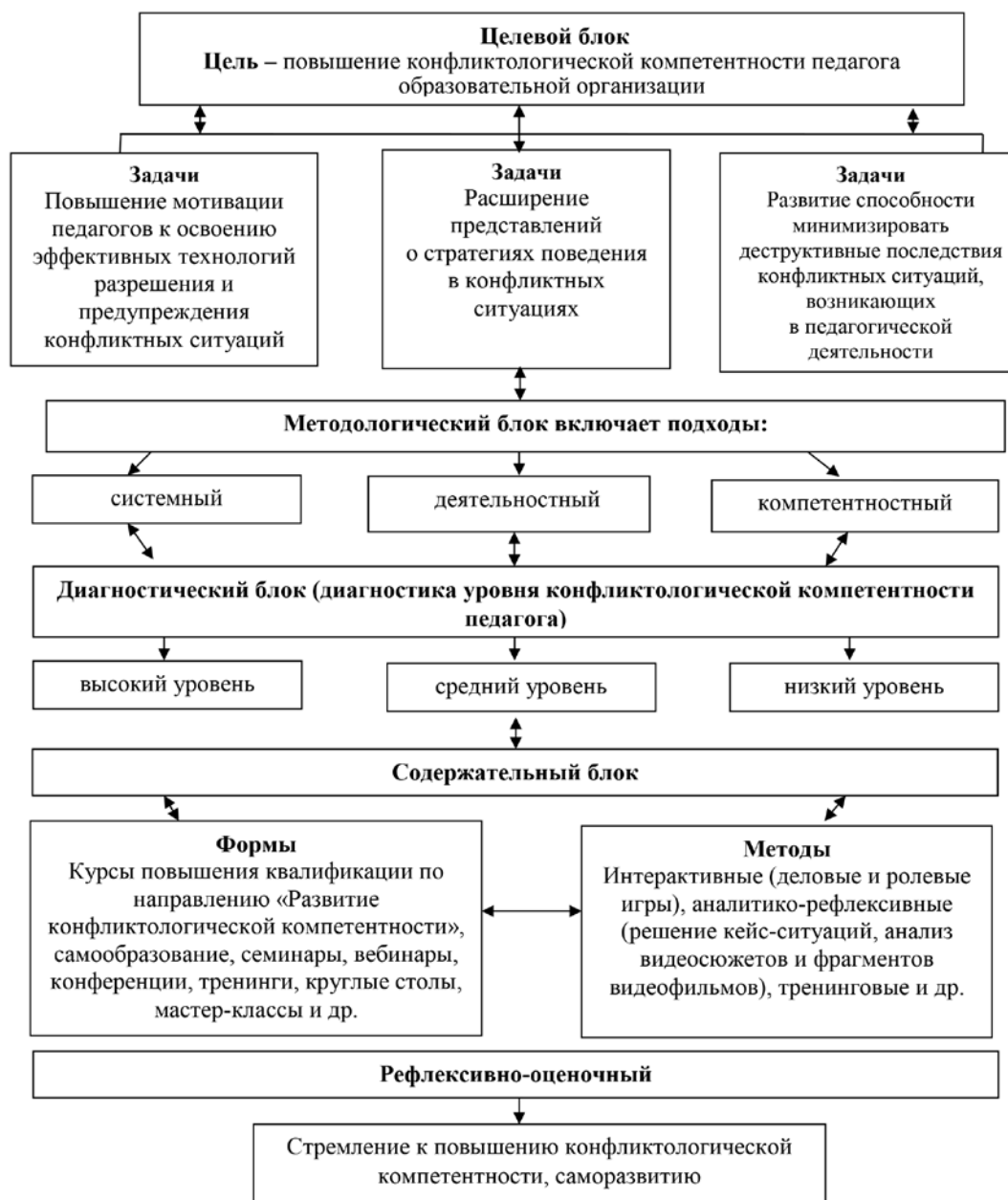


Рис. 3. Модель развития конфликтологической компетентности педагога

Методологический блок объединяет основные методологические подходы к исследованию проблемы развития конфликтологической компетентности педагога: системный, деятельностный и компетентностный.

Диагностический блок предполагает диагностику уровня конфликтологической компетентности педагога. С этой целью можно применять такие методы диагностики как:

- методика К. Н. Томаса «Оценка способов реагирования в конфликте»;
- экспресс-методика оценки социально-психологического климата в трудовом коллективе (О. С. Михайлюка, Л. Ю. Шалыто);
- тест на оценку уровня конфликтности личности В. М. Андреева и др.

Содержательный блок раскрывает основные направления развития конфликтологической компетентности педагога.

Конфликтологическая компетентность педагогов может быть сформирована в рамках системы повышения квалификации. Педагоги проходят обучение на курсах повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам «Конфликтологическая компетентность современного педагога», «Технологии управления конфликтами» и т. д.

В рамках курсов повышения квалификации могут быть использованы следующие методы и средства: игровые (ролевые и деловые игры), аналитико-рефлексивные (решение кейс-ситуаций, анализ видеосюжетов и фрагментов видеофильмов), тренинговые и др.

Одной из наиболее эффективных организационных форм процесса развития конфликтологической компетентности у педагогов является тренинг.

Рефлексивно-оценочный блок представлен значением критерия эффективности или значением уровня сформированности у педагогов конфликтологической компетентности, характеризующейся умением выстраивать конструктивные взаимоотношения с участниками образовательной деятельности; уменьшением диапазона и объема конфликтных ситуаций; владением приемами активного слушания; умением эффективно разрешать конфликтные ситуации и др.

Заключение / Conclusion. Таким образом, реализация обозначенных в модели мероприятий способствует разрешению внешних и внутренних противоречий педагогической деятельности, развитию конфликтологической компетентности педагога образовательной организации.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Анохина Е. В. Проблемные аспекты конфликтогенных зон в образовательной среде / Е. В. Анохина, Е. Ю. Пряжников, Н. Л. Соколова, М. Г. Сергеева // Казанский педагогический журнал. 2018. № 2. С. 172–176.
2. Бережная Г. С. Формирование конфликтологической компетентности педагогов общеобразовательной школы: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Калининград, 2009.
3. Бисембаева А. К. Структурно-функциональная модель формирования конфликтологической готовности будущих педагогов-психологов // Педагогическое образование в России. 2017. № 3. С. 84–89.
4. Борисова Е. С. Проблема конфликтологической компетентности в пространстве общеобразовательной организации // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2017. № 2. С. 28–32.
5. Деркач А. А., Зазыкин В. Г. Акмеология. СПб.: Питер, 2003. 256 с.
6. Десслер Г. Управление персоналом / пер. с англ. М.: БИНОМ, 2014. 432 с.
7. Дойч М. Разрешение конфликта // Социально-политический журнал. 2014. № 7. С. 40–52.
8. Завалкевич Л., Косик В. О гибких технологиях разрешения управленческих конфликтов // Персонал. 2013. № 7. С. 61–66.
9. Зазыкин В. Г. Конфликтологическая компетентность как фактор развития профессионализма государственных служащих // Материалы научно-практической конференции «Российское государство и государственная служба на современном этапе». М.: РАГС, 1998. С. 264–266.
10. Кашапов М. М. Основы конфликтологии: учеб. пос. Ярославль: Яргу, 2006. 116 с.
11. Леонов Л. И. Соотношение конфликтной и конфликтологической компетентностей // Социальный мир человека. Вып. 3: материалы III Всероссийской научно-практической конференции «Человек и мир: конструирование и развитие социальных миров», 24–25 июня 2010 г. Часть II: Прикладная социальная психология / под ред. Н. И. Леонова. Ижевск: ERGO, 2010. С. 7–9.
12. Митяева А. М. Конфликтологическая компетентность будущего специалиста как предмет научного исследования // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2012. № 2 (46). С. 273–280.
13. Цой Л. Н. Современные образовательные технологии в обучении HR-менеджеров: путь к конфликтологической компетенции // Кадровик. 2012. № 3. С. 122–128.

REFERENS AND INTERNET RESOURCES

1. Anokhina E. V. Pro-blemnye aspekty konfliktogennykh zon v obrazovatel'noi srede (Problem aspects of the conflictogenic zones in the educational environment) / E. V. Anokhina, E. Yu. Pryazhnikova, N. L. Sokolova, M. G. Sergeeva // Kazanskii pedagogicheskii zhurnal. 2018. No 2. S. 172–176.
2. Berezhnaya G. S. Formirovanie konfliktologicheskoi kompetentnosti pedagogov obshcheobrazovatel'noi shkoly (Formation of konfliktologicheskoy competence of teachers of comprehensive school): avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk. Kaliningrad, 2009.
3. Bisembaeva A. K. Strukturno-funktsional'naya model' formirovaniya konfliktologicheskoi gotovnosti budushchikh pedagogov-psikhologov (Structurally functional model of formation konfliktologicheskoy readiness of future educational psychologists) // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. 2017. No 3. S. 84–89.
4. Borisova E. S. Problema konfliktologicheskoi kompetentnosti v prostranstve obshcheobrazovatel'noi organizatsii (Problema konfliktologicheskoy competence of space of the general education organization) // Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi akademii nauk. Sotsial'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki. 2017. No2. S. 28–32.
5. Derkach A. A., Zazykin V. G. Akmeologiya (Akmeologiya). SPb.: Piter, 2003. 256 s.
6. Dessler G. Upravlenie personalom (Upravleniye personnel) / per. s angl. M.: BINOM, 2014. 432 s.
7. Doich M. Razreshenie konflikta (Razresheniye conflict) // Sotsial'no-politicheskii zhurnal. 2014. No7. S. 40–52.
8. Zavalkevich L., Kosik V. O gibkikh tekhnologiyakh razresheniya upravlencheskikh konfliktov (O flexible technologies of permission of the administrative conflicts) // Personal. 2013. № 7. S. 61–66.
9. Zazykin V. G. Konfliktologicheskaya kompetentnost' kak faktor razvitiya professionalizma gosudarstvennykh sluzhashchikh (Konfliktologicheskaya competence as factor of development of professionalism of public servants) // Materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii Rossiiskoe gosudarstvo i gosudarstvennaya sluzhba na sovremennom etape. M.: RAGS, 1998. S. 264–266.
10. Kashapov M. M. Osnovy konfliktologii (Osnovy conflictologies): ucheb. pos. Yaroslavl': Yargu, 2006. 116 s.
11. Leonov L. I. Sootnoshenie konfliktnoi i konfliktologicheskoi kompetentnosti (Sootnosheniye conflict and konfliktologicheskoy kompetentnost) // Sotsial'nyi mir cheloveka. Vyp. 3: materialy III Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Chelovek i mir: konstruirovaniye i razvitiye sotsial'nykh mirov», 24–25 iyunya 2010 g. Chast' II: Prikladnaya sotsial'naya psikhologiya / pod red. N. I. Leonova. Izhevsk: ERGO, 2010, S. 7–9.
12. Mityaeva A. M. Konfliktologicheskaya kompetentnost' budushchego spetsialista kak predmet nauchnogo issledovaniya (Konfliktologicheskaya competence of future expert as subject of scientific research) // Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta, Seriya: Gumanitarnye i sotsial'nye nauki. 2012. No 2 (46). S. 273–280.
13. Tsoi L. N. Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii v obuchenii HR-menedzherov: put' k konfliktologicheskoi kompetentsii (Sovremennye educational technologies in training of HR managers: way to konfliktologicheskoy competence) // Kadrovik. 2012. No 3. S. 122–128.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Волков Александр Александрович, доктор психологических наук, профессор кафедры правовая культура и защита прав человека ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: volkoffss@yandex.ru

Чурсинова Ольга Владимировна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психолого-педагогических технологий и менеджмента в образовании Ставропольского краевого института развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования. E-mail: djerci07@rambler.ru

Ярошук Анна Анатольевна, кандидат социологических наук, доцент кафедры психолого-педагогических технологий и менеджмента в образовании Ставропольского краевого института развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования. E-mail: anuta_ayroshyk@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Alexandr Volkov, Doctor of Psychology, Professor of the Department of legal culture and human rights protection, North Caucasus Federal University». E-mail: volkoffss@yandex.ru

Olga Chursinova, PhD, Candidate of Psychology Sciences, associate Professor of psychology and pedagogical technologies and management in education Stavropol regional Institute of education development improving teachers' qualifications and their retraining's. E-mail: djerci07@rambler.ru

Anna Yaroshuk, Candidate of Sociological Sciences, associate Professor of psychology and pedagogical technologies and management in education Stavropol regional Institute of education development improving teachers' qualifications and their retraining's. E-mail: anuta_ayroshyk@mail.ru

13.00.08 Теория и методика профессионального образования

УДК 378.4

**Игропуло Ирина Федоровна, Шаповалов Валерий Кириллович,
Аругюнян Марианна Мартуниевна, Минкина Ольга Валерьевна**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКОСИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ¹

Статья посвящена анализу потенциала экосистемного подхода в исследовании содержания и технологий образования в области социального предпринимательства. Приводится авторское определение экосистемы социально-предпринимательского образования как целостной совокупности структурно-функциональных компонентов. В ходе исследования выявлены структурно-функциональные компоненты экосистемы социально-предпринимательского образования: цель, содержание, технологии, среда и субъекты и представлена их педагогическая характеристика. В статье рассмотрены основные функции экосистемы социально-предпринимательского образования: обучающая, мотивационная, ценностно-ориентационная, экспертно-консультативная, коммуникативная. Авторы характеризуют основные признаки экосистемы социально-предпринимательского образования: стратегическая направленность; целостность; сложность; открытость; функциональность.

Ключевые слова: экосистема, предпринимательская экосистема, социальное предпринимательство, экосистема социально-предпринимательского образования, признаки экосистемы социально-предпринимательского образования, функции экосистемы социально-предпринимательского образования.

Irina Igropulo, Valery Shapovalov, Marianna Arutiunian, Olga Minkina
**PEDAGOGICAL CHARACTERISTICS OF THE ECOSYSTEM
OF SOCIO-ENTREPRENEURIAL EDUCATION**

The article is devoted to the analysis of the potential of the ecosystem approach in the study of the content and technologies of education in the field of social entrepreneurship. The article presents the author's definition of an ecosystem of socio-entrepreneurial education as an integral set of structural and functional components. The study revealed the structural and functional components of the ecosystem of social and entrepreneurial education: the purpose, content, technology, environment and subjects, and presented their pedagogical characteristics. The article discusses the main functions of the ecosystem of socio-entrepreneurial education: training, motivational, value-orientation, expert advisory, communicative. The authors characterize the main features of the ecosystem of socio-entrepreneurial education: strategic orientation; integrity; complexity; openness; functionality.

Key words: ecosystem, entrepreneurial ecosystem, social entrepreneurship, ecosystem of social entrepreneurship education, signs of the ecosystem of social entrepreneurship education, ecosystem functions of social entrepreneurship education.

Введение / Introduction. Острота социальных проблем локального и глобального характера и очевидная неспособность их решения традиционными способами актуализируют интерес к социальному предпринимательству в отечественной и зарубежной науке.

Сложная и неоднородная синтетическая природа социального предпринимательства как явления, возникшего на стыке различных сфер социальной и экономической жизни, обуславливают междисциплинарность проблемного поля и понятийного аппарата социального предпринимательства.

¹ Работа выполнена в рамках проекта РФФИ 19-013-00551 «Этнокультурные детерминанты становления и развития экосистемы социально ориентированного предпринимательского образования на Северном Кавказе в условиях глобальных и региональных вызовов»

Развитие социального предпринимательства как фактора социальных изменений носит в России неравномерный и противоречивый характер. Одной из ведущих причин недостаточного развития социального предпринимательства является отсутствие целостной системы его инфраструктурной поддержки, включая кадровое обеспечение данного вида предпринимательской деятельности, что актуализирует исследование теоретико-методологических подходов к обоснованию содержания, технологий и форм социально-предпринимательского образования.

Несмотря на имеющиеся отечественные и зарубежные теоретические разработки в области социально-предпринимательского образования, в педагогической науке отсутствуют исследования, раскрывающие экосистемные характеристики ценностно-целевых, структурно-содержательных и технологических особенностей образования в области социального предпринимательства на всех уровнях непрерывного образования, в условиях интеграции формального и неформального образования, что затрудняет концептуализацию накопленного опыта в данной сфере, его научное осмысление и диссеминацию.

Материалы и методы / Materials and methods. Методология исследования строится на применении основных идей системно-деятельностного, экосистемного, аксиологического и компетентностного подходов.

При решении исследовательских задач использовались методы сравнительно-сопоставительного анализа научной литературы по проблеме социального предпринимательства, предпринимательского образования, методы сравнения и обобщения научно-теоретических результатов и эмпирических сведений.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Одним из признаков развития любой науки, в том числе педагогики, является развитие ее понятийно-терминологического аппарата, обусловленное появлением новых объектов и явлений, выступающих предметом целенаправленного научного поиска.

К новым, активно используемым в современной образовательной теории и практике можно отнести следующие понятия: образовательная экосистема, экосистема образования, экосистема обучения и пр.

Во второй половине XX в. системный подход стал одной из ведущих методологических парадигм современной науки, а предметом особого исследовательского интереса представителей различных наук стали сложные саморазвивающиеся системы, в том числе экосистемы.

Согласно экологическим представлениям экосистема рассматривается как биологическая система, которая состоит из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними [1].

Экосистема – это основная функциональная система в биосфере, представляющая совокупность сообщества живых организмов и среды их обитания, находящихся в естественной взаимосвязи, обеспечивающей их жизнедеятельность [1].

Ю. Одум рассматривает экосистему как «...сложную самоорганизующуюся, саморегулирующуюся и саморазвивающуюся систему», основной характеристикой которой является «...наличие относительно замкнутых, стабильных в пространстве и времени потоков вещества и энергии между частями экосистемы» [2].

Экосистемный подход находит все более широкое применение не только в области экологии, экономики, права, социальной работы, но и в области образования. С начала нового тысячелетия понятие экосистемы стало активно использоваться в исследованиях, посвященных будущему образования XXI века.

Среди различных трактовок этого понятия в зарубежных теориях можно выделить следующие. Pearce A., McCoy A. рассматривают образовательную экосистему как баланс стейкхолдеров образования (заинтересованных сторон), к которым относятся прежде всего ученики и учителя [21]. Hannon V., Patton A., Temperley J. акцентируют роль инновационной образовательной экосистемы как альтернативы традиционным образовательным системам [20].

В отечественной педагогической науке и практике также наблюдается всплеск интереса к исследованию особенностей образовательных экосистем и экосистем обучения в системе вузовского образования [16; 7], образования в системе СПО [13], в школьном образовании [3].

Образовательная экосистема рассматривается в исследованиях как «...комплекс образовательных технологий и ресурсов, способствующих личностному развитию участников образовательных отношений» [14, с. 62].

А. М. Кондаков характеризует образовательную экосистему как интегративную среду взаимодействия «...на основе обмена данными всех участников образовательных отношений между собой, с разнообразным адаптивным и вариативным образовательным контентом, инновационными продуктами, технологиями и другими элементами экосистемы, обеспечивающую личную безопасность, реализацию требований ФГОС, формирование навыков XXI века, ценностей российского гражданского общества, личностную, социальную и профессиональную самореализацию человека в условиях сетевого общества, многонационального государства» [6].

С. И. Черных, анализируя изменения глобального образовательного пространства и переход национальных образовательных экосистем от форматов 2.0 и 3.0 к формату 4.0, соответствующему новому технологическому укладу, подчеркивает, что основу новой образовательной экосистемы составляют не только цифровые технологии, но и «...стратегия сложных и взаимообусловленных переходов от коллективного обучения к индивидуализации, а от нее через дифференциацию к персонализации образовательных взаимодействий» [17]. К ценностям и смыслам новой образовательной экосистемы он относит критическое мышление и креативность, умение работать в команде, эмоциональный и социальный интеллект, ответственность за принятие решений, готовность к «служению» другим и когнитивную гибкость.

В контексте нашего исследования наиболее убедительным видится понимание образовательной экосистемы как «...динамично развивающейся и взаимосвязанной сети образовательных пространств, состоящей из индивидуальных и институциональных поставщиков образования, которые предлагают разнообразные учебные материалы для индивидуальных и коллективных учащихся в течение всего образовательного цикла» [11, с. 35–36].

Подчеркивая дисфункциональность индустриальных образовательных систем по целому ряду параметров, исследователи анализируют радикальные изменения личных, межличностных и системных аспектов традиционных образовательных систем [11, с. 42–49], к которым они относят:

- рост ученико-центрированного образования, под которым понимается «...институционально оформленная поддержка процессов обучения и развития на протяжении всей жизни человека от рождения до смерти»;
- формирование парадигмы образования для команд, сообществ и сетей, соединяющих развитие коллективных компетенций и процессов индивидуального развития в широком спектре человеческой деятельности;
- появление новых глобальных образовательных экосистем, интегрирующих разнообразие образовательных возможностей конкретной (локальной) территории и глобальных образовательных моделей;
- эволюцию показателей образовательного успеха, переход к формирующему оцениванию и новым методам оценки.

В наиболее общем виде к ключевым чертам образовательной экосистемы можно отнести:

- разнообразие: различные поставщики образования, которые играют разные роли и обеспечивают «структурную стабильность» экосистемы;
- максимальную продуктивность и обмен ресурсами в экосистеме;
- широкое взаимодействие между поставщиками образования, учитывающее интересы учащихся;

- создание «исключительного блага» для общества;
- быструю адаптивность к запросам учащихся и изменениям в институциональной среде;
- масштабируемость [11, с. 51].

Именно поэтому идеи экосистемного подхода были положены авторами настоящей статьи в основу разработки теоретико-методологических оснований социально-предпринимательского образования.

Отсутствие научно обоснованной методологической и теоретической базы обучения социальному предпринимательству в системе формального и неформального образования является сдерживающим фактором в опережающем, целостном развитии социального предпринимательства. При этом эксперты характеризуют спрос на обучение социальному предпринимательству в России как высокий и неудовлетворенный [8].

Глубокий и всесторонний анализ зарубежного опыта обучения социальному предпринимательству позволяет сформулировать вывод о наличии диверсифицированной системы образования в области социального предпринимательства в разных странах [9].

Академические и неакадемические программы обучения социальному предпринимательству в зарубежных странах отличаются длительностью, сочетанием форм образования (очных, онлайн, смешанных), возможностью получения стипендий, грантов на обучение и пр.

Образовательные и иные организации, осуществляющие обучение социальному предпринимательству, стремятся к такому уровню развития профессиональных компетенций, который бы позволял обучающимся планировать свою карьеру в этой области, когда выпускники могут создавать свои собственные социальные предприятия, стать исследователями в области социального предпринимательства, консультантами по социальным инновациям и пр.

Следует особо отметить активное распространение образовательных программ по социальному предпринимательству для широкого круга лиц, не имеющих предпринимательского опыта и знаний, но желающих заниматься социальными проектами, ориентированными на решение социальных проблем местного сообщества.

Несмотря на имеющиеся различия, практически все программы в области социального предпринимательства объединяет практико-ориентированная направленность, активное привлечение к образовательному процессу в этой области действующих социальных предпринимателей, что обеспечивает включение обучающихся в профессиональное сообщество и знакомство с реально действующими социальными предприятиями.

Российские образовательные программы по социальному предпринимательству менее разнообразны по используемым формам, чем в зарубежных странах. Это чаще всего краткосрочные курсы, тематические семинары, практикумы, онлайн-курсы, менторские сессии и др. Ведущие российские вузы предлагают студентам разных направлений подготовки как отдельные курсы по социальному предпринимательству, так и специализированные магистерские программы [2; 5; 8; 15; 18; 19].

Сравнительный анализ научной литературы по исследуемой проблеме позволил нам в соответствии с общим исследовательским замыслом сформулировать авторское определение экосистемы социально-предпринимательского образования как целостной совокупности структурно-функциональных компонентов, взаимосвязь между которыми определяется целями формирования и непрерывного обновления компетенций субъектов социального предпринимательства на основе ценностей их горизонтально-сетевого взаимодействия в открытой образовательной среде в контексте опережающего социально-инновационного развития локального и глобального сообщества.

Представим краткую педагогическую характеристику основных структурных компонентов экосистемы социально-предпринимательского образования: цель, содержание, технологии, субъекты, среда социально-предпринимательского образования.

Цель экосистемы социально-предпринимательского образования заключается в формировании и непрерывном обновлении компетенций субъектов социально-предпринимательской деятельности как важнейшего условия решения локальных и глобальных социальных проблем на основе инновационных подходов.

К субъектам экосистемы социально-предпринимательского образования могут быть отнесены любые лица, объединения и группы, образовательные и иные организации, проявляющие интерес к повышению уровня знаний, овладению профессиональными компетенциями и опытом предпринимательской деятельности в социальной сфере, развитию корпоративной предпринимательской культуры и социальной ответственности.

Активную субъектную позицию в экосистеме социально-предпринимательского образования могут занимать студенты и преподаватели СПО и вузов, студенческие сообщества, органы власти, НКО, действующие социальные предприниматели, выступающие в роли менторов, экспертов, коучей, консультантов для начинающих социальных предпринимателей.

Индивидуальные запросы и потребности субъектов социально-предпринимательского образования детерминируют и специфические особенности содержания социально-предпринимательского образования, т. е. ответ на вопрос: чему учить и почему учить именно этому? Прежде всего следует различать обучение социальному предпринимательству и обучение социальных предпринимателей. С одной стороны, действующие и будущие социальные предприниматели должны владеть навыками эффективной предпринимательской деятельности в целом, и в то же время знать психологические, экономические, правовые основы социального предпринимательства, технологии социального проектирования и основы социальных инноваций, социальной рекламы и пиар-деятельности. Действующие социальные предприниматели, имеющие успешный социальный бизнес, часто проявляют интерес к овладению технологиями коучинга, менторства, консалтинга и экспертизы социально-предпринимательских проектов.

Разнообразие элементов содержания социально-предпринимательского образования определяет разнообразие используемых образовательных технологий, адекватных целям, запросам и потребностям различных категорий субъектов социально-предпринимательского образования.

Анализ литературы позволяет перечислить наиболее часто используемые технологии социально-предпринимательского образования: онлайн-обучение, технология фасилитации команды, деловые игры, хакатоны, кейс-консультационная модель, конкурс бизнес-планов [10, с. 35, 45]; технология «Социальный акселератор» [15]; технологии «модерация», бизнес-проектирования [4, с. 5]; акселерационные программы, менторские сессии и др.

К наиболее общим педагогическим характеристикам технологического компонента экосистемы социально-предпринимательского образования относятся:

- обеспечение деятельностной позиции субъектов социально-предпринимательского образования;
- создание благоприятной образовательной среды;
- возможность выбора вариативных видов учебно-познавательной деятельности субъектами социально-предпринимательской деятельности с учетом их образовательных запросов и индивидуально-профессиональных интересов, личного опыта;
- ориентация на социальные преобразования на основе широкого взаимодействия в открытом социокультурном пространстве.

Достижение цели экосистемы социально-предпринимательского образования предполагает создание особой среды социально-предпринимательского образования, способствующей развитию культуры предпринимательской деятельности, культуры риска и терпимости к ошибкам, стимулирующей предпринимательскую активность обучающихся и преподавателей в социальной

сфере, формирование сети активного взаимодействия с действующими социальными предпринимателями, институтами развития и поддержки социального предпринимательства на региональном и федеральном уровнях.

Заключение / Conclusion. Проведенный анализ позволяет сформулировать вывод о высоком преобразовательном потенциале экосистемного подхода при переходе от отдельных, разрозненных образовательных программ в области социального предпринимательства к разработке экосистемы социально-предпринимательского образования на современном этапе.

Обобщение полученных результатов позволяет определить основные функции экосистемы социально-предпринимательского образования:

- обучающая функция: разработка и реализация образовательных программ в области социального предпринимательства различных типов и форм; интеграция формального и неформального предпринимательского образования; формирование и развитие социально-предпринимательских компетенций субъектов социально-преобразующей деятельности;
- мотивационная функция: формирование интереса к социально ориентированной предпринимательской деятельности; развитие мотивации личностно-профессионального развития, самореализации в социально-предпринимательской деятельности; развитие личностного потенциала действующих и будущих социальных предпринимателей; развитие готовности к риску, генерации социальных инноваций; создание предпринимательской среды, стимулирующей инновационное мышление, предприимчивость, активную гражданскую позицию, личную ответственность;
- ценностно-ориентационная функция: содействие осознанию ценностно-преобразующего характера социального предпринимательства; ориентации на создание социальной ценности (блага); осознание гуманистического значения идеи устойчивого развития в контексте региональных особенностей; развитие культуры социально-предпринимательской деятельности как культуры социального служения и преобразования;
- экспертно-консультативная функция: экспертиза социальных проектов, оценка их предпринимательского потенциала; менторское сопровождение перспективных социальных проектов предпринимательской направленности; комплексное консультативное сопровождение социальных предприятий;
- коммуникативная функция: создание условий для активного включения заинтересованных лиц в развивающуюся предпринимательскую среду; развитие делового сотрудничества, поиск партнеров, спонсоров, менторов для совместных социально-предпринимательских проектов; формирование и развитие сообщества социальных предпринимателей на основе горизонтально-сетевых коммуникаций; укрепление межсекторного взаимодействия и социального доверия как ресурса социальных преобразований.

Выявленные в ходе исследования функции экосистемы социально-предпринимательского образования позволяют уточнить ее основные признаки:

- стратегическая направленность: ориентация экосистемы социально-предпринимательского образования на системные согласованные социальные преобразования инновационного характера в локальном и глобальном сообществах;
- целостность: взаимосвязь и взаимообусловленность целевого, содержательного, технологического, средового и субъектного компонентов экосистемы социально-предпринимательского образования, обеспечивающих диверсификацию образовательных ресурсов и образовательных возможностей по формированию и развитию социально-предпринимательских компетенций;
- сложность: статическая сложность (состав, структура) и динамическая сложность (функции, их развитие) экосистемы социально-предпринимательского образования;

- открытость: широкие связи экосистемы социально-предпринимательского образования с внешней социокультурной средой, условность внешних границ экосистемы социально-предпринимательского образования, учет и прогнозирование динамичных социальных изменений, стимулирующих опережающую подготовку к ним локального предпринимательского сообщества;
- функциональность: полифункциональность экосистемы социально-предпринимательского образования, заключающаяся в единстве обучающей, мотивационной, ценностно-ориентационной, экспертно-консультативной, коммуникативной функций.

По результатам проведенного исследования можно сформулировать следующие выводы.

1. Теоретическое обоснование содержания, технологий социально-предпринимательского образования является важнейшим условием кадрового обеспечения социального предпринимательства как ресурса решения острых социальных проблем на локальном и глобальном уровнях.
2. Идеи экосистемного подхода позволяют рассматривать экосистему социально-предпринимательского образования как сложную развивающуюся совокупность структурно-функциональных компонентов, обладающую признаками стратегической направленности, целостности, сложности, открытости, функциональности, выполняющей в единстве обучающую, мотивационную, ценностно-ориентационную, экспертно-консультативную, коммуникативную функции.
3. Направлениями дальнейших исследований выступают:
 - обоснование структурно-функциональных компонентов экосистемы социально-предпринимательского образования с учетом социальных, этнокультурных особенностей регионов;
 - выявление механизмов взаимосвязи экосистемы социально-предпринимательского образования и региональных предпринимательских экосистем;
 - обоснование принципов проектирования содержания социально-предпринимательского образования в различных типах образовательных и иных организаций;
 - выявление организационно-управленческих и психолого-педагогических условий формирования корпоративной предпринимательской среды в университетах как системных интеграторах образовательных и предпринимательских экосистем;
 - научно-методическое обеспечение развития экосистем социально-предпринимательского образования в регионах.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Аствацатуров А. Е. Инженерная экология: учеб. пособие. Ростов-н/Д.: Изд. центр ДГТУ. 2006
2. Бородин А. В., Шецак О. В. Социальное предпринимательство в России: отечественные и зарубежные трактовки феномена, структура поддержки и образовательные практики // Вестник Удмуртского университета. Социология. Политика. Международные отношения. 2017. Т. 1. Вып. 4. С. 409–418
3. Васютенкова И. В. Педагог в развивающейся образовательной экосистеме школы // Науковедение: интернет-журнал. 2014. № 5 (24). С. 64.
4. Волошина Т. А. Особенности обучения предпринимательству студентов направления «Педагогическое образование» // Непрерывное образование: XXI век. 2018. № 3(23). С. 1–12
5. Игропуло И. Ф., Шаповалов В. К. Обучение педагогов социальному предпринимательству как научно-методическая задача // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2016. № 5 (56). С. 151–156.
6. Кондаков А. М. Экосистема цифрового образования [Электронный ресурс]. URL: https://www.ranepa.ru/images/News/2019-03/20-03-2019-kondakov_am.pdf

7. Кускин У. Картирование новой экосистемы образования // Вопросы образования. 2018. № 4. С. 10–20
8. Ливенцова Е. Ю., Малкова И. Ю. Развитие социально-предпринимательской компетентности обучающихся в образовательном пространстве университета // Вестник Томского государственного университета. 2017. № 425. С. 187–190.
9. Логвинова И. Л. Обучение социальному предпринимательству: зарубежный опыт // Современная конкуренция. 2015. Т. 9. № 5 (53). С. 84–106.
10. Международная конференция «Формирование профессиональных предпринимательских компетенций молодежи в процессе обучения предпринимательству»: сборник тезисов докладов. М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2014. 282 с.
11. Образование для сложного общества. Образовательные экосистемы для общественной трансформации. М.: 2018, 212 с.
12. Одум Ю. Экология: в 2 т. М.: Мир, 1986
13. Сизихина Н. Н. Профессиональные компетенции студентов СПО в условиях инновационной образовательной экосистемы // Профессиональное образование. Столица. 2017. № 4. С. 41–43
14. Смирнова Ю. А., Суйконен С. И., Чопей С. В. Школа как развивающаяся образовательная экосистема: инновационный проект // Образование: ресурсы развития. Вестник ЛОИРО. 2018. № 1. С. 61–65.
15. Сырямкина Е. Г., Румянцева Т. Б., Ливенцова Е. Ю. Образовательный потенциал технологии «Социальный акселератор» для развития социально-предпринимательских компетенций студентов в классическом университете // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 1. С. 171–187.
16. Федоров А. А. Проектирование нового дизайна образовательной экосистемы вуза в контексте модернизации отечественного образования / А. А. Федоров, Г. А. Папуткова, Э. К. Самерханова, И. Ф. Фильченкова, Н. Н. Демидова // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 1. С. 52–63.
17. Черных С. И. Экосистема образования в условиях цифровых технологий // Современные тенденции развития системы образования: материалы Междунар. научно-практической конференции (Чебоксары, 27 марта 2018 г.). Чебоксары: ИД «Среда», 2018. С. 251–253.
18. Шаповалов В. К., Игропуло И. Ф. Подготовка студентов педагогической магистратуры к социальному предпринимательству // Мир образования – образование в мире. 2016. № 3 (63). С. 56–60.
19. Шубенкова Е. В., Войкина Е. А., Куксова О. Д. Российский опыт реализации образовательных программ в сфере социального предпринимательства // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2017. № 5 (69). С. 165–168
20. Hannon V., Patton A., Temperley J. Developing an Innovation Ecosystem for Education: Working paper, December 2011. Cisco
21. Pearce A., McCoy A. Creating an Educational Ecosystem for Construction: A Model for Research, Teaching, and Outreach Integration and Synergy: Working paper E 14. Myers – Lawson School of Construction, Department of Building Construction, VirginiaTech, 2007.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Astvacaturov A. E. Inzhenernaja jekologija (Engineering ecology): ucheb. posobie. Rostov-n/D.: Izdatel'skij centr DGTU, 2006
2. Borodina A. V., Shecak O. V. Social'noe predprinimatel'stvo v Rossii: otechestvennye i zarubezhnye traktovki fenomena, struktura podderzhki i obrazovatel'nye praktiki (Social entrepreneurship in Russia: domestic and foreign interpretations of the phenomenon, support structure and educational practices) // Vestnik Udmurtskogo universiteta. Sociologija. Politika. Mezhdunarodnye otnoshenija. 2017. T. 1. Vyp. 4. S. 409–418.
3. Vasjutenkova I. V. Pedagog v razvivajushhejsja obrazovatel'noj jekosisteme shkoly (Educator in the school's developing educational ecosystem) // Naukovedenie: internet-zhurnal. 2014. № 5 (24). S. 64.
4. Voloshina T. A. Osobennosti obuchenija predprinimatel'stvu studentov napravlenija «Pedagogicheskoe obrazovanie» (Features of teaching entrepreneurship for students of the direction «Pedagogical education») // Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek. 2018. № 3(23). S. 1–12.

5. Igropulo I. F., Shapovalov V. K. Obuchenie pedagogov social'nomu predprinimatel'stvu kak nauchno-metodicheskaja zadacha (Teaching social entrepreneurship to teachers as a scientific and methodological task) // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. 2016. № 5 (56). S. 151–156.
6. Kondakov A. M. Jekosistema cifrovogo obrazovanija (Ecosystem of digital education), [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.ranepa.ru/images/News/2019-03/20-03-2019-kondakov_am.pdf
7. Kuskin U. Kartirovanie novoj jekosistemy obrazovanija (Mapping a New Education Ecosystem) // Voprosy obrazovanija. 2018. № 4. S. 10–20.
8. Livencova E. Ju., Malkova I. Ju. Razvitie social'no-predprinimatel'skoj kompetentnosti obuchajushhijhsja v obrazovatel'nom prostranstve universiteta (Development of social-entrepreneurial competence of students in the educational space of the university) // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. 2017. № 425. S. 187–190.
9. Logvinova I. L. Obuchenie social'nomu predprinimatel'stvu: zarubezhnyj opyt (Social entrepreneurship education: international experience) // Sovremennaja konkurencija. 2015. T. 9. № 5 (53). S. 84–106.
10. Mezhdunarodnaja konferencija «Formirovanie professional'nyh predprinimatel'skih kompetencij molodezhi v processe obuchenija predprinimatel'stvu» (International Conference «Formation of professional entrepreneurial competencies of young people in the process of entrepreneurship education»): sbornik tezisev dokladov. M.: Moskovskij finansovo-promyshlennyj universitet «Sinergija», 2014. 282 s.
11. Obrazovanie dlja slozhnogo obshhestva. Obrazovatel'nye jekosistemy dlja obshhestvennoj transformacii (Education for a complex society. Educational Ecosystems for Social Transformation). M., 2018. 212 s.
12. Odum Ju. Jekologija (Ecology): v 2 t. M.: Mir, 1986.
13. Sizihina N. N. Professional'nye kompetencii studentov SPO v uslovijah innovacionnoj obrazovatel'noj jekosistemy (Professional competencies of students of secondary vocational education in an innovative educational ecosystem) // Professional'noe obrazovanie. Stolica. 2017. № 4. S. 41–43.
14. Smirnova Ju. A., Sujkonen S. I., Chopej S. V. Shkola kak razvivajushhajasja obrazovatel'naja jekosistema: innovacionnyj proekt (School as a developing educational ecosystem: an innovative project) // Obrazovanie: resursy razvitiya. Vestnik LOIRO. 2018. № 1. S. 61–65.
15. Syrjamkina E. G., Rumjanceva T. B., Livencova E. Ju. Obrazovatel'nyj potencial tehnologii «Social'nyj akselerator» dlja razvitiya social'no-predprinimatel'skih kompetencij studentov v klassicheskom universitete (Educational potential of the «Social Accelerator» technology for the development of students' social and entrepreneurial competencies in a classical university) // Obrazovanie i nauka. 2018. T. 20. № 1. S. 171–187.
16. Fedorov A. A. Proektirovanie novogo dizajna obrazovatel'noj jekosistemy vuza v kontekste modernizacii otechestvennogo obrazovanija (Designing a new university educational ecosystem design in the context of the modernization of national education) / A. A. Fedorov, G. A. Paputkova, Je. K. Samerhanova, I. F. Fil'chenkova, N. N. Demidova // Psihologicheskaja nauka i obrazovanie. 2018. T. 23. № 1. S. 52–63.
17. Chernyh S. I. Jekosistema obrazovanija v uslovijah cifrovych tehnologij (Digital Education Ecosystem) // Sovremennye tendencii razvitiya sistemy obrazovanija: materialy Mezhdunar. nauchno-prakticheskoi konf. (Cheboksary, 27 marta 2018 g.). Cheboksary: ID «Sreda», 2018. S. 251–253.
18. Shapovalov V. K., Igropulo I. F. Podgotovka studentov pedagogicheskoy magistratury k social'nomu predprinimatel'stvu (Preparation of students of a pedagogical magistracy for social entrepreneurship) // Mir obrazovanija – obrazovanie v mire. 2016. № 3 (63). S. 56–60.
19. Shubenkova E. V., Vojkina E. A., Kuksova O. D. Rossijskij opyt realizacii obrazovatel'nyh programm v sfere social'nogo predprinimatel'stva (Russian experience in implementing educational programs in the field of social entrepreneurship) // Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-jekonomicheskogo universiteta. 2017. № 5 (69). S. 165–168.
20. Hannon V., Patton A., Temperley J. Developing an Innovation Ecosystem for Education: Working paper. December, 2011. Cisco
21. Pearce A., McCoy A. Creating an Educational Ecosystem for Construction: A Model for Research, Teaching, and Outreach Integration and Synergy: Working paper E14. Myers – Lawson School of Construction, Department of Building Construction, VirginiaTech, 2007.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Игропуло Ирина Федоровна, доктор педагогических наук, профессор, ведущий научный сотрудник кафедры педагогики и психологии профессионального образования института образования и социальных наук Северо-Кавказского федерального университета. 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1. E-mail: kafedra.ppwsh@yandex.ru

Шановалов Валерий Кириллович, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования, и.о. директора института образования и социальных наук Северо-Кавказского федерального университета. 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1. E-mail: kafedra.ppwsh@yandex.ru

Арутюнян Марианна Мартуниевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования института образования и социальных наук Северо-Кавказского федерального университета. 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1. E-mail: kafedra.ppwsh@yandex.ru

Минкина Ольга Валерьевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры социологии института образования и социальных наук Северо-Кавказского федерального университета. 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1. E-mail: kafedra.ppwsh@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Irina Igropulo, doctor of pedagogical Sciences, Professor, leading researcher of the Department of pedagogy and psychology of professional education of the Institute of education and social Sciences of the North Caucasus Federal University. 355017, Stavropol, Pushkin street, 1. E-mail: kafedra.ppwsh@yandex.ru

Valery Shapovalov, doctor of pedagogical Sciences, Professor, head of the Department of pedagogy and psychology of vocational education, acting Director of the Institute of education and social Sciences of the North Caucasus Federal University. 355017, Stavropol, Pushkin street, 1. E-mail: kafedra.ppwsh@yandex.ru

Marianna Arutiunian, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, associate Professor of Department of pedagogy and psychology of professional education, Institute of education and social Sciences North-Caucasus Federal University. 355017, Stavropol, Pushkin street, 1. E-mail: kafedra.ppwsh@yandex.ru

Olga Minkina, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, associate Professor of Department of sociology, Institute of education and social Sciences, North Caucasus Federal University. 355017, Stavropol, Pushkin street, 1. E-mail: kafedra.ppwsh@yandex.ru

13.00.01 Общая педагогика, история педагогики и образования

УДК 373-2

Мажаренко Светлана Викторовна

ФОРМИРОВАНИЕ ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ В ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЕ

В статье обосновывается проблема созревания личности дошкольника в условиях поликультурной среды, необходимость формирования этнокультурной осведомленности как фактора позитивной социализации личности. Представлены результаты эмпирического исследования по выявлению этнокультурной осведомленности детей, проведенного на базе дошкольных образовательных учреждений. Раскрываются методы исследования структурных компонентов феномена этнокультурной осведомленности: когнитивного, аффективного, деятельностного. Производится интерпретация полученных результатов с выведением концептуальных положений об особенностях развития у детей дошкольного возраста собственной этнической и расовой идентификации, представлений о существовании расовых и этнических групп; возможностях формирования этноориентированных знаний в дошкольном возрасте.

Ключевые слова: этнокультурная осведомленность, дошкольники, компоненты этнокультурной осведомленности, этническая культура.

Svetlana Mazharenko

THE FORMATION OF ETHNIC AND CULTURAL AWARENESS OF PRESCHOOL CHILDREN IN A MULTICULTURAL ENVIRONMENT

The article substantiates the problem of the preschool child's personality maturation in a multicultural environment, the need for the formation of ethno-cultural awareness as a factor of positive socialization. The results of empirical research on the identification of ethno-cultural awareness of children conducted on the basis of pre-school educational institutions are presented. The article reveals the methods of studying the structural components of the phenomenon of ethno-cultural awareness: cognitive, affective, activity. The interpretation of the obtained results is carried out with the deduction of conceptual provisions on the peculiarities of the development of children of preschool age of their own ethnic and racial identification, ideas about the existence of racial and ethnic groups, the possibilities of the formation of ethno-oriented knowledge in preschool age.

Key words: ethno-cultural awareness, preschool children, components of ethno-cultural awareness, ethnic culture.

Введение / Introduction. Ведущей линией стандартизации системы дошкольного образования является реализация стратегии позитивной социализации и индивидуализации ребенка в процессе приобщения его к окружающей действительности. В комплексе задач, которые стоят сегодня перед педагогическим сообществом, усилены акценты в направлении формирования социально мобильной личности, способной успешно интегрироваться в современное социокультурное пространство. Решение данной проблемы императивно включает этнокультурный аспект ввиду усиления полиэтнического характера современного общества, предполагающего безопасное сосуществование разных этносов.

С самого рождения ребенок включен в этнически разнородную среду, покинуть которую практически невозможно. Для позитивной интеграции в современную среду ребенок должен знать и принимать национальные особенности других членов социума, позитивно относиться к

существованию культурных различий. В связи с этим система образования озабочена поиском адекватной формулы развития личности ребенка в поликультурном обществе. Формирование этнокультурной осведомленности детей является действенным механизмом воспитания мультикультурной личности, это прагматичная образовательная стратегия, которая раздвигает рамки внутреннего мира личности, подводит к осознанию многомерности окружающей действительности, способствует формированию позитивной этнокультурной идентичности.

Актуальность затронутой проблематики подтверждается многочисленными исследованиями. Так, различным аспектам образования подрастающего поколения с учетом полиэтничности среды посвящены работы Е. В. Бондаревской, С. К. Бондыревой, З. Т. Гасанова, Г. Ж. Даутовой, Г. Д. Дмитриева, А. Н. Джуринского, А. П. Лиферова, З. А. Мальковой, Г. В. Палаткиной, Л. Л. Супруновой, В. К. Шаповалова и др.

Особый интерес представляют исследования Л. Д. Вавиловой, М. Е. Званцовой, А. П. Ильковой, Н. К. Капустиной, Е. Н. Кергиловой, С. А. Козловой, Л. В. Любимовой, Л. В. Пименовой, С. Н. Султановой и др., касающиеся вопросов знакомства дошкольников с социокультурным (в том числе этнокультурным) разнообразием.

При наличии значительного количества исследований, касающихся вопросов воспитания подрастающего поколения в этнически неоднородной среде, проблема формирования этнокультурной осведомленности дошкольников не являлась предметом специальных педагогических исследований.

Эмпирическое исследование по проблеме формирования этнокультурной осведомленности дошкольников проводилось в дошкольных образовательных учреждениях города Ставрополя и Ставропольского края. Базой научного исследования стали образовательные учреждения города Ставрополя: МБДОУ детский сад комбинированного вида № 52, 59, МБДОУ Центр развития ребенка детский сад № 65, 67, а также МБДОУ № 1 станицы Курской Ставропольского края.

Материалы и методы / Materials and methods. При определении способов изучения этнокультурной осведомленности дошкольников мы выяснили, что специальной методики по исследованию данного феномена не существует, следовательно, основная задача заключалась в отборе, модификации смежных и создании новых методик, которые легли в основу методического инструментария.

В основе исследования этнокультурной осведомленности отправным было понимание ее как когнитивно-аффективного феномена, опосредуемого деятельностью в направлении объединения линий познавательного, эмоционального и деятельностного развития детей при ознакомлении с этнокультурной действительностью. В соответствии с этим были выделены 3 критерия (когнитивный, аффективный, деятельностный) оценки искомого содержания и соответствующие им показатели интерпретации полученных результатов, определяющие:

- наличие и адекватность знаний детей из области родной, русской и других этнических культур, развитие процессов расовой и этнической самоидентификации, сформированность начальных представлений о существовании других этнических и расовых групп;
- положительное эмоциональное отношение к этническим культурам и их представителям в вербальных оценках, наличие интереса к познанию этнических культур;
- перенос имеющихся этноспецифических знаний в разные виды деятельности ребенка, инициированность и самостоятельность данных действий.

Первые два критерия исследовались посредством опроса с применением составленных групп вопросов, а критерий изучения этноспецифической деятельности – путем наблюдения реальной модели поведения в ситуациях жизнедеятельности ребенка. Основу диагностического инструментария составили методики для детей младшего, среднего, старшего и подготовительного к школе возраста.

Неохваченные отдельные сферы этнической культуры исследовались посредством контрольно-формирующих (выполняющих диагностическую и обучающую функции) методов исследования. Контрольно-стимульный материал составили разработанные в процессе исследования перфокарты по выявлению и закреплению представлений об этнической культуре. Эффективность проделанной работы мы определяли по динамике показателей этнокультурной осведомленности дошкольников в процессе итоговой диагностики.

При создании диагностического аппарата и обобщении полученных результатов мы опирались на исследовательский опыт ученых Н. Г. Капустиной, Л. В. Коломийченко, Н. М. Лебедевой, О. В. Луневой, Л. В. Любимовой, О. И. Михалевой, Т. Г. Стефаненко, И. З. Хабибулиной, О. Н. Юденко [1–7].

Для оценки достоверности сдвига показателей этнокультурной осведомленности между констатирующим и контрольным этапами эксперимента мы использовали методы непараметрической статистики. Поскольку полученные данные представлены в порядковых шкалах для определения значимости изменений, полученных в ходе эксперимента, мы использовали аналог T-Testa (Paired Samples) для порядковых шкал с парными зависимыми выборками – критерий Уилкоксона. При обработке данных применялся статпакет Statistica.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Объектом нашего экспериментального исследования стали дети, посещающие дошкольные образовательные учреждения города Ставрополя и станицы Курской Ставропольского края в возрасте 3–7 лет, общим количеством 206 чел (103 чел. – экспериментальная группа, 103 чел. – контрольная).

Первая серия констатирующих срезов была направлена на выявление когнитивных показателей этнокультурной осведомленности: собственная этническая (средний и старший возраст) и расовая идентификация; характер представлений о существовании расовых и этнических групп, понимание расовых и этнических различий; наличие и адекватность знаний об элементах культуры своего и русского народа; наличие сведений об элементах культуры других народов (в старшем дошкольном возрасте).

При исследовании формирования этнической идентичности проведенное исследование позволило нам сделать вывод, что в период младшего и среднего дошкольного возраста происходит созревание процессов только расовой идентификации, а у старших дошкольников начинается формирование этнической идентичности.

Полученные данные позволили нам предположить, что в младшем и среднем дошкольном возрасте у подавляющего большинства детей формируется собственная расовая идентификация, но отсутствует осознание расовых и этнических особенностей других людей, что, на наш взгляд, свидетельствует о недоступности любого иноэтнического материала в этот период. Напротив, рост процентных показателей правильных ответов в старшем дошкольном возрасте, даже в контрольных группах, свидетельствует о наличии таких представлений в стихийном опыте детей, что создает благоприятные перспективы для ознакомления детей с представителями расовых и этнических групп, их культурой.

Исследование знаний детей в разных аспектах этнической культуры (народный костюм, фольклор, предметы быта, виды транспорта, национальная кухня и т. д.) свидетельствует о том, что дошкольники контрольных групп имеют слабую осведомленность в диапазоне русской культуры и практически не имеют знаний в области культуры народов своего региона и народов России. Контрольная проверка знаний в экспериментальных группах, осуществляемая ежегодно в каждой возрастной категории, позволяет говорить о положительной динамике показателей этнокультурной осведомленности (таблица).

Таблица

Динамика показателей этнокультурной осведомленности дошкольников

Название показателя	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
	среднее значение (M) до эксперимента	среднее значение (M) после эксперимента	значение p по критерию Уилкоксона	среднее значение (M) до эксперимента	среднее значение (M) после эксперимента	значение p по критерию Уилкоксона
Результаты 1-го года эксперимента						
Когнитивный компонент этнокультурной осведомленности	6,9	9,6	0,0023	6,08	6,15	0,79
Деятельностный компонент этнокультурной осведомленности	0,6	3,3	0,0012	0,53	0,59	0,49
Результаты 2-го года эксперимента						
Когнитивный компонент этнокультурной осведомленности	9,6	12,2	0,0015	5,2	5,3	0,77
Деятельностный компонент этнокультурной осведомленности	3,27	5,4	0,0028	1,8	1,9	0,37
Результаты 3-го года эксперимента						
Когнитивный компонент этнокультурной осведомленности	12,6	14,65	0,003	5,65	5,7	0,34
Деятельностный компонент этнокультурной осведомленности	4,91	7,35	0,002	2,7	2,82	0,21
Результаты 4-го года эксперимента						
Когнитивный компонент этнокультурной осведомленности	14,67	17,5	0,001	4,3	4,39	0,08
Деятельностный компонент этнокультурной осведомленности	7,2	9,9	0,0012	2,6	2,7	0,24

Показатели, представленные в таблице 1, позволяют заключить, что в результате проведенного исследования по когнитивному и деятельностному компонентам этнокультурной осведомленности по окончании эксперимента в контрольных группах были обнаружены позитивные сдвиги.

Так, результаты изучения когнитивного компонента по итогам первого года эксперимента показывают, что на начало исследования в экспериментальной группе средний показатель ($M_{\text{до экп.}}$) составил 6,9. В конце эксперимента данный средний показатель ($M_{\text{после экп.}}$) составил 9,6, что говорит о значительном сдвиге когнитивного компонента. Эти показатели статистически значимы ($p \leq 0,0023$), что доказывает достоверность полученных результатов. В контрольной группе по результатам первого года эксперимента позитивный сдвиг не значим ($M_{\text{до экп.}} = 6,08$; $M_{\text{после экп.}} = 6,15$; при $p \leq 0,79$).

Результаты изучения деятельностного компонента свидетельствуют, что у детей экспериментальной группы в ходе эксперимента значительно вырос уровень этноспецифических умений: среднее значение $M_{\text{до экп.}} = 0,6$; среднее значение $M_{\text{после экп.}} = 3,3$ (при $p \leq 0,0012$). В контрольной группе изменения, произошедшие в деятельностном компоненте этнокультурной осведомленности, статистически незначимы ($M_{\text{до экп.}} = 0,53$; $M_{\text{после экп.}} = 0,59$; при $p \leq 0,49$).

Результаты второго года эксперимента позволяют констатировать достоверный сдвиг когнитивного показателя в направлении роста этнокультурных знаний у детей экспериментальной группы ($M_{\text{до эксп.}} = 9,6$; $M_{\text{после эксп.}} = 12,2$ при $p \leq 0,0015$). В контрольной группе детей среднее значение по когнитивному показателю практически не изменилось ($M_{\text{до эксп.}} = 5,2$; $M_{\text{после эксп.}} = 5,3$ при $p \leq 0,77$). Изучение деятельностного компонента показывает, что в экспериментальной группе произошли статистически значимые изменения ($M_{\text{до эксп.}} = 3,27$; $M_{\text{после эксп.}} = 5,4$ при $p \leq 0,0028$), в то время как в контрольной группе значимых изменений не произошло ($M_{\text{до эксп.}} = 1,8$; $M_{\text{после эксп.}} = 1,9$ при $p \leq 0,37$).

Результаты изучения когнитивного компонента третьего года экспериментальной работы показали, что сохраняется и усиливается тенденция роста этнокультурных знаний у детей экспериментальной группы ($M_{\text{до эксп.}} = 12,6$; $M_{\text{после эксп.}} = 14,65$ при $p \leq 0,003$). Значительный скачок в росте этнокультурных знаний объясняется не только эффективной экспериментальной работой, но и бурным развитием когнитивной сферы в старшем дошкольном возрасте. В контрольной группе когнитивный компонент не имеет значимых изменений ($M_{\text{до эксп.}} = 5,65$; $M_{\text{после эксп.}} = 5,70$ при $p \leq 0,34$). Сдвиг показателей деятельностного компонента в экспериментальной группе показывает статистически значимые изменения ($M_{\text{до эксп.}} = 4,91$; $M_{\text{после эксп.}} = 7,35$ при $p \leq 0,002$). В контрольной группе по данному показателю статистически значимых изменений не выявлено ($M_{\text{до эксп.}} = 2,7$; $M_{\text{после эксп.}} = 2,82$ при $p \leq 0,21$).

Согласно результатам четвертого года эксперимента, показатель когнитивного компонента в экспериментальной группе достоверно вырос ($M_{\text{до эксп.}} = 14,67$; $M_{\text{после эксп.}} = 17,5$ при $p \leq 0,001$). Средний балл по данной шкале в контрольной группе практически не изменился ($M_{\text{до эксп.}} = 4,30$; $M_{\text{после эксп.}} = 4,39$ при $p \leq 0,08$). Результаты изучения деятельностного показателя в экспериментальной группе также свидетельствуют о позитивном сдвиге в развитии и применении этноспецифических умений детьми ($M_{\text{до эксп.}} = 7,2$; $M_{\text{после эксп.}} = 9,9$ при $p \leq 0,0012$). В контрольной группе значимых изменений в данном показателе выявлено не было ($M_{\text{до эксп.}} = 2,6$; $M_{\text{после эксп.}} = 2,7$ при $p \leq 0,24$).

Другая серия констатирующих срезов была направлена на изучение аффективных показателей этнокультурной осведомленности дошкольников, а именно: отношение детей к существованию других народов и рас; отношение к собственному народу; наличие интереса к познанию этнических культур.

Исследование отношения к существованию представителей других этнических групп подтверждают выводы Н. Г. Капустиной [1] о формировании у детей дошкольного возраста понятий «мы» и «они», вследствие чего старшие дошкольники в тестовых заданиях выбирали расу, соответствующую образу «мы». Наличие расовых предубеждений в ответах детей контрольной группы, на наш взгляд, связано с отсутствием в содержании образования доступной информации о расовых особенностях. Количественные показатели расовых предпочтений экспериментального состава хотя и не имеют значительных расхождений с контрольными итогами (большинство старших дошкольников – 71,8 % выбирают европейскую расу), но заметно снижается количество ответов, основанных на предубежденности.

Анализ значимости полученных результатов с помощью χ^2 -критерия показывает, что в экспериментальной группе у дошкольников произошли достоверные изменения не только в представлениях о других народах, их культуре, но и в положительном эмоционально-личностном отношении к ним: $\chi^2 = 70,1$ при $p \leq 0,001$. В контрольной группе произошедшие изменения не являются статистически значимыми. Полученные данные, подтвержденные статистически достоверными результатами, свидетельствуют о том, что позитивные сдвиги у детей экспериментальных групп произошли за счет специально созданных условий.

Заключение / Conclusion. В современных условиях формирования личности поликультурный контекст является едва ли не ключевым. Образование поликультурной направленности становится императивной основой в решении задачи подготовки подрастающего поколения к жизни

в этнически неоднородной среде. Формирование этнокультурной осведомленности является механизмом адаптации ребенка к различным ценностям в условиях существования разнородных культур, развития умения позитивно воспринимать существующее разнообразие окружающей действительности,

Проведенное эмпирическое исследование и полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

- при отсутствии достоверной позитивной информации о представителях других этнических групп, их культуре у дошкольников с возрастом развивается негативное, интолерантное отношение к ним;
- в результате проделанной работы по формированию этнокультурной осведомленности была установлена существенная положительная динамика показателей изучаемого феномена, что подтверждается статистически достоверными результатами;
- низкие результаты у детей контрольных групп свидетельствуют о том, что позитивные сдвиги у дошкольников экспериментальных групп произошли за счет специально созданных условий;
- полученные результаты в экспериментальных группах подтверждают эффективность проведенной работы.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Капустина Н. Г. Воспитание у старших дошкольников доброжелательного отношения к людям: На материале ознакомления с людьми разных рас: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 1996. 20 с.
2. Коломийченко Л. В. Дорогою добра: Концепция и программа социально-коммуникативного развития и социального воспитания дошкольников. М.: Сфера, 2015. 160 с.
3. Лебедева Н. М., Стефаненко Т. Г., Лунева О. В. Межкультурный диалог в школе. Кн. 2. Программа тренинга. М.: Изд-во РУДН, 2004. 300 с.
4. Любимова Л. В. Педагогические условия использования народной культуры в процессе гражданского воспитания: дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 2004. 247 с.
5. Михалева О. И. Педагогические условия формирования этнической идентичности детей старшего дошкольного возраста: На материале дошкольных образовательных учреждений Республики Саха: дис. ... канд. пед. наук. Якутск, 2003. 151 с.
6. Хабибулина И. З. Положительные стимулы раннего пробуждения национального самосознания у дошкольников: дис. ... канд. пед. наук. Набережные Челны, 2004. 235 с.
7. Юденко О. Н. Особенности национального самосознания дошкольников и его формирование в условиях специально организованной деятельности: дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2000. 173 с.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Kapustina N. G. Vospitanie u starshih doshkol'nikov dobrozhatel'nogo otnosheniya k ljudjam: Na materiale oznakomleniya s ljud'mi raznyh ras (Education in senior preschoolers friendly attitude to people: On the material of acquaintance with people of different races): avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. Ekaterinburg, 1996, 20 s.
2. Kolomijchenko L. V. Dorogoyu dobra: Konceptiya i programma social'no-kommunikativnogo razvitiya i social'nogo vospitaniya doshkol'nikov (Way of good: the Concept and program of social and communicative development and social education of preschool children). M., Sfera, 2015. 160 s.
3. Lebedeva N. M., Stefanenko T. G., Luneva O. V. Mezhkul'turnyj dialog v shkole. Kn. 2. Programma treninga (Intercultural dialogue at school. kN. 2. Training program). M.: Izd-vo RUDN, 2004. 300 s.
4. Ljubimova L. V. Pedagogicheskie uslovija ispol'zovaniya narodnoj kul'tury v processe grazhdanskogo vospitaniya (Pedagogical conditions for the use of folk culture in the process of civic education): dis... kand. ped. Nauk. Ekaterinburg, 2004. 247 s.

5. Mihaleva O. I. Pedagogicheskie uslovija formirovanija jetnicheskoy identichnosti detej starshego doshkol'nogo vozrasta: Na materiale doshkol'nyh obrazovatel'nyh uchrezhdenij Respubliki Saha (Pedagogical conditions of formation of ethnic identity of preschool children: On the material of preschool educational institutions of the Republic of Sakha): dis. ... kand. ped. Nauk. Yakutsk, 2003. 151 s.
6. Habibulina I. Z. Polozhitel'nye stimuly rannego probuzhdenija nacional'nogo samosoznaniya u doshkol'nikov (Positive incentives for early awakening of national consciousness in preschool children): dis. ... kand. ped. nauk. Naberezhnye Chelny, 2004. 235 s.
7. Judenko O. N. Osobennosti nacional'nogo samosoznaniya doshkol'nikov i ego formirovanie v uslovijah special'no organizovannoj dejatel'nosti (Features of national consciousness of preschool children and its formation in the conditions of specially organized activity): dis. ... kand. ped. nauk. Krasnojarsk, 2000. 173 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Мажаренко Светлана Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры, ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт», г. Ставрополь. E-mail: svetlana-post1@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Svetlana Mazharenko, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor of «Stavropol state pedagogical Institute», Stavropol. E-mail: svetlana-post1@mail.ru

13.00.01 Общая педагогика, история педагогики и образования

УДК 37.061

Русецкая Эльвира Анцасовна, Тараненко Наталья Юрьевна
Ярецкая Анна Юрьевна

ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

В статье рассматривается сложность и противоречивость российской системы образования в условиях глобального информационного общества, присущие ей проблемы на данном этапе развития. Мероприятия Национального проекта «Образование», разработанные для реализации майских Указов Президента РФ, призваны способствовать решению проблем российской системы образования. Авторами статьи определены основные тенденции в развитии современного российского образования.

Ключевые слова: система образования, глобальное информационное общество, проблемы системы образования, воспитательная функция образования, цифровизация образования, экспорт образования.

Elvira Rusetskaya, Natalia Taranenko, Anna Yaretskaya
PROBLEMS OF THE RUSSIAN EDUCATIONAL SYSTEM
IN CONDITIONS OF GLOBAL INFORMATION SOCIETY

The article deals with the Russian system of education in the global information society, the state of which is characterized by complexity and inconsistency, as well as its inherent problems at this stage of development. Implementation of the measures of the National project "Education", developed for the implementation of the may Decrees of the President of the Russian Federation is designed to help solve the problems of the Russian education system. The authors identify the main trends in the development of modern Russian education.

Key words: education system, global information society, problems of education system, educational function of education, digitalization of education, export of education.

Введение / Introduction. Сфера образования в последнее время становится одним из ведущих направлений развития ведущих стран мира. Однако если говорить о российской системе образования, то ее состояние в современном российском обществе сложно и противоречиво. Находясь последние десятилетия в процессе поисков путей преодоления кризиса, система российского образования буквально «будоражатся» радикальными изменениями. Изменения в сфере образования неразрывно связаны с процессами, происходящими в социально-политической и экономической жизни нашего общества.

Материалы и методы / Materials and methods. Предметом нашего исследования стала современная система образования России в условиях глобального информационного общества. Исследование опирается на проблемный принцип, подразумевающий полидисциплинарность и междисциплинарность.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. По определению Международной стандартной классификации образования, разработанной Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), под образованием понимаются «процессы, посредством которых общество целенаправленно передает накопленные знания, понимание, мироощущения, ценности, навыки, компетенции и модели поведения из поколения в поколение. Этот процесс вклю-

чает коммуникацию с целью обучения» [3]. Исходя из этого определения «образование вместе с социумом находится в ситуации развития, саморазвития и эволюции, т. е. образование представляет многомерное социокультурное и социально-экономическое явление, определяемое в первую очередь историческим и системным развитием самого общества». Характеристика современной культурно-исторической эпохи как эпохи глобализации становится общепринятой, ведь Интернет и современные информационные технологии любой культурный акт делают всеобщим достоянием.

Строгое теоретическое осмысление понятия «информационное общество» еще не сформировалось, хотя и было введено в научный оборот в 60-х годах XX столетия. Сегодня о глобальном информационном обществе написано большое количество работ. Работы Д. Белла, Э. Тоффлера, Э. Шилза, Ж. Фурастье, Р. Лэйна, А. Турена, Дж. К. Гэлбрейта, З. Бжезинского, Й. Масуды, М. Кастельса, Ф. Уэбстера можно назвать фундаментальными в этой области. А. И. Шендрик под информационным обществом понимает «общество, которое возникает на следующем за постиндустриальным обществом этапе развития социальной системы, где имеют место коренные перемены в производстве, потреблении и распространении информации, которые в свою очередь, ведут к коренным изменениям во всех сферах общественной жизни, трансформируя ту систему связей и отношений, которая сформировалась на этапе постиндустриального развития» [6].

Отличительной чертой информационного общества является то, что практически все сферы развития личности (образование, профессиональный рост, экономическая деятельность, реализация политической активности, досуг) осуществляются в информационной сфере. Сегодня архангельскому подростку, стремящемуся к знаниям, не нужно отправляться пешком в Москву, а достаточно владеть цифровыми компетенциями и иметь доступ в сеть Интернет. Поэтому, по мнению Т. А. Бобровой, «ведущими методами обучения должны стать онлайн-курсы, дискуссии, дидактические игры, тренинги и др. Применение в образовательном процессе мультимедийных технологий, систем визуализации, повсеместное внедрение технологий дистанционного и электронного обучения и, как результат, повышение популярности дистанционного образования» [1]. Например, «Университет НТИ „20.35” – инновационный проект, который ориентирован на профессиональное развитие человека в цифровой экономике с новым форматом обучения. Программа обучения студента университета НТИ „20.35” состоит из различных курсов учебных заведений с самыми сильными курсами» [7]. Выпускникам университета не выдается диплом в его традиционном понимании, а вместо диплома формируется цифровой профиль компетенций, отражающий его реальные достижения, так как быстрая смена технологий и постоянная необходимость переучиваться привели к росту востребованности коротких образовательных профессиональных программ, ориентированных на максимально быстрое и эффективное получение определенных профессиональных компетенций. «Создание профиля компетенций как нового подтверждения результатов обучения заложено в программе „Цифровая экономика”. Планируется, что уже к 2020 году доля обучающихся с использованием цифрового профиля компетенций составит 20 %» [7].

Тем не менее ситуация, сложившаяся с цифровизацией образования в России, носит проблемный характер, «когда динамичное развитие цифровых технологий и средств сочетается с сохранением традиционных (доцифровых) форм организации образовательного процесса и технологий обучения, в ряде случаев – с использованием спонтанно возникших и стихийно развивающихся парадигм цифрового образования, а также некритично заимствованных подходов, плохо воспринимающихся российским педагогическим сознанием (например, таких как „педагогический дизайн”))» [2]. При этом, по мнению авторов «Проекта дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения» в современной российской педагогической действительности акцент делается на «сосредоточенность на внешнем контуре цифрового образовательного пространства», которая «вытесняет из зоны внимания дидактические и методические проблемы организации деятельности педагогов и обучающихся, обучения и учения в цифровом образовательном процессе» [2].

Кроме того, цифровизация образования порождает новые требования к педагогическим кадрам, делая акцент на формировании комплекса цифровых компетенций, необходимых современному педагогу для работы с «цифровым поколением», которое значительно отличается от «доцифрового поколения», что необходимо учитывать современным педагогам. При переходе к цифровому образовательному процессу меняются функции и роли педагога. Нельзя не согласиться с авторами «Проекта дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения», что «построение цифровой дидактики профессионального образования и обучения как полноценной педагогической дисциплины требует комплекса новых задач, требующих проведения полноценных научных исследований» [2].

Отдельно остановимся на материально-техническом обеспечении образовательных программ, особенно это относится к программам среднего профессионального образования. При анализе экспертных заключений представителей работодателей, участвовавших в профессионально-общественной аккредитации образовательных программ среднего профессионального образования (исследование проводилось в 2018 г. на территории Ростовской области и Краснодарского края), 94 % экспертов отметили необходимость модернизации материально-технической базы образовательной программы в той или иной степени.

Как показывает практика, в современной системе образования обучение и воспитание развоятся между собой. Государство должно нести ответственность не только за качественное образование, но и за воспитание своих будущих граждан, так как государственные и общественные интересы являются основополагающими факторами развития системы образования. Пренебрежение же воспитательной функцией образования приводит к негативным последствиям, и мы неоднократно на этом заостряли внимание [4, 7, 8]. Рассматривая образование как услугу, мы и не заметили, как «с водой выплеснули ребенка», что привело к проблемам в воспитании и качестве образования подрастающего поколения. Заложниками ситуации товарно-денежных отношений (репетиторство) оказываются все участники образовательного процесса: учащиеся, родители, учителя и администрация.

Также современную российскую систему образования можно охарактеризовать фактическим отсутствием ответственности за конечные результаты образовательной деятельности. Довольно часто, завершив обучение и получив диплом, выпускники трудоустраиваются совершенно в другой профессиональной сфере, и это относится к системе не только высшего, но и среднего профессионального образования. И если в сфере высшего образования мониторинг трудоустройства выпускников проводится регулярно (<http://vo.graduate.edu.ru>), то СПО в данном вопросе еще отстает. И не всегда выпускники не трудоустраиваются по профессии потому, что не могут найти работу, а чаще потому, что не хотят работать по профессии (в силу разных причин). А ведь средства на обучение специалиста (федеральные, региональные, да и родительские тоже) тратятся немалые. Решение данной проблемы нам видится не только в возрождении системы профориентации, но и в повышении ответственности системы образования всех уровней за конечные результаты своей деятельности.

Решению обозначенных нами проблем в системе образования будет способствовать реализация мероприятий Национального проекта «Образование», разработанного для реализации майских указов Президента РФ. Перед российской системой образования ставятся довольно амбициозные задачи, которые необходимо будет решить уже к 2024 году, и в их числе [5]:

- 1) обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования;
- 2) воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей, исторических и национально-культурных традиций народов Российской Федерации;
- 3) внедрение национальной системы профессионального роста педагогических работников;

- 4) внедрение системы оценки качества общего образования, разработанной на основе лучших международных практик;
- 5) модернизация системы профессионального образования. Внедрение адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ, а также обновление материально-технической базы;
- 6) формирование системы непрерывного обновления работающими гражданами своих профессиональных знаний, приобретения ими новых профессиональных навыков, включая овладение компетенциями в области цифровой экономики;
- 7) развитие добровольчества. Создание условий, обеспечивающих востребованность участия добровольческих организаций и добровольцев в жизни российского общества, в решении социальных задач;
- 8) экспорт образовательных услуг российских организаций системы высшего образования и научных организаций.

«Таким образом, основными тенденциями в развитии современного российского образования являются:

- выдвижение сферы образования и науки на первый план общественного развития,
- реализация воспитательной функции образования,
- развитие системы непрерывного образования, возможность получения любого образования на протяжении всей жизни человека,
- повышение уровня и качества образования,
- цифровизация системы образования, выделение значительных средств для развития образования и образовательной среды, технологического и информационного обеспечения,
- развитие экспорта российских образовательных услуг и др.» [8].

Заключение / Conclusion. В современном глобальном информационном обществе возрастает роль образования как важнейшего фактора формирования человека, его духовно-нравственных качеств, творческого потенциала. Тем не менее сложившиеся модели образования не могут в достаточной степени отвечать вызовам современного общества. Поиск новой модели образования при сохранении эффективных традиций его классической модели окажет, на наш взгляд, положительное влияние на становление мощной, конкурентоспособной системы российского образования. Стимулирование и развитие научных исследований в области образования становится сегодня одной из приоритетных задач государственной политики. Все это позволит России вернуться в число мировых держав, претендующих на роль лидера в глобальном образовательном пространстве.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Боброва Т. А. Современная система высшего образования Российской Федерации: основные проблемы и пути их решения // Молодой ученый. 2018. № 45. С. 127–130. URL: <https://moluch.ru/archive/231/53422/> (дата обращения: 04.05.2019).
2. Блинов В. И. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения / В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, И. С. Сергеев. URL: firo.ranepa.ru/files...didakticheskoy_konceptcii.pdf (дата обращения: 20.05.2019).
3. Международная стандартная классификация образования МСКО 2011. Институт статистики. ЮНЕСКО. URL: <http://base.garant.ru/71576778/baf8d0298b9a3923e3794eecbe3d1996/>
4. Сундукова А. Х., Тараненко Н. Ю. Образование как социокультурный феномен. Ростов-н/Д.: СКНЦ ВШ ЮФУ АПСН, 2009. 168 с.
5. Паспорт национального проекта «Образование». URL: <https://strategy24.ru/rf/projects/project/view?slug=natsional-nyu-proyekt-obrazovaniye&category=education>
6. Шендрик А. И. Информационное общество и его культура: противоречия становления и развития // Знание. Понимание. Умение: информационный гуманитарный портал. Культурология. 2010. № 4. URL: <http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2010/4/Shendrik/>

7. Taranenko N. Yu. The Tendencies of the Development of Cultural Contradictions in the Information Society and Their Effect on the Development of the Educational System in Russia / N. Yu. Taranenko, E. A. Rusetskaya, V. N. Glaz, Yu. A. Glaz, O. A. Okorokova // Journal of History Culture and Art Research. 2018. Vol. 7. No. 3. September. P. 35–42. URL: <http://kutaksam.karabuk.edu.tr>
8. Taranenko N. Yu. Education as Socio-cultural and Economic Potential of the Global Information Society / N. Yu. Taranenko, M. G. Rusetskiy, E. A. Yanova, O. A. Okorokova, T. G. Aygumov // Journal of History Culture and Art Research. 2019. Vol. 8. No. 1. P. 136–145. URL: <http://kutaksam.karabuk.edu.tr>

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Bobrova T. A. Sovremennaya sistema vysshego obrazovaniya Rossijskoj Federacii: osnovnye problemy i puti ih resheniya (The modern system of higher education of the Russian Federation: the main problems and solutions) // Molodoj uchenyj. 2018. № 45. S. 127–130. URL: <https://moluch.ru/archive/231/53422/> (data obrashcheniya: 04.05.2019).
2. Blinov V. I. Proekt didakticheskoy koncepcii cifrovogo professional'nogo obrazovaniya i obucheniya (Draft didactic concept of digital vocational education and training) / V. I. Blinov, M. V. Dulinov, E. YU. Esenina, I. S. Sergeev. URL: firo.ranepa.ru/files...didakticheskoy_koncepcii.pdf (data obrashcheniya: 20.05.2019).
3. Mezhdunarodnaya standartnaya klassifikaciya obrazovaniya MSKO 2011 (International standard classification of education ISCE 2011) / Institut statistiki. YUNESKO. URL: <http://base.garant.ru/71576778/baf8d0298b9a3923e3794eece3d1996/>
4. Sundukova A. H., Taranenko N. YU. Obrazovanie kak sociokul'turnyj fenomen (Education as a socio-cultural phenomenon). Rostov-n/D.: SKNC VSH YUFU APSN, 2009. 168 s.
5. Paspport nacional'nogo proekta «Obrazovanie» (Passport of the national project "Education"). URL: <https://strategy24.ru/rf/projects/project/view?slug=natsional-nyy-proyekt-obrazovaniye&category=education>
6. SHendrik A. I. Informacionnoe obshchestvo i ego kul'tura: protivorechiya stanovleniya i razvitiya (Information society and its culture: contradictions of formation and development) // Znanie. Ponimanie. Umenie: informacionnyj gumanitarnyj portal. Kul'turologiya. 2010. № 4. URL: <http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2010/4/Shendrik/>
7. Taranenko N. Yu. The Tendencies of the Development of Cultural Contradictions in the Information Society and Their Effect on the Development of the Educational System in Russia / N. Yu. Taranenko, E. A. Rusetskaya, V. N. Glaz, Yu. A. Glaz, O. A. Okorokova // Journal of History Culture and Art Research. 2018. Vol. 7. No. 3. September. P. 35–42. URL: <http://kutaksam.karabuk.edu.tr>
8. Taranenko N. Yu. Education as Socio-cultural and Economic Potential of the Global Information Society / N. Yu. Taranenko, M. G. Rusetskiy, E. A. Yanova, O. A. Okorokova, T. G. Aygumov // Journal of History Culture and Art Research. 2019. Vol. 8. No. 1. P. 136–145. URL: <http://kutaksam.karabuk.edu.tr>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Русецкая Эльвира Анцасовна**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов и кредита ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь. E-mail: elwirasgu@mail.ru
- Тараненко Наталья Юрьевна**, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры социальной работы, социологии и психолого-педагогических дисциплин, проректор по учебной работе АНОО ВО «Институт социального образования», г. Воронеж. E-mail: natlat1971@mail.ru
- Ярецкая Анна Юрьевна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной работы, социологии и психолого-педагогических дисциплин, АНОО ВО «Институт социального образования», г. Воронеж. E-mail: ann-yarik@bk.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

- Elvira Rusetskaya**, doctor of economic Sciences, Professor, Professor of Department of Finance and Credit, Federal State Autonomous educational institution «North-Caucasian Federal University», Stavropol. E-mail: elwirasgu@mail.ru
- Natalia Taranenko**, candidate of philosophical Sciences, associate Professor, associate Professor of social work, sociology and psychological and pedagogical disciplines, Vice-rector for academic work of ANO «Institute of social education», Voronezh. E-mail: natlat1971@mail.ru
- Anna Yaretskaya**, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor of social work, sociology and psychological and pedagogical disciplines, ANO «Institute of social education», Voronezh. E-mail: ann-yarik@bk.ru

13.00.01 Общая педагогика, история педагогики и образования

УДК 37.01

Саенко Людмила Александровна

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ И НРАВСТВЕННЫХ УСТАНОВОК СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

В статье представлен анализ понятий «ценности», «нравственные ценности», «антиценности», «псевдоценности». Автор выделяет негативные социальные, экономические, политические факторы, которые влияют на формирование нравственных ценностей студенческой молодежи. Выделены позитивные факторы, способствующие формированию и укреплению нравственных ценностей студенческой молодежи. Определены негативные факторы, влияющие на формирование нравственных ценностей студенческой молодежи.

Ключевые слова: ценности, антиценности, нравственные ценности, студенческая молодежь, ценностные ориентации, факторы.

Liudmila Saenko

FACTORS OF FORMATION OF VALUE ORIENTATIONS AND MORAL INSTITUTIONS OF STUDENT YOUTH

The article presents an analysis of the concepts of "values", "moral values", "anti-value", "pseudo-value". The author identifies negative social, economic, political factors that influence the formation of moral values of students. Highlighted positive factors contributing to the formation and strengthening of the moral values of students. Identified negative factors affecting the formation of moral values of students.

Key words: values, anti-values, moral values, students, value orientations, factors.

Введение / Introduction. В условиях непостоянности и трансформации регионального сообщества проблемы воспитания нравственных качеств личности выходят на первый план абсолютно во всех областях. Существует потребность рассмотрения форм, средств и способов нравственного воспитания с целью установления морально-нравственных ориентиров – ценностных ориентаций студенческой молодежи. Студенческая молодежь как социальная группа является наиболее интеллигентной, образованной, активной, целенаправленной. И ценностные ориентации современного студенчества определяют в последующем направление формирования сообщества.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. В педагогике, психологии, социологии, философии понятия «ценность», «ценностные ориентации» считаются одними из наиболее трудных в плане осмысления и операционализации.

Изучению вопросов, связанных с формированием ценностных ориентаций личности, посвящены работы Л. И. Божович, Н. И. Болдырева, В. В. Зеньковского, И. А. Зимней, И. Г. Лаптева, Н. Г. Марковой, А. З. Рахимова и др.

В. В. Зеньковский [1, с. 86] отмечает: «...нравственные ценности – это способ осмысления, постижения и проектирования нового общества, способ регуляции поведения, основа для выбора действий в трудных жизненных ситуациях».

Категория «ценности» рассматривается в двух направлениях: как компонент когнитивной структуры личности и как элемент мотивационно-потребностной области личности. В педагогике категории «ценности» и «нравственные ценности» рассматриваются через призму поведения и действий личности, через развитие ценностных взаимоотношений личности, анализ его деятельности.

С. Ф. Масленникова рассматривает понятие «ценности» в следующем ракурсе: «Ценности – это своеобразные (позитивные или негативные) общественные установки. Ценности как идеальные или материальные объекты имеют важное значение для личности при удовлетворении его нужд и потребностей» [2, с. 85].

Д. Б. Мустафина [3] представляет ценности, как «что-то всепроникающее, характеризующее общество в целом, любого человека и любого его действия, любого поступка».

Рассмотрев определения «ценности», можно заключить, что ценность как некий объект имеет важное значение и для отдельной личности, и для общества в целом. Ценности – структурные показатели личности, характеризующее ее направленность, степень регуляции ее поведения в обществе.

У каждого человека собственная система ценностей, формируемая под воздействием различных факторов. При этом ценности воспринимаются и оцениваются различными людьми по-разному. Для каждой личности свойственна своя, индивидуальная иерархия ценностей.

В основе сознания и поведения личности, его направленности лежат ценностные ориентации. Детерминантами индивидуальной иерархии ценностей являются следующие ценностные ориентации:

- ценности-цели (вечные ценности): непосредственно человеческая жизнь и сам человек. И. Кант определял, что «человек считается абсолютной ценностью, то есть – самоценностью. Все, что находится за пределами человека, лишается каждого смысла». Кроме того, к абсолютным ценностям относится общество;
- духовные ценности: идеи, образцы общественного поведения, культурные ценности; рассмотрение личности в системах «добро и зло», «истина и ложь», «справедливость и несправедливость». В духовных ценностях выражается социальная природа самой личности и обстоятельства ее жизни и деятельности. К духовным ценностям относятся: религия, любовь, воля, свобода, добро, жизнь, семья. Другими словами, духовные ценности – это нравственные ценности, которые считаются специфическим духовным капиталом общества, накапливаемый тысячелетиями;
- материальные (вещественные или инструментальные) ценности или же ценности-средства. Это вещественные ценности, имеющие материальный облик. Например, одежда, предметы обстановки, деньги, орудия труда. Вещественные ценности считаются средством достижения других ценностей. Так, по мнению многих, имея материальные ценности возможно добиться благополучия и признания, имея еду и одежду, возможно сберечь самочувствие, имея неплохую жилплощадь и машину, возможно достичь положения в обществе. В настоящее время вещественные ценности доминируют в системе ценностей молодого поколения.

Наряду с нравственными ценностями существуют псевдоценности и антиценности.

Н. Х. Хакимов [5, с. 162] отмечает, что псевдоценности связаны с духовными парадоксами, свойственными индивидуальному, массовому и социальному сознанию. К ним он приравнивает промахи, заблуждения, предрассудки, иллюзии, легенды, области лжи, не внушающую доверие и не верифицируемую информацию, квазинаучное и религиозное, «чудесные» исцеления, телекинез, телепатию, ясновидение, демоническую одержимость, экзорцизм, астрологию, нумерологию, гадание, оккультизм и т. п.

Антиценности – это не природные, а общественные проявления, связанные с межличностными отношениями, отношениями в обществе. Антиценности – проявления более вещественные, хотя и связанные с духовными отклонениями отдельных личностей и микрогрупп, организаций людей. Все они антигуманны, антисоциальны, представляют собой угрозу для личности, для сообщества, несут опасность деградации. Их источником считается античеловечность, которая в сумме своих отрицательных свойств дает большое многообразие.

Ю. Ю. Степанюк [4] выделяет следующие группы антиценностей:

- социальные антиценности: войны, угнетение наций, убийство, силовое давление, враждебность, алчность, подозрительность,
- антиценности, возникающие в результате обмана: манипулирование, внушение, дезинформация,
- антиценности в системе «человек – окружающая среда»: разрушение среды обитания, подрыв экологической системы, загрязнение окружающей среды,
- антиценности, нацеленные на личность: наркомания, пьянство,
- вредные привязанности, относящиеся к антиценностям: лень, чрезмерное питание, неумение или же нежелание соблюдать простые нравственные нормы (поведение в обществе, собственная гигиена), неорганизованность.

Несмотря на высокое влияние негативных факторов, среди студенческой молодежи закрепляются и положительные факторы, влияющие на формирование нравственных ценностей:

- развитие инновационного личностного капитала студенческой молодежи;
- увеличение уровня профессиональной мобильности, практическая ориентация, самостоятельность, активное принятие новых тенденций среди молодежи;
- молодежная инициативность как средство самореализации и саморазвития, достижения поставленных целей;
- потребность в качественном образовании, овладении профессиональными знаниями и компетенциями;
- поворот к практико-ориентированному образованию;
- заинтересованность и потребность в сохранении своего здоровья, нацеленность на здоровый образ жизни;
- поворот к интернациональному молодежному обществу (научному, профессиональному и т. п.), подъем интеграционных процессов (экономических, политических, гуманитарных).

Заключение / Conclusion. Нравственные ценности прогрессивной студенческой молодежи есть взаимосвязанная система ценностей, которая оказывает интеграционное воздействие друг на друга.

Нравственные ценности студенческой молодежи зависят от воздействия отрицательных социальных, финансовых, политических факторов:

- трансформация духовно-нравственных ценностей, устоев морали, снятие каких-либо ограничений для достижения собственных целей, собственного успеха;
- размытие норм социальной и личностной ответственности, потеря самоконтроля;
- трансформация семейных отношений, утрата семейных традиций, устоев, размытие семейных ролей и обязанностей;
- снижение показателей физического и психического здоровья молодежи;
- повышение уровня преступности в обществе;
- безработица среди молодежи, снижение мотивации к работе по специальности у выпускников вузов, колледжей;
- низкая заинтересованность молодежи процессами управления на региональном, муниципальном и других уровнях.

Опрос среди студентов вузов г. Ставрополя (426 студентов очной формы обучения различных направлений подготовки) показал, что для студенческой молодежи характерны следующие ценности: самостоятельность и независимость (66 %), интересная работа (37 %), наличие качественного образования (52 %), успех (40 %), семья (22 %), уважение (18 %) (можно было выбрать несколько вариантов ответов).

Все вышесказанное нацеливает на вывод, что сформированная система ценностей молодого человека оказывает непосредственное воздействие на его практическую деятельность. Система ценностных ориентаций определяет направление личности, является базисом выстраивания взаимоотношений между людьми и обществом в целом. Но только сформированные у молодежи нравственные ценности способны положительно влиять на развитие общества.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Зеньковский В. В. Педагогика. Клин: Фонд «Христианская жизнь», 2002. 220 с.
2. Масленикова С. Ф. Воспитание нравственных качеств учащейся молодежи как педагогическая проблема // Цивилизационные перемены в России: сборник научных статей по материалам научно-практической конференции. Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2013. С. 84–87.
3. Мустафина Д. Б. Проблемы нравственно-этического воспитания в современном мире // Перспективы развития науки и образования: сб. научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 13 частях. Люберцы, 2015. С. 106–108.
4. Степанюк Ю. Ю. Нравственное воспитание как залог формирования гражданственности молодежи // Высшая школа. 2016. № 8. С. 88–90.
5. Хакимов Н. Х. Образование как важный фактор в нравственном воспитании учащейся молодежи // Проблемы и достижения современной науки. 2016. № 1 (3). С. 162–164.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Zen'kovskij V. V. Pedagogika (Pedagogy). Klin: Fond «Hristianskaja zhizn'». 2002. 220 s.
2. Maslennikova S. F. Vospitanie нравственных качеств учащейся молодежи как педагогическая проблема (Education of moral qualities of students as a pedagogical problem): Civilizacionnye peremeny v Rossii: sbornik nauchnyh statej po materialam nauchno-prakticheskoj konferencii. Ekaterinburg: Ural'skij gosudarstvennyj lesotekhnicheskij universitet, 2013. S. 84–87.
3. Mustafina D. B. Problemy нравственно-этического воспитания в современном мире (Problems of moral and ethical education in the modern world) // Perspektivy razvitiya nauki i obrazovanija: sb. nauchnyh trudov po materialam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii: v 13 chastyah. Ljubercy, 2015. S. 106–108.
4. Stepanjuk Ju. Ju. Nравственное воспитание как залог формирования гражданской ответственности молодежи (Moral education as the key to the formation of civic youth) // Vysshaja shkola. 2016. № 8. S. 88–90.
5. Hakimov N. H. Obrazovanie kak vazhnyj faktor v нравственном воспитании учащейся молодежи (Education as an important factor in the moral education of students) // Problemy i dostizhenija sovremennoj nauki. 2016. № 1 (3). S. 162–164.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Саенко Людмила Александровна, доктор социологических наук, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры социально-гуманитарных дисциплин, АНО ВО «Северо-Кавказский социальный институт», г. Ставрополь. E-mail: la-sanko@yandex.ru

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Liudmila Saenko, Doctor of Social Sciences, Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor, Professor of the Department of social and humanitarian disciplines, North Caucasus social Institute, Stavropol. E-mail: la-sanko@yandex.ru

13.00.01 Общая педагогика, история педагогики и образования

УДК 378.1; 371.3

Козырева Ольга Анатольевна, Устаев Рустам Мерзеферович

КУЛЬТУРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЧНОСТИ В КОНТЕКСТЕ ОБЩЕПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье представлено описание возможностей детерминации и визуализации основ формирования культуры деятельности личности. Специфика описания возможностей педагогического моделирования в уточнении понятия «культура деятельности личности» определяется традиционными и инновационными педагогическими конструктами, фасилитирующими понимание важности системы непрерывного образования и развития личности в поле смыслов и перспектив деятельности, культуры, образования, науки, искусства и пр.

Выделенные особенности детерминации культуры деятельности личности как продукта современного непрерывного образования определили принципы, методы, формы, средства, технологии, педагогические условия оптимизации качества формирования культуры деятельности личности в системе непрерывного образования. Научное обоснование важности использования педагогического моделирования в уточнении и решении задач современной педагогики определило перспективы выделения и решения задач развития личности в контексте формирования культуры деятельности личности в системе непрерывного образования.

Ключевые слова: модель, педагогическое моделирование, педагогические условия, педагогическое проектирование, педагогическая технология, педагогические конструкты, культура деятельности личности, средства, методы, детерминации.

Olga Kozyreva, Rustam Ustaev

CULTURE OF PERSONALITY ACTIVITY IN THE CONTEXT OF PUBLIC EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL POSSIBILITIES OF CONTINUOUS EDUCATION

The article presents a description of the possibilities of determination and visualization of the foundations of the formation of a culture of personality activity. The specificity of the description of the possibilities of pedagogical modeling in clarifying the concept of “culture of personality activity” is determined by traditional and innovative pedagogical constructs facilitating the understanding of the importance of the system of continuous education and personality development in the field of meanings and perspectives of activity, culture, education, science, art, etc.

The outlined features of the determination of the culture of the individual's activity as a product of modern lifelong education have determined the principles, methods, forms, means, technologies, pedagogical conditions for optimizing the quality of the formation of the culture of the individual's activities in the system of continuing education. The scientific substantiation of the importance of using pedagogical modeling in clarifying and solving the problems of modern pedagogy has determined the prospects for identifying and solving the problems of personality development in the context of shaping the culture of personality activity in the system of continuous education.

Key words: model, pedagogical modeling, pedagogical conditions, pedagogical design, pedagogical technology, pedagogical constructs, personality culture, means, methods, determinations.

Введение / Introduction. Непрерывное образование как основа самоорганизации качества развития личности и общества определяет в своей системе единиц и функций перспективность использования общих, частно-предметных, специально-дидактических возможностей постанов-

ки и решения задач оптимизации качества решения задач деятельности личности, особенности которой могут быть уточнены в конструктах культуры как основы и модели реализации высших ценностей и идеалов, раскрывающих устойчивые и гибкие способы и технологии гуманизации и акмеверификации возможностей развития личности и функционирования общества.

Таким образом, в выделенном направлении и понимании может быть введено понятие «культура деятельности личности», особенности детерминации и визуализации основ и условий, составляющих и целостности детерминаций и возможностей формирования которой будем определять через использование следующих конструктов и моделей общей и профессиональной педагогики в системе непрерывного образования и профессионально-трудовых отношений педагогических и научно-педагогических работников:

- непрерывное образование [1, 2] в структуре детализации успешности формирования культуры деятельности личности в профессионально-педагогическом поиске определяет возможности каждого генерировать и управлять качеством создания и внедрения развитых инноваций в деятельность педагогов-профессионалов, обеспечивающих общество квалифицированными кадрами. Качество формирования профессионально-трудовых функций и оптимальности функционирования системы отношений в такой практике является продуктом поставленной и решаемой задачи;
- подготовка кадров высшей квалификации [3, 4, 5] в выделенном контексте определяется одним из уровней возрастосообразного формирования культуры деятельности личности; в таком понимании выделенные и детализированные ниже виды формирования культуры деятельности личности являются следствием учета персонификации развития личности и формирования профессионализма как двух граней оптимизации успешности уточнения задач развития «хочу, могу, надо, есть»;
- адекватность понятийного аппарата современного образования [6] отражается в системе норм и моделей современной деятельности и культуры; в нашей работе – в выделенном конструкте «культура деятельности личности», регламентирующей успешность достижения личностью высшей ступени (имеется в виду формирование культуры научно-исследовательской деятельности как вида культуры деятельности);
- инновации в образовании [7, 8, 9, 10, 11] определяют перспективность акмеперсонификации становления личности, что является функцией формирования культуры деятельности личности;
- профессиональная подготовка преподавателя [12] и профессионализм личности [13, 14] раскрывают и детализируют в культуре деятельности личности через потенциально определяемые противоречия и получаемые продукты возможность уровневого возрастосообразного достижения личностью ситуативно модифицируемых в деятельности результатов надлежащего качества, а также персонифицированной успешности личности в выделенных приоритетах и продуктах деятельности;
- научное познание [15] и научное исследование в составляющих культуры научной деятельности [16, 17, 18] определяют в системе конструктов возрастосообразного и продуктивного становления возможность уточнения оптимальной модели развития и самореализации личности в соответствии с условиями и возможностями развития «хочу, могу, надо, есть»;
- теоретизация [19, 20] и научное обоснование [21] могут быть определены в качестве конструктов и технологий акмеверификации качества формирования культуры деятельности личности в структуре научного поиска и научного исследования;

- культура самостоятельной работы личности в системе непрерывного образования [22, 23] является составляющей культуры деятельности личности или типом (разновидностью) культуры деятельности личности в контексте выделяемых и решаемых возрастообразных и персонифицированных задач;
- патентно-техническая культура личности [24, 25, 26] раскрывается в призме постановки и решения задач формирования культуры деятельности личности и определяется в структуре исследования качества деятельности личности в системе научно-технического поиска и научно-технического решения задач профессиональной деятельности;
- повышение качества деятельности преподавателя вуза [27] определяется системной формой оптимизации задачи научного решения противоречия «качество – продуктивность – конкурентоспособность»; в такой модели для учета всех потребностей обучающихся выделяют адаптивное обучение и педагогическую поддержку личности в решении задач социализации и самореализации [28], а также практику как критерий истинности разработанной теории [29];
- инновационная организационная культура [30] является синтезированным продуктом развития личности, общества, экономики, общей культуры деятельности, направлена на повышение качества решения задач кадрового инновационного потенциала предприятия. В данном русле можно определить любое учреждение системы непрерывного образования одним из вариантов предприятия, а инновационную организационную культуру основой и конструктом оптимизации качества образовательных услуг в системе непрерывного образования.

Цель работы определена как детализация успешности детерминации и объяснения важности формирования культуры деятельности личности в контексте общепедагогических и профессионально-педагогических возможностей непрерывного образования.

Задачи работы:

- 1) определить успешные возможности детализации, детерминации и объяснения важности формирования культуры деятельности личности в контексте общепедагогических и профессионально-педагогических возможностей непрерывного образования;
- 2) выделить и уточнить определения культуры деятельности личности в инновационных конструктах педагогической методологии, т. е. в структуре использования адаптивно-акмепедагогического, возрастосообразного, здоровьесберегающего, персонифицированного, унифицированного подходов;
- 3) уточнить конструкты каждого из подходов: адаптивно-акмепедагогического, возрастосообразного, здоровьесберегающего, персонифицированного, унифицированного – в структуре общепедагогического и профессионально-педагогического научного поиска и решения задач научно-педагогического исследования;
- 4) выделить типы (виды) культуры деятельности личности, отразив успешность формирования заявленных моделей в современной системе непрерывного образования;
- 5) определить перспективы формирования культуры деятельности личности в структуре научно-педагогических задач.

Раскроем выделенные основы и запланированные составные целеполагания в заявленной последовательности поставленных научно-педагогических задач.

Материалы и методы / Materials and methods. Культура деятельности личности является уникальным ресурсом и продуктом современного непрерывного образования.

В структуре актуализации учета условий и успешности решения задач развития личности возрастосообразность, нормальное распределение способностей и персонификация позволят сконцентрировать внимание на качестве постановки и решения задач детерминации и формиро-

вания культуры деятельности личности, включенной в различные направления поиска высоких достижений и оптимальных конструкторов, и продуктов уровневого решения задач выполняемой деятельности.

Определим понятие «культура деятельности личности» в контексте традиционных (широкий, узкий, локальный смыслы) и инновационных конструкторов детерминации и решения задач определения и уточнения моделей (адаптивно-акмепедагогический, возрастосообразный, здоровьесберегающий, персонифицированный, унифицированный подход / смысл).

Культура деятельности личности в широком смысле – система смысло- и целеобразования в решении задач развития личности в деятельности и через деятельность, определяет перспективы развития личности и общества, предопределяет успешность построения отношений и создания различных продуктов, конструкторов, средств, объектов, форм, методов, технологий деятельности (социальной, образовательной, профессиональной и пр.).

Культура деятельности личности в узком смысле – процесс акмеверификации развития личности и общества в системе доминирующих приоритетов культуры и определяемых возможностей деятельности, в данном выборе успешность является показателем сформированности описываемого явления у личности как продукта развития и конкурентоспособности.

Культура деятельности личности в локальном смысле – процедура акмеверификации успешного решения задач развития через оптимальное уточнение составляющих «хочу, могу, надо, есть» и учет приоритетов гуманистического решения задач развития в поле смыслов, процессов, систем, технологий деятельности, регламентирующих возможности самоорганизации и самосохранения антропопространства и ноосферы.

Культура деятельности личности (адаптивно-акмепедагогический смысл) – механизм определения и персонифицированной модификации возможностей личности в уровневом решении задач возрастосообразного развития, детализирующий качество решения задач и обучаемость личности в переходе с одного уровня развития на другой, более сложный и продуктивный, в таком поиске определяется наиболее четкие и системные решения, совокупность которых в среде раскрывает назначение высших идеалов и ценностей культуры, а продукты деятельности – возможность достижения результатов, превосходящих в ситуативно уточняемое «настоящее время».

Культура деятельности личности в возрастосообразном смысле – продукт акмеверификации качества развития личности в деятельности и культуре, в единстве систематизирующий возможности развития общества и личности в уникальном конгломерате ценностей, целей, видов, приоритетов, способов, методов, конструкторов, технологий поиска и решения проблем и противоречий в научном познании и научной или профессиональной деятельности.

Культура деятельности личности в здоровьесберегающем смысле – технология повышения качества решения задач развития личности и общества в уникальном уровневом проектировании и решении задач оптимизации качества деятельности каждой конкретной личности и общества в целом, предопределяющих повышение качества решений за счет оптимального использования здоровьесбережения и продуктивности в уточнении возможностей культуры и деятельности, общения и искусства, образования и науки.

Культура деятельности личности в персонифицированном смысле – процесс выстраивания и неустанного уточнения оптимальной модели деятельности личности, определяющей перспективы развития и достижений в контексте уровневой модели развития науки, образования, культуры, искусства, спорта, деятельности в целом.

Культура деятельности личности в унифицированном смысле – процесс возрастосообразного включения личности в систему непрерывного образования и, как следствие, своевременно определения модели включения личности в систему профессионально-трудовых, досуговых,

релаксационных, мобилизующих отношений, раскрывающих точность и возможности личности в продуцировании благ и ценностей, материальных объектов и идеальных систем функционирования определенной части уточняемой антропосреды.

Выделенные модели культуры деятельности определены в контексте использования уточненных методологических единиц (методологических подходов) целостного научного познания в иерархии доминирующих целей и ценностей развития личности и общества, системно определяющих конструкты самоорганизации и самосохранения в поле культуры и деятельности, единство которых и позволило сфокусировать проблему нашего научно-педагогического поиска.

Методология / Methodology. Методология общепедагогического и профессионально-педагогического уточнения понятия «культура деятельности личности» будет раскрыта в контексте использования:

- адаптивно-акме педагогического подхода (учет условий нормального распределения способностей и здоровья личности в конструктах учета адаптивных и акме педагогических условий поиска и решения задач развития личности в деятельности);
- возрастосообразного подхода (различные типы возраста определяют условия и модели продуктивного поиска оптимальных возможностей развития личности в деятельности и общении);
- здоровьесберегающего подхода (здоровье и здоровая личность определяет перспективы оптимального функционирования общества, культуры, искусства и пр., а следовательно, и здорового общества, раскрывающего в функционирующей антропологически обусловленной системе возможности культуры деятельности личности как итога эволюции антропосреды и развития идей гуманизма, продуктивности, креативности, конкурентоспособности и прочих жизненно важных ценностей и приоритетов, целей и ориентиров);
- персонифицированного подхода (успешность решения задач развития личности как продукта системной организации антропосреды определит возможности конкретной задачи персонификации развития и детализации качества успешности решения задач формирования культуры деятельности личности);
- унифицированного подхода (определение решения поставленной задачи, удовлетворяющей большинству требований или генеральной совокупности условий поиска, например, задача развития личности в контексте составных поиска «хочу, могу, надо, есть»).

Можно уточнить специфику построения и решения задач общепедагогического и профессионально-педагогического использования адаптивно-акме педагогического, возрастосообразного, здоровьесберегающего, персонифицированного, унифицированного подходов в структуре детерминации и детализации возможностей формирования культуры деятельности личности.

Адаптивно-акме педагогический подход определяет успешные конструкты и модели постановки и решения задач планомерного, возрастосообразного перехода обучающегося с уровней адаптивного обучения на уровни продуктивного или акме педагогического функционирования дидактического или научного знания. В общей педагогике адаптивно-акме педагогический подход определяет общие возможности, тенденции, механизмы, проекты, продукты решения задач повышения качества перехода от адаптивных к акме педагогическим способам решения задач включения личности в педагогически обусловленные процессы (воспитание, обучение, развитие, фасилитация, социализация, адаптация, самореализация, самоактуализация, самоутверждение и пр.). В профессиональной педагогике адаптивно-акме педагогический подход определяет частно-предметные случаи профессионального уточнения возможностей научно-педагогического поиска, детализирует успешные конструкты и модели постановки и решения задач в контексте развития личности-профессионала в целостном определении смысла системной интерпретации понятия и детализируемого в педагогической методологии явления.

Возрастосообразный подход раскрывает успешное использование различных типологий возраста (психологический, интеллектуальный, профессиональный, социальный, трудовой, эмоциональный и пр.) в постановке и решении задач повышения качества современного непрерывного образования. В общей педагогике данная практика регламентирует на уровне традиционной и инновационной парадигм общую систему постановки и решения задач развития личности (например, в дидактике есть традиционное обучение, а затем определяется инновационное обучение в системе различных его видов – адаптивное обучение, продуктивное обучение, развивающее обучение, суггестивное обучение и пр.). В профессиональной педагогике возрастосообразный подход не только позволяет выбрать направление профессионального обучения, но и определить включенность личности в процесс непрерывного образования, гарантирующего личности успешность и своевременность развития и становления.

Здоровьесберегающий подход раскрывает возможность личности и общества быть способными к пониманию и реализации идей здорового образа жизни, создавать поле ценностей и приоритетов формирования культуры здоровья, в общепедагогической практике регламентировать и разрабатывать общие закономерности и общепедагогические технологии фасилитации формирования культуры здоровья у личности в социальном, образовательном и профессиональном пространстве; в профессионально-педагогической практике – обогащать поле профессиональных отношений наиболее целесообразными и востребованными конструктами и продуктами развития личности и общества, идеями здорового образа жизни и системного измерения качества решения задач развития профессиональной целесообразности и конкурентоспособности.

Персонифицированный подход раскрывает тонкости выбора приоритетов включения личности в процессы общепедагогического и профессионально-педагогического поиска, детализируя успешность достижений личности с позиции выделенных основ и практики сравнения и сопоставления результатов решения поставленных задач.

Унифицированный подход определяет общие и универсальные решения задач в структуре той или иной направленности научного поиска, в нашей ситуации – это системы конструктов и задач общей педагогики и профессиональной педагогики. Унификация решений определяется в соответствии с выделенными смыслами, поставленными целями, разработанными технологиями и пр.

Выделенные методологические подходы позволяют определить и уточнить, раскрыть и системно представить в моделях и продуктах деятельности личности особенности постановки и решения задач формирования культуры деятельности личности, включенной в систему непрерывного образования и профессионально-трудовых отношений.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Культура деятельности личности – продукт современного непрерывного образования, определяющий возможности решения задач в различных плоскостях возрастосообразной деятельности непрерывно развивающейся личности.

Выделим типы (виды) культуры деятельности личности, отразив успешность формирования заявленных моделей в современной системе непрерывного образования.

Под типом или видом культуры деятельности личности в системе непрерывного образования будем понимать направление реализации возрастосообразной деятельности личности, детально определяющее успешность постановки задач деятельности и реализацию задач в системном выборе детализируемых противоречий и уточняемых задач, где возрастосообразность является моделью оптимизации качества определяемых перед личностью задач и продуцируемых личностью решений.

Типы культуры деятельности личности в системе непрерывного образования:

- адаптивный тип (адаптация как конструкт развития личности определяет перспективность и возможность формирования личности в деятельности);

- игровой тип (игра в системном выборе оптимальных конструкторов и технологий развития личности раскрывает перспективы и достижения современного образования и психодидактики в оптимизации качества возрастосообразного развития личности в системном поиске оптимальных составляющих развития «хочу, могу, надо, есть»);
- репродуктивный тип (репродуктивное обучение в уровневой модели познания позволяет достичь запланированных результатов: 1) изучение нового дидактического материала, 2) закрепление изученного дидактического материала, 3) обобщение и систематизация дидактического материала, 4) применение дидактического материала в решении задач определенного учебного предмета и системного использования дидактического знания в решении задач современного непрерывного образования на репродуктивном уровне качества и постановки задач; целостность репродуктивной уровневой модели позволяет получать определенные положительные результаты в классической (традиционной) педагогике);
- продуктивный тип (продукт деятельности, получаемый в структуре данного типа развития личности и организации деятельности личности может быть системно выделен в двух плоскостях – дидактической продуктивности, в которой продукт деятельности определяется систематизацией и обобщением дидактического материала в определенную новую структуру, используемую в педагогике как науке, например, опорный конспект, составление портфолио обучающегося и пр. и научной продуктивности – создание определенных продуктов, получаемых личностью в процессе самостоятельной единоличной или коллективной деятельности в науке, например, создание нового проекта, реализация инновационных идей развития личности в непрерывном образовании, разработка и реализация теории, концепции, технологии в определенной науке, написание научных статей, монографий и т. д.).

Рассмотрим подробнее типы культуры деятельности личности в системе непрерывного образования на основе выделения общепедагогических и профессионально-педагогических основ и направлений научного поиска.

Адаптивный тип культуры деятельности личности в системе непрерывного образования определяется в учете различных условий реализации идеи адаптации в системном поиске оптимальной модели развития личности, успешность реализации практики которой визуально отражается через конструкт «хочу, могу, надо, есть». В таком понимании можно выделить адаптивный социальный тип культуры деятельности личности в системе непрерывного образования, адаптивный образовательный тип культуры деятельности личности в системе непрерывного образования, адаптивный профессиональный тип культуры деятельности личности в системе непрерывного образования.

При тщательном рассмотрении возможности повышения качества решения задач развития личности можно выделить конструкт педагогических условий. Именно адаптивная система формирования и развития личности определяет возможность повышения качества деятельности личности за счет реализации определенных позитивных условий для развития личности в системе социальных, профессиональных, мультикультурных особенностей целесообразного поиска.

На диаграммах Эйлера можно отразить составляющие «хочу», «могу», «надо», «есть» в модели без специально созданных педагогических условий той или иной деятельности (см. 1 на рис.) и в системе детерминированных и реализуемых положений, отраженных в совокупности педагогических условий повышения качества деятельности личности в решении того или иного типа задач деятельности (см. 2 на рис.).

Формирование культуры деятельности личности в адаптивном типе формирования или адаптивной модели формирования может быть уточнено и организовано через уровневое решение задач развития личности, особенности которых выделяются в приоритетах создаваемых и уточняемых педагогических условий. Очень важно учитывать, что адаптивный тип формирова-

ния культуры деятельности существует для тех обучающихся в системе непрерывного образования, которые не могут быть включены в другие типы формирования культуры деятельности личности из-за определенного несоответствия составляющих условий развития, т. е. обучающиеся самостоятельно не могут найти ни одного решения задачи «хочу, могу, надо, есть». Именно для данной категории обучающихся создают специальные педагогические условия фасилитации и педагогической поддержки личности, в структуре которых обучающийся может найти решение той или иной поставленной задачи (см. рис.).

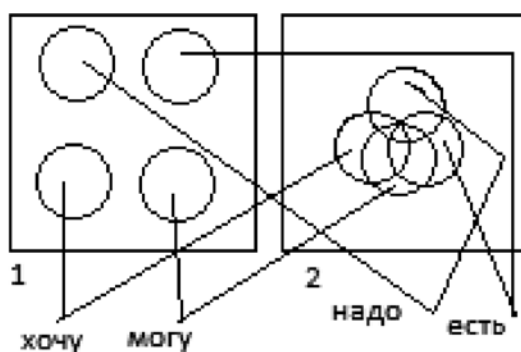


Рис. Конструкт модели развития в системе приоритетов «хочу», «могу», «надо», «есть»

Конструкты формирования адаптивного типа культуры деятельности личности различны по методам и средствам, технологиям и формам развития личности в деятельности.

Современные основы постановки и решения задач такого рода определяются в психодиактике и психокоррекции. Продуктами такого выбора могут быть достижения спортсменов параолимпийского вида спорта, основы и возможности развития которых определяются через описанные выше адаптивные возможности формирования культуры деятельности личности.

Игровой тип культуры деятельности личности в системе непрерывного образования отражается высоким показателем деятельности педагога в структуре включенности личности в процесс создания и управления качеством определенной игры, особенности которой повышают уровень и качество решения задач развития личности обучающегося в системе непрерывного образования.

Всевозможные соревнования, конкурсы, проекты по выявлению определенного самого сильного, самого точного, самого быстрого, самого конструктивного, самого креативного, самого высоко реализующего определенные условия деятельности человека являются примерами данного типа формирования культуры деятельности личности в системе непрерывного образования. К данной категории относят проекты «Лучший по профессии», «Лучший студент», «Педагог года» и пр.

Игровая культура и культура деятельности личности игрового типа позволяют детально определить условия и продукты повышения качества образования за счет игры как средства повышения качества решения задач развития личности (конструкт «хочу, могу, надо, есть»).

Примером игровой культуры педагога может быть пример ситуативного переноса обучающихся в нестандартную ситуацию, например, Евгений Иванович из х/ф «Джентльмены удачи» не желаям есть детям произносит определенную игровую наживку, детально регламентирующую их потребности и желания в русле поставленного целеполагания в ДОУ.

Можно выделить 4 стандартных уровня у игрового типа формирования культуры деятельности личности:

- 1) объектный уровень (игра определяется средством формирования и развития личности, происходит манипуляция определенными игровыми продуктами развития личности);

- 2) индивидуальный уровень (игра определяется технологией индивидуализации образования, развития и обучения личности обучающегося, в такой практике индивидуализация обучения и учет индивидуальных особенностей обучающихся в контексте соблюдения условий нормального распределения способностей и здоровья гарантирует повышение качества решения детерминируемых и оптимизируемых задач);
- 3) субъектный уровень (игра – продукт деятельности личности, т.е. самостоятельное проектирование и авторское решение игрового контента и продукта игрового развития личности является смыслом и условием деятельности личности педагога в системе непрерывного образования);
- 4) личностный уровень (игра является системой самоорганизации качества развития личности и системы непрерывного образования, в таком понимании появляются определенные рейтинги, смотры, конкурсы и прочие конструкты и формы самоорганизации системы социального, образовательного и профессионального типов деятельности личности и коллектива).

Репродуктивный тип культуры деятельности личности в системе непрерывного образования раскрывается через признание уровневой классической модели развития личности в процессе обучения.

Тип обучения зависит от возраста обучающегося, т. е. если ведущая деятельность личности – учение, то определяется система уровневого репродуктивного обучения, по Я. А. Коменскому, если ведущая деятельность – труд, то в таком выборе возрастосообразного решения опять-таки может быть использована структура репродуктивного развития личности: 1) репродуктивное изучение основ профессиональной деятельности, 2) закрепление изученного на тренажерах и в различных тренингах в структуре решения задач профессиональной деятельности, 3) обобщение и систематизация полученного в структуре учебно-репродуктивного и ситуативно-трудового решения задач профессиональной деятельности, 4) свободное применение всех составляющих личностно сформированного опыта деятельности в профессиональной деятельности.

Практика формирования репродуктивного типа культуры деятельности личности может быть представлена в классических ЗУНах, системе компетенций, уточняемых в конструктах ЗУВх и т. д.

Все существующие уровни функционирования ЗУНов или ЗУВов являются образом и формой представления уровней формирования культуры деятельности личности репродуктивного типа.

Продуктивный тип культуры деятельности личности в системе непрерывного образования выделяется через две составляющие – составляющую дидактического знания и составляющую научного или научно-педагогического знания (имеется в виду система непрерывного образования педагогов и других субъектов профессионально-трудовых отношений).

В таком понимании важно создание нового продукта, используемого в работе личности, включенной в систему непрерывного образования и профессионально-трудовых отношений.

В анализе качества формирования культуры деятельности личности продуктивного типа может быть выделена система 4-уровневого функционирования возможностей развития личности в следующем конструкте:

- 1) объектный уровень (создание продуктов среднестатистического уровня качества и востребованности в системе социальных, профессиональных и образовательных отношений);
- 2) индивидуальный уровень (создание продуктов, качество и востребованность которых определяются в контексте востребованных новых способов и условий решений поставленных задач);
- 3) субъектный уровень (создание продуктов высокого качества, уникальность которых представляет собой систему инновационного программирования и проектирования успешного выбора условий функционирования данного вида деятельности в социальном и профессиональном направлении поиска и решении задач);

- 4) личностный уровень (создание авторской системы или организации, в которой организационная культура определяет все составляющие формирования личности и среды, реализующей условия для развития личности и системы продуцирования всех составных инновационного развития общества; на личностном уровне определяются максимально сформированные виды культуры деятельности личности, например, патентно-техническая культура личности, культура самостоятельной работы личности, культура самостоятельной деятельности личности и пр.).

Выделенные уровни и типы формирования культуры деятельности личности в системе непрерывного образования позволят определить перспективы формирования культуры деятельности личности в структуре научно-педагогических задач в системе уточнения и детализации принципов формирования культуры деятельности личности, педагогических условий оптимизации качества формирования культуры деятельности того или иного типа или вида, форм формирования культуры деятельности личности, технологий формирования культуры деятельности личности в системе непрерывного образования и пр.

Заключение / Conclusion. Культура деятельности личности – сложное явление, основы и возможности которого мы рассматривали и визуально отражали через систему научно-педагогических единиц общей педагогики и профессиональной педагогики в структуре уточнения видов и уровней формирования культуры деятельности личности.

В следующих работах мы попытаемся выделить и системно представить особенности детерминации и реализации принципов формирования культуры деятельности личности, педагогических условий оптимизации качества формирования культуры деятельности того или иного типа или вида, форм культуры деятельности личности, технологий формирования культуры деятельности личности в системе непрерывного образования.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Аникина Ж. С., Исаева Ю. С. Непрерывное образование как важное условие профессиональной компетентности научно-педагогических работников вуза // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2017. № 1 (178). С. 131–135.
2. Колесникова И. А. Задачи непрерывного образования в социокультурном аспекте // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. 2017. Т. 11. № 8. С. 91–93.
3. Бережная И. Ф. Подготовка кадров высшей квалификации: проблемы и пути их решения // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. 2018. № 2. С. 107–113.
4. Ващенко А. Н., Козубцов И. Н. О важной исключительной роли научных школ в становлении научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации // Бизнес. Образование. Право. 2014. № 1. С. 35–40.
5. Горбунова Н. В. Подготовка кадров высшей квалификации: от начала пути к успеху // Проблемы современного педагогического образования. 2016. № 51-2. С. 127–131.
6. Вербицкий А. А., Трунова Е. Г. Проблемы адекватности понятийного аппарата современного образования // Педагогика. 2017. № 8. С. 3–15.
7. Глузман А. В. Инновации в образовании // Гуманитарные науки (г. Ялта). 2016. № 3 (35). С. 8–10.
8. Горовая В. И., Петрова Н. Ф. Инновационный тип обучения и некоторые особенности его осуществления // Мир науки, культуры, образования. 2017. № 1 (62). С. 144–145.
9. Каргин Н. И., Свиarenко В. Г., Козырева О. А. Инновационная педагогика как продукт и условие развития современного образования // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2018. № 3. С. 26–32.
10. Костюкова Т. А. Информационная поддержка инновационных процессов в образовании // Информация и образование: границы коммуникаций. 2014. № 6 (14). С. 365–366.

11. Леонов Н. И. Принципы и подходы в управлении научной и инновационной деятельностью (опыт исследовательского университета) // Высшее образование в России. 2011. № 11. С. 19-28.
12. Гончаров В. Н., Попова Н. А., Воробьев С. М. Профессиональная подготовка преподавателя: теоретико-методологический аспект содержания // Современные наукоемкие технологии. 2017. № 5. С. 99–103.
13. Гутак О. Я., Козырев Н. А., Козырева О. А. Профессионализм личности как продукт персонификации развития и непрерывного образования // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2018. № 1. С. 10–14.
14. Нечаев Н. Н. Профессия и профессионализм: к задачам психологии профессионального творчества // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2016. № 4. С. 3–15.
15. Гордиенко Т. П., Смирнова О. Ю. Исследование – искусство научного познания // Педагогический вестник. 2018. № 1. С. 21–25.
16. Козырева О. А., Козырев Н. А., Свиначенко В. Г. Воспитание в профессиональной подготовке педагогов: монография. М.: МИФИ, 2017. 400 с.
17. Осмоловская И. М. Методология педагогики в контексте современного научного знания // Проблемы современного образования. 2016. № 5. С. 149–158.
18. Свиначенко В. Г., Козырева О. А. Научное исследование по педагогике в структуре вузовского и дополнительного образования: учебное пособие для педагогических вузов и системы дополнительного профессионального образования. М.: НИЯУ МИФИ, 2014. 92 с.
19. Козырева О. А. Теоретизация в дидактическом и научно-педагогическом знании // Вестник Мининского университета. 2018. Т. 6. № 4. С. 5.
20. Коновалов С. В., Козырев Н. А., Козырева О. А. Теоретизация в педагогической науке: общенаучный и общепрофессиональный аспекты // Бизнес. Образование. Право. 2018. № 4 (45). С. 376–385.
21. Козырева О. А. Научное обоснование возможности формирования культуры самостоятельной работы личности в модели непрерывного образования // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2018. Т. 28. Вып. 4. С. 437–453.
22. Козырева О. А. Культура самостоятельной работы личности в системе непрерывного образования: модели и теории: монография. М.: РУСАЙНС, 2018. 144 с.
23. Kozyreva O. A. Models and ways of developing self-study culture of college students / O. A. Kozyreva, N. A. Kozyrev, I. V. Boikova, O. Ya. Gutak // Mechanics, Materials Science & Engineering (MMSE Journal). 2018. Vol. 17.
24. Козырев Н. А., Сорокин С. В., Козырева О. А. Теоретико-методологические основы детерминации и формирования патентно-технической культуры личности в системе непрерывного образования // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 12.
25. Шевченко Р. А. Тренажер для обучения сварщиков в модели непрерывного образования // European Social Science Journal. 2018. № 4. С. 296–305.
26. Kozyreva O. A., Kozyrev N. A., Gutak O. Ya. Theoretical and methodological bases and models of training simulators for welders development and usage // Mechanics, Materials Science & Engineering (MMSE Journal). 2018. Vol. 18.
27. Шибеева Л. М. Повышение эффективности деятельности преподавателя современного вуза // Мир науки, культуры, образования. 2017. № 3 (64). С. 241–242.
28. Судьина Л. Н., Козырева О. А. Педагогическая поддержка будущего педагога в адаптивном обучении как ресурс социализации и самореализации личности // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2016. № 1 (21). С. 152–156.
29. Шушара Т. В., Устинова Ю. Д. Роль практики при подготовке научных и научно-педагогических кадров в системе непрерывного образования взрослых: исторические аспекты // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 56-2. С. 313–320.
30. Устаев Р. М., Устаева М. М. Инновационная организационная культура как важнейший элемент повышения кадрового инновационного потенциала предприятия // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2015. № 5 (50). С. 133–137.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Anikina ZH. S., Isayeva YU. S. Nepreryvnoye obrazovaniye kak vazhnoye usloviye professional'noy kompetentnosti nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov vuza (Continuing education as an important condition for the professional competence of scientific and pedagogical workers of the university) // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2017. No. 1 (178). S. 131–135.
2. Kolesnikova I. A. Zadachi nepreryvnogo obrazovaniya v sotsiokul'turnom aspekte (The tasks of continuous education in the socio-cultural aspect) // Aktual'nyye problemy gumanitarnykh i sotsial'no-ekonomicheskikh nauk. 2017. T. 11. № 8. S. 91–93.
3. Berezhnaya I. F. Podgotovka kadrov vysshey kvalifikatsii: problemy i puti ikh resheniya (Training of highly qualified personnel: problems and ways to solve them) // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Problemy vysshego obrazovaniya, 2018. No. 2. S. 107–113.
4. Vashchenko A. N., Kozubtsov I. N. O vazhnoy isklyuchitel'noy roli nauchnykh shkol v stanovlenii nauchnykh i nauchno-pedagogicheskikh kadrov vysshey kvalifikatsii (On the important exclusive role of scientific schools in the development of scientific and scientific-pedagogical personnel of higher qualification) // Biznes. Obrazovaniye. Pravo. 2014. No. 1. S. 35–40.
5. Gorbunova N. V. Podgotovka kadrov vysshey kvalifikatsii: ot nachala puti k uspekhu (Training of highly qualified personnel: from the start to success) // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya, 2016. No. 51-2. S. 127–131.
6. Verbitskiy A. A., Trunova Ye. G. Problemy adekvatnosti ponyatiynogo apparata sovremennogo obrazovaniya (Problems of the adequacy of the conceptual apparatus of modern education) // Pedagogika. 2017. No. 8. S. 3–15.
7. Gluzman A. V. Innovatsii v obrazovanii (Innovations in education) // Gumanitarnyye nauki (g. Yalta). 2016. No. 3 (35). P. 8-10.
8. Gorovaya V. I., Petrova N. F. Innovatsionnyy tip obucheniya i nekotoryye osobennosti yego osushchestvleniya (Innovative type of training and some features of its implementation) // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2017. No. 1 (62). S. 144–145.
9. Kargin N. I., Svinarenko V. G., Kozyreva O. A. Innovatsionnaya pedagogika kak produkt i usloviye razvitiya sovremennogo obrazovaniya (Innovative pedagogy as a product and condition for the development of modern education) // Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye i obshchestvennyye nauki. 2018. No. 3. S. 26–32.
10. Kostyukova T. A. Informatsionnaya podderzhka innovatsionnykh protsessov v obrazovanii (Information support of innovative processes in education) // Informatsiya i obrazovaniye: granitsy kommunikatsiy. 2014. No. 6 (14). S. 365–366.
11. Leonov N. I. Printsipy i podkhody v upravlenii nauchnoy i innovatsionnoy deyatel'nost'yu (opyt issledovatel'skogo universiteta) (Principles and approaches in the management of scientific and innovative activities (experience of a research university)) // Vyssheye obrazovaniye v Rossii. 2011. No. 11. S. 19–28.
12. Goncharov V. N., Popova N. A., Vorob'yev S. M. Professional'naya podgotovka prepodavatelya: teoretiko-metodologicheskii aspekt sodержaniya (Teacher training: theoretical and methodological aspect of content) // Sovremennyye naukoymkiye tekhnologii. 2017. No. 5. P. 99–103.
13. Gutak O. YA., Kozyrev N. A., Kozyreva O. A. Professionalizm lichnosti kak produkt personifikatsii razvitiya i nepreryvnogo obrazovaniya (Personality professionalism as a product of personification of development and continuing education) // Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye i obshchestvennyye nauki. 2018. No. 1. S. 10–14.
14. Nechayev N. N. Professiya i professionalizm: k zadacham psikhologii professional'nogo tvorchestva (Profession and professionalism: to the tasks of the psychology of professional creativity), Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14: Psikhologiya. 2016. No. 4. S. 3–15.
15. Gordiyenko T. P., Smirnova O. YU. Issledovaniye – iskusstvo nauchnogo poznaniya (Research – the art of scientific knowledge) // Pedagogicheskii vestnik. 2018. № 1. S. 21–25.
16. Kozyreva O. A., Kozyrev N. A., Svinarenko V. G. Vospitaniye v professional'noy podgotovke pedagogov (Education in the professional training of teachers): monografiya. M.: MIFI, 2017. 400 s.

17. Osmolovskaya I. M. Metodologiya pedagogiki v kontekste sovremennogo nauchnogo znaniya (Methodology of pedagogy in the context of modern scientific knowledge) // Problemy sovremennogo obrazovaniya. 2016. No. 5. S. 149–158.
18. Svinarenko V. G., Kozyreva O. A. Nauchnoye issledovaniye po pedagogike v strukture vuzovskogo i dopolnitel'nogo obrazovaniya: uchebnoye posobiye dlya pedagogicheskikh vuzov i sistemy dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya (Scientific research on pedagogy in the structure of higher education and additional education: a manual for pedagogical universities and the system of additional professional education). M.: NIYAU MIFI, 2014. 92 s.
19. Kozyreva O. A. Teoretizatsiya v didakticheskom i nauchno-pedagogicheskom znanii (Theorization in didactic and scientific and pedagogical knowledge) // Vestnik Mininskogo universiteta. 2018. T. 6. No. 4. S. 5.
20. Konovalov S. V., Kozyrev N. A., Kozyreva O. A. Teoretizatsiya v pedagogicheskoy nauke: obshchenauchnyy i obshcheprofessional'nyy aspekty (Theorizing in pedagogical science: general scientific and general professional aspects) // Biznes. Obrazovaniye. Pravo. 2018. No. 4 (45). S. 376–385.
21. Kozyreva O. A. Nauchnoye obosnovaniye vozmozhnosti formirovaniya kul'tury samostoyatel'noy raboty lichnosti v modeli nepreryvnogo obrazovaniya (Scientific substantiation of the possibility of forming a culture of independent work of the individual in the model of continuing education) // Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika. 2018. T. 28. Vyp. 4. S. 437–453.
22. Kozyreva O. A. Kul'tura samostoyatel'noy raboty lichnosti v sisteme nepreryvnogo obrazovaniya: modeli i teorii (Culture of individual self-work in the system of continuous education: models and theories): monografiya. M.: RUSAYNS, 2018. 144 s.
23. Kozyreva O. A. Models and ways of developing self-study culture of college students / O. A. Kozyreva, N. A. Kozyrev, I. V. Boikova, O. Ya. Gutak // Mechanics, Materials Science & Engineering (MMSE Journal). 2018. Vol. 17.
24. Kozyrev N. A., Sorokin S. V., Kozyreva O. A. Teoretiko-metodologicheskiye osnovy determinatsii i formirovaniya patentno-tekhnicheskoy kul'tury lichnosti v sisteme nepreryvnogo obrazovaniya (Theoretical and methodological foundations of determination and the formation of the patent-technical culture of the individual in the system of continuous education) // Sovremennyye naukoymkiye tekhnologii. 2018. No.12.
25. Shevchenko R. A. Trenazher dlya obucheniya svarshchikov v modeli nepreryvnogo obrazovaniya (Simulator for training welders in lifelong education models) // European Social Science Journal. 2018. No. 4. S. 296–305.
26. Kozyreva O. A., Kozyrev N. A., Gutak O. Ya. Theoretical and methodological bases and models of training simulators for welders development and usage // Mechanics, Materials Science & Engineering (MMSE Journal). 2018. Vol. 18.
27. Shibayeva L. M. Povysheniye effektivnosti deyatelnosti prepodavatelya sovremennogo vuza (Improving the performance of the teacher of a modern university) // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2017. No. 3 (64). S. 241–242.
28. Sud'ina L. N., Kozyreva O. A. Pedagogicheskaya podderzhka budushchego pedagoga v adaptivnom obuchenii kak resurs sotsializatsii i samorealizatsii lichnosti (Pedagogical support of the future teacher in adaptive education as a resource of socialization and self-realization of the individual) // Professional'noye obrazovaniye v Rossii i za rubezhom. 2016. No. 1 (21). S. 152–156.
29. Shushara T. V., Ustinova YU. D. Rol' praktiki pri podgotovke nauchnykh i nauchno-pedagogicheskikh kadrov v sisteme nepreryvnogo obrazovaniya vzroslykh: istoricheskiye aspekty (The role of practice in the preparation of scientific and scientific-pedagogical personnel in the system of continuous adult education: historical aspects) // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2017. No. 56-2. S. 313–320.
30. Ustayev R. M., Ustayeva M. M. Innovatsionnaya organizatsionnaya kul'tura kak vazhneyshiy element povysheniya kadrovogo innovatsionnogo potentsiala predpriyatiya (Innovative organizational culture as the most important element of increasing the personnel innovation potential of an enterprise) // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. 2015. No. 5 (50). S. 133–137.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент, Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк, Новокузнецкий филиал институт ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк. E-mail: kozireva-oa@yandex.ru

Устаев Рустам Мерзеферович, кандидат экономических наук, доцент, кафедра менеджмента, Институт экономики и управления, Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь. E-mail: 110213rabota@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Olga Kozyreva, candidate of pedagogical sciences, associate professor, Siberian State Industrial University, Novokuznetsk, Novokuznetsk branch Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk. E-mail: kozireva-oa@yandex.ru

Rustam Ustaev, Candidate of Economic Sciences, Department of Management, Associate Professor, North Caucasus Federal University, Institute of Economics and Management, E-mail: 110213rabota@mail.ru

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ / INFORMATION FOR AUTHORS

ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ АВТОРСКИХ ОРИГИНАЛОВ СТАТЕЙ

Авторские оригиналы статей принимаются к рассмотрению только при условии соответствия требованиям к оформлению и сдаче рукописей в редакцию журнала «Вестник Северо-Кавказского федерального университета», размещенным на сайте университета в разделе «Научные издания» и в текущих номерах журнала. Авторские статьи, оформленные с нарушением требований, не рассматриваются и не возвращаются.

Статья регистрируется редакцией в журнале регистрации статей с указанием даты поступления, названия, ФИО автора/авторов, места работы автора/авторов. Статье присваивается индивидуальный регистрационный номер.

Все научные статьи, поступившие в редакцию, подлежат обязательному рецензированию.

Главный редактор (заместитель) определяет соответствие статьи профилю журнала, требованиям к оформлению и направляет её на рецензирование. Авторские статьи не по профилю не возвращаются автору, автор уведомляется о несоответствии статьи профилю журнала.

В качестве рецензентов выступают члены редколлегии и внешние рецензенты – ученые и специалисты в данной области (доктора, кандидаты наук). Представленная авторская статья передается на рецензирование членам редколлегии журнала, курирующим соответствующую отрасль науки. При отсутствии члена редколлегии или поступлении статьи от члена редакционной коллегии главный редактор направляет статью для рецензирования внешним рецензентам.

Рецензент должен в течение 30 календарных дней с момента получения рассмотреть и направить в редакцию авторскую статью или мотивированный отказ от рецензирования.

Рецензирование проводится конфиденциально для авторов статей, носит закрытый характер и предоставляется автору рукописи по его письменному запросу без подписи и указания фамилии, должности, места работы рецензента. Рецензия с указанием автора рецензии может быть предоставлена по запросу экспертных советов в ВАК Минобрнауки России.

Рецензия должна содержать:

- общий анализ научного уровня, терминологии, структуры рукописи, актуальности темы;
- оценку подготовленности рукописи к изданию в отношении языка и стиля, соответствия содержания статьи её названию, требованиям к оформлению;
- анализ научности изложения материала, соответствие использованных автором методов, методик, рекомендаций и результатов исследований современным достижениям науки и практики.

Рецензент может рекомендовать статью сразу к опубликованию; после доработки с учетом замечаний; не рекомендовать статью к опубликованию. Если рецензент рекомендует статью к опубликованию после доработки с учетом замечаний или не рекомендует статью к опубликованию, то в рецензии должны быть указаны причины такого решения.

Рецензент вправе указать на необходимость внесения дополнений и уточнений в рукопись, которая затем направляется (через редакцию журнала) автору на доработку. В этом случае датой поступления рукописи в редакцию считается дата возвращения доработанной рукописи. Переработанная автором статья направляется на рецензирование повторно.

После поступления рецензии в редакцию на очередном заседании редакционной коллегии рассматривается вопрос о поступивших рецензиях и принимается окончательное решение об опубликовании или отказе в опубликовании статей. Перечень, принятых к публикации статей, размещается на сайте. Авторам, которым отказано в публикации рукописей, направляется мотивированный отказ.

В случае несогласия автора с мнением рецензента рукопись по согласованию с редколлегией может быть направлена на повторное (дополнительное) рецензирование.

Порядок и очередность публикации статьи определяется в зависимости от объема публикуемых материалов и перечня рубрик в каждом конкретном выпуске.

Оригиналы рецензий подлежат хранению в редакции журнала в течение 5 лет.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ И СДАЧЕ РУКОПИСЕЙ В РЕДАКЦИЮ ЖУРНАЛА

Редакция журнала сотрудничает с авторами – преподавателями вузов, научными работниками, аспирантами, докторантами и соискателями ученых степеней. Журнал публикует материалы в разделах:

1. *Технические науки* (05.14.00 Энергетика);
2. *Экономические науки*;
3. *Педагогические науки*.

Материалы в редакцию журнала принимаются в соответствии с требованиями к оформлению и сдаче рукописей постоянно и публикуются после обязательного внутреннего рецензирования и решения редакционной коллегии в порядке очередности поступления с учётом рубрикации номера.

Принимаются рукописи статей на русском и английском языках.

Если статья подготовлена на русском языке, необходимо перевести ее название, сведения об авторе (-ах), аннотацию и ключевые слова на английский язык.

Если статья подготовлена на английском языке, необходимо перевести ее название, сведения об авторе (-ах), аннотацию и ключевые слова на русский язык.

Для оптимизации редакционно-издательской подготовки редакция принимает от авторов рукописи и сопутствующие им необходимые документы в следующей комплектации:

В печатном варианте:

– **Отпечатанный экземпляр рукописи.**

Объем статьи: 8–16 страниц. Требования к компьютерному набору: формат А4; кегль 14; шрифт Times New Roman; межстрочный интервал 1,5; нумерация страниц внизу по центру; поля все 2 см; абзацный отступ 1, 25 см. Необходимо различать в тексте дефис (-) (например, черно-белый, бизнес-план) и тире (–) (Alt + 0150). Не допускаются ручные переносы и двойные пробелы.

– **Сведения об авторе (на русском и английском языках).**

Сведения должны включать следующую информацию: ФИО (полностью), ученая степень, ученое звание, должность, место и адрес работы, адрес электронной почты и телефоны для связи.

На электронном носителе в отдельных файлах (CD-DVD диск или флеш-карта):

- **Электронный вариант рукописи** создается с расширением *.doc или *.rtf в текстовом редакторе Word программы Microsoft Office 2010 (название файла: «Фамилия_И.О._Название статьи»);
- **Сведения об авторе (название файла: «ФИО_сведения об авторе»).**
- **Отзыв научного руководителя** (для аспирантов, адъюнктов и соискателей). Подписывается научным руководителем собственноручно.
- **Рецензия** специалиста в данной научной сфере, имеющего ученую степень. Подпись рецензента должна быть заверена соответствующей кадровой структурой.

- **Экспертное заключение о возможности открытого опубликования.** Во всех институтах созданы экспертные комиссии, которые подписывают экспертные заключения о возможности опубликования статьи в открытой печати.
- **Экспертное заключение внутривузовской комиссии экспортного контроля.** Оформляется после получения положительного экспертного заключения о возможности открытого опубликования.
- **Лицензионный договор** на право использования научного произведения в журнале и в сети Интернет.

Статья должна содержать следующие элементы оформления:

- а) индекс УДК;
- б) фамилию, имя, отчество автора(-ов);
- в) место работы авторов;
- г) название статьи;
- д) краткую аннотацию содержания рукописи;
- е) список ключевых слов и/или словосочетаний;
- ж) основной текст (введение, материалы и методы, результаты и обсуждения, заключение);
- з) литературу и Интернет-ресурсы с транслитерационным переводом;
- и) сведения об авторе (-ах).

Все пункты, кроме основного текста, обязательно должны быть переведены на английский/русский язык.

Оформление текста

- Шрифт Times New Roman размером 14 pt, междустрочный интервал – полуторный.
- *Абзацный отступ* – 15 мм, одинаковый по всему тексту.
- *Переносы.* Необходимо сделать автоматическую расстановку переносов: Сервис → Язык → Расстановка переносов → Автоматическая расстановка переносов.
- При наборе текста обратить внимание на использование дефиса (-) и тире (–) (клавиатурное сокращение Ctrl + «минус» на малой клавиатуре).
- *Тире* – длинный знак с пробелами (знак препинания, для обозначения паузы); оно используется и как разделительный знак при обозначении пределов временных (напр., март – апрель, 70–80 гг.), пространственных (напр., перелет Москва – Хабаровск), количественных – (напр., 300–350 т, 5–7-кратное превосходство), и др.
- *Дефис* – короткий знак без пробелов (соединительная черточка между словами или знак переноса слова). Например: ученый-сибиряк, Ts-диаграмма, уран-235, АС-2УМ.
- **Использование длинного тире (—) в тексте недопустимо!**
- *Пробелы.* При написании дат, размерностей переменных и др. использовать неразрывный пробел. После точки, запятой, двоеточия и точки с запятой устанавливать один пробел. Между словами не допускается использование более одного пробела.

Оформление рисунков, формул и таблиц

Рисунки и таблицы вставляются в тексте в нужное место. Ссылки в тексте на таблицы и рисунки обязательны. За качество рисунков или фотографий редакция ответственности не несет.

- *Оформление рисунков (схем, графиков, диаграмм):*
 - а) все надписи на рисунках должны читаться;
 - б) рисунки должны быть оформлены с учетом особенности черно-белой печати (рекомендуется использовать в качестве заливки различные виды штриховки и узоров, в графиках различные виды линий – пунктирные, сплошные и т. д., разное оформление точек, по которым строится график – кружочки, квадраты, ромбы, треугольники); цветные и полутонные рисунки исключаются;
 - в) для повышения качества рисунка следует их сохранять отдельным графическим файлом (GIF, JPEG, TIFF) с разрешением не менее 300 dpi. Схемы, рисунки и другие графические элементы, выполненные с помощью графических возможностей

MS Word, должны быть сгруппированы, их ширина не должна превосходить 16 см. Во избежание искажений таких схем и рисунков при открытии файла на другой ЭВМ к основному файлу статьи необходимо прилагать ее вариант в формате *.pdf.

- г) рисунки нумеруются снизу (Рис. 1. Название), названия выполняются в текстовом редакторе 10 кеглем;
- *Оформление формул:* формулы и математические символы (символы греческого алфавита и др.) выполняются в **редакторе формул MathType** (желательно версии 6.9 и выше, просьба придерживаться типовых настроек программы); большие формулы желательно разбивать на отдельные фрагменты, которые по возможности должны быть независимыми. В окончательном варианте статьи все формулы должны по клику мыши открываться в MathType.

Шрифт формул должен соответствовать основному в тексте.

Номер формулы не должен набираться в MathType. Номер заключается в круглые скобки и выравнивается с помощью табуляции по правому краю печатного листа.

Место номера при переносе формулы – на уровне последней строки. Несколько небольших формул, составляющих единую группу, помещают в одну строку и объединяют одним номером. При этом каждая из формул набирается в MathType отдельно.

Обычным шрифтом допускается набирать отдельные символы, буквы греческого алфавита и формулы, если они состоят только из знаков шрифта Times New Roman, отображаемых в Таблице символов Windows (*Меню Пуск → Все программы → Стандартные → Служебные → Таблица символов*). При этом допускается копирование символов этого шрифта (только Times New Roman!) из Таблицы символов и вставка их в публикацию.

Курсивным шрифтом набирают названия, обозначенные латинскими и строчными греческими буквами (α ϵ β η χ π ς σ τ ω ι $\acute{o}$ $\acute{u}$ $\acute{o}$ ψ , ω , γ).

Недопустимо использовать для формул и математических символов, расположенных в абзаце с текстом, формат небольшой иллюстрации или набирать их в Конструкторе формул программы Word или в любой программе, отличной от MathType – такие формулы и символы при помещении в программу верстки пропадают, и отследить это довольно проблематично.

- *Оформление таблиц:* таблицы должны иметь название. Таблицы нумеруются в верхнем правом углу (Таблица 1), на следующей строке по центру выставляется название; выполняются 14 кеглем. Создавать таблицы желательно на странице вертикально, чтобы они не выходили за поля.
- *Оформление ссылок.* Ссылки оформляются в квадратных скобках с указанием в них номера из списка литературы и номера страницы. Например: [1], [2–4], [5, с. 12–15].
 - Каждая ссылка должна соответствовать одному источнику литературы, это объясняется требованиями РИНЦ (eLIBRARY).
 - Не допускается использование ссылок типа (Указ. соч.), (Там же), (Ibid.). Вместо них должны быть указаны конкретные ссылки. Например: [8, с. 10–17].

Литература и Интернет-ресурсы. Размещаются в конце статьи. Здесь перечисляются все источники, на которые ссылается автор, с полным библиографическим аппаратом издания (в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008).

Авторское визирование:

- а) автор несет ответственность за точность приводимых в его рукописи сведений, цитат и правильность указания названий книг в списке литературы;
- б) автор на последней странице пишет: «Объем статьи составляет ... (указать количество страниц)», ставит дату и подпись.

Статьи аспирантов публикуются бесплатно при предъявлении официальной справки.

Научное периодическое издание

ВЕСТНИК
Северо-Кавказского федерального университета

2019. № 3 (72)

Вестник СКФУ: научный журнал / гл. ред. В. Н. Парахина. – 2019. – № 3 (72). – 184 с.

Корректор Н. Б. Копнина
Компьютерная верстка И. В. Бушманова
Дизайн обложки С. Ю. Томицкая

Подписано к печати 28.06.2019. Дата выхода в свет 09.07.2019.

Формат 60х84 1/8
Бумага офсетная

Усл. п. л. 21,39
Заказ 46

Уч.-изд. л. 20,94
Тираж 1000 экз.

Отпечатано в Издательско-полиграфическом комплексе
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»
355009, г. Ставрополь, пр-т Кулакова, 2.

СВОБОДНАЯ ЦЕНА