

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ВЕСТНИК

Северо-Кавказского
федерального
университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

2018 № 3 (66)

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); **Надка 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); **Ромашева Н. Б.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Савцова А.В.** – д-р экон. наук, доцент (СКФУ, Россия); **Симонов А. А.** – д-р финансовых наук/бухгалтерии (Государственный Университет Вашингтона, США); **Стриелковски Вадим** – д-р экон. наук, профессор (Пражский 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: 355009, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1
Телефон: 33-06-60 (добав. 20-15)
Сайт: www.ncfu.ru
E-mail: vestnik_ncfu@mail.ru

© Коллектив авторов, 2018
© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2018
ISSN 2307-907X

СОДЕРЖАНИЕ

Технические науки

- Петров А. В., Костюков Д. А., Звада П. А.* Экспериментальное исследование скин-эффекта в самонесущих изолированных проводах 7
- Стоянов Н. И., Слюсарев Г. В., Хащенко А. А., Смирнов С. С.* Перспективы применения газовых контактных водонагревателей в современной теплоэнергетике 15

Экономические науки

- Амандурдыев Х. Д., Оразалиев А. А., Толмачева Т. А.* Применение «иных мер защиты внутреннего рынка» в регулировании внешней торговли в ЕАЭС..... 25
- Беляев Е. И., Куклите Й. Я., Музыка В. А.* Прогнозная оценка себестоимости получения водорода в технологических схемах 34
- Бескорвайная Н. С., Ермаков И. В.* Налоговый федерализм в аспекте выравнивания социально-экономического развития регионов 41
- Викулenco А. Е., Глухарёв Л. С., Колесников А. М.* Государственная фискальная политика в современной экономике и эффективность хозяйственных систем 48
- Егоров С. Р., Кузнецов И. А.* Политика саморазвития дотационных регионов 60
- Журавель В. Ф., Устаев Р. М., Харченко Н. П.* Оценка маркетинговой стратегии финансово-кредитной организации в условиях экономической нестабильности 67
- Заварзин А. В.* Перспективы технологии блокчейн в контексте роста благосостояния общества 76
- Калашиников А. А., Голуб С. А., Ивашина В. К.* Основные принципы построения торговых стратегий..... 84
- Максимов Д. А., Монин В. В., Коноплева Ю. А.* Формирования финансовых супермаркетов как конкурентоспособность банков на финансовом рынке..... 88
- Молодых В. А., Рубежной А. А.* Поведение налогоплательщиков и выбор оптимальной стратегии налогового аудита..... 94
- Новикова И. В., Рудич С. Б.* Лучшие мировые практики управления инфраструктурой инновационного развития регионов 101
- Пенькова И. В., Глазкова И. Ю.* Алгоритм RACE: модельная платформа онлайн-маркетинга 112
- Руднева З. С.* Международные принципы оценки товаров в таможенных целях 120
- Савцова А. В., Гринь А. А., Гринь А. И., Скороходова И. Г., Волков С. М.* Разработка алгоритма обнаружения несанкционированного потребления электроэнергии в коммунально-бытовых сетях на основе обработки профилей нагрузки 125
- Шидакова Е. Е.* Проблемы внедрения и эффективности удаленной работы сотрудников в IT-сфере 133

Педагогические науки

<i>Арутюнян М. М.</i> Мониторинг качества образования в содержании подготовки студентов магистратуры педагогической направленности: опыт проектирования	137
<i>Денищикова Т. Ю., Аров Х. Н., Маринченко К. А., Таран И. Е., Кудря А. Д.</i> Особенности проведения занятий по физической культуре со студентами специальных медицинских групп.....	144
<i>Козловская Г. Ю., Борозинец Н. М.</i> Особенности трудоустройства инвалидов в Израиле.....	149
<i>Кущев П. М.</i> Психолого-педагогическое сопровождение формирования профессионально важных качеств сотрудников МВД России	156
<i>Луговая О. М., Поликарпова А. И., Черникова И. В.</i> Возможности использования воспитательно-образовательного потенциала интернет-среды для профилактики девиантного поведения молодежи	161
<i>Мараховская Г. С., Кобышева А. С.</i> Повышение мотивационного потенциала студентов колледжа в процессе обучения иностранному языку.....	167
<i>Пирвердиева Ю. А., Неганова К. С.</i> Формирование лексического навыка у младших школьников на уроках английского языка с применением современных ИКТ	172
<i>Шапалов В. К., Игропуло И. Ф., Арутюнян М. М.</i> Педагогические условия обучения социальному предпринимательству в структуре магистерской подготовки педагогов....	183
<i>Ширяева Н. В., Обласова И. Н.</i> Формирование единого вектора развития талантливой молодежи в рамках реализуемых Северо-Кавказским федеральным университетом проектов по продвижению олимпиадного движения в предметной области математика.....	192

Материалы проектных работ

<i>Евстратова Ю. В., Калинина С. Ю., Калинин А. С.</i> Апробация дополнительной образовательной программы повышения квалификации «Обучение сельских учителей финансовой грамотности и методике проведения просветительской работы с сельским населением».....	200
<i>К сведению авторов</i>	205

CONTENTS

Technical Sciences

- Petrov A. V., Kostyukov D. A., Zvada P. A.* Experimental researches of the skin effect in self-supporting insulated wire..... 7
- Stoyanov N. I., Slysarev G. V., Khaschenko A. A., Smirnov S. S.* Perspectives of using gas contactwater heaters in modern heat energy..... 15

Economic Sciences

- Amandurdyev K. D., Orazaliev A. A., Tolmacheva T. A.* Research study on implementation by the eeu of «other internal market protective measures» and their role in the regulation of the import of goods..... 25
- Beliaev E. I., Kuklite I., Muzyka V. A.* Predictive assessment of the cost of hydrogen production in technological schemes 34
- Beskorovaynaya N. S., Ermakov I. V.* Tax federalism in aspect of equalization of social and economic development of regions..... 41
- Vikulenko A. E., Glukharev L. S., Kolesnikov A. M.* State fiscal policy in modern economy and the efficiency of economic systems 48
- Egorov S. R., Kuznetsov I. A.* Policy of self-development of recipient regions 60
- Zhuravel V. F., Ustaev R. M., Kharchenko N. P.* Evaluation of marketing strategies of financial-credit organization in the conditions of economic instability..... 67
- Zavarzin A. V.* Perspectives of blockchain technology in the context of the growth of society welfare 76
- Kalashnikov A. A., Golub S. A., Ivashina V. K.* The basic principles of building trading strategies 84
- Maksimov D. A., Monin V. V., Konopleva Ju. A.* Formation of financial supermarkets as competitiveness of banks on the financial market 88
- Molodykh V. A., Rubezhnoy A. A.* The behavior of taxpayers and the optimal strategy of the tax audit..... 94
- Novikova I. V., Rudic S. B.* The best global practices of management regions innovative infrastructure of development..... 101
- Penkova I. V., Glazkova I. Yu.* RACE algorithm: online-marketing model platform..... 112
- Rudneva Z. S.* International principles for the valuation of goods for customs purposes..... 120
- Savtsova A. V., Grin A. A., Grin A. I., Skorokhodova I. G., Volkov S. M.* Development of algorithm for detecting unauthorized electricity consumption in municipal-domestic networks based on processing of load profiles..... 125
- Shidakova E. E.* Problem of implementation and efficiency of remote employees working in IT-sphere..... 133

Pedagogic Sciences

<i>Arutyunyan M. M.</i> Education quality's monitoring in the content of master's students' training: experience of designing.....	137
<i>Denshikova T. Yu., Arov H.N., Marinchenko K. A., Taran I. E., Kudrya A. D.</i> Features of physical education classes with students of special medical groups.....	144
<i>Kozlovskaya G. Yu., Borozinets N. M.</i> Peculiarities of employing disabled people in Israel.....	149
<i>Kushchev P. M.</i> Psychological and pedagogical support for the formation of professionally important qualities of internal affairs' officers of the Russian Federation.....	156
<i>Lugovaya O. M., Polikarpova A.I., Chernikova I. V.</i> The possibilities of using educational potential of the internet environment for the prevention of deviant behavior of youth.....	161
<i>Marakhovskaya G. S., Kobysheva A. S.</i> Development of motivational potential of college students in the context of foreign language acquisition.....	167
<i>Pirverdieva Ju. A., Neganova K. S.</i> Formation of lexical skills of primary school pupils in English lessons by the use of modern ICT.....	172
<i>Shapovalov V. K., Igropulo I. F., Arutyunyan M. M.</i> Pedagogical conditions of social entrepreneurship education in master's degree's trainings for teachers.....	183
<i>Shiryayeva N. V., Oblasova I. N.</i> The formation of a single vector of development of talented youth in the context of ongoing North-Caucasian Federal University projects for the promotion of Olympiad movement in the subject area of mathematics.....	192

Materials of design works

<i>Evstratova Yu. V., Kalinina S. Yu., Kalinin A. S.</i> Approbation of additional educational program of professional development «Training of rural teachers of financial literacy and methods of educational work with the rural population».....	200
<i>Information for Authors</i>	205

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.315

**Петров Антон Васильевич, Костюков Дмитрий Александрович,
Звада Павел Александрович**

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СКИН-ЭФФЕКТА В САМОНЕСУЩИХ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПРОВОДАХ

В статье представлены результаты экспериментальных исследований влияния высших гармоник на величину активного сопротивления проводов из алюминиевого сплава. Приведено описание экспериментальной установки, включающей в себя испытательный комплекс OMICRON и измерительный блок на базе системы сбора данных NI cDAQ. Экспериментальные исследования проведены для высших гармоник тока с частотой до 1000 Гц включительно. Выявлена нелинейная зависимость величины активного сопротивления провода от частоты протекающего тока.

Ключевые слова: несинусоидальность, высшие гармоники, скин-эффект, самонесущий изолированный провод, активное сопротивление.

Anton Petrov, Dmitry Kostyukov, Pavel Zvada
**EXPERIMENTAL RESEARCHES OF THE SKIN EFFECT IN SELF-SUPPORTING
INSULATED WIRE**

The article presents results of experimental researches of the influence of higher harmonics on the value of resistance of wires of aluminum alloy. Experimental setup including the OMICRON test complex and the measuring unit based on the NI cDAQ data acquisition system were described. Experimental researches have been carried out for higher harmonics of current with a frequency of up to 1000 Hz inclusive. It was found that the nonlinear dependence of the value of the active resistance of the wire on the frequency of the current flowing.

Key words: non-sinusoidal, higher harmonics, skin effect, self-supporting insulated wire, resistance.

Введение / Introduction. Большое количество нелинейных электроприемников, подключенных к распределительным сетям низкого напряжения, является причиной высокой степени эмиссии высших гармонических составляющих тока в сеть и, как следствие, значительной степени искажения кривой напряжения в этих сетях [1, 2]. Данное явление негативно отражается как на работе самой сети [3, 4], так и на работе потребителей, чувствительных к данному показателю качества электроэнергии [4, 5]. Присутствие высших гармонических составляющих в спектре токов, протекающих в сети, вызывает ряд негативных последствий, таких как [4]: увеличение потерь электроэнергии в элементах системы электроснабжения; ускорение процесса старения изоляции; снижение точности приборов учета электроэнергии; ухудшение работы средств телекоммуникации, использующих PLC-технологии и т. д.

Несмотря на ряд стандартов [6, 7], принятых в последние годы и направленных на снижение уровня эмиссии высших гармоник в сеть со стороны потребителей, проблема несинусоидальности продолжает оставаться актуальной и, как показывают современные исследования [8, 9], имеет тенденцию к обострению.

Протекание высших гармоник тока в сети вызывает дополнительные (добавочные) потери электроэнергии в фазных проводниках, причем величина добавочных потерь, обусловленных несинусоидальностью, может быть достаточно велика [9]. Известно, что в трехфазных четырехпро-

водных сетях даже при симметричной, но нелинейной нагрузке имеет место ток, протекающий в нулевом проводнике, при наличии в спектрах фазных токов гармоник нулевой последовательности. Это, в свою очередь, влечет появление потерь в нулевом проводе сети.

Оценка добавочных потерь электроэнергии в сети при несинусоидальных режимах, безусловно, предполагает использование Фурье-преобразования для расчета гармонических составляющих тока протекающего в сети. Однако при этом следует помнить, что при расчете потерь мощности (энергии) необходимо учитывать т. н. «скин-эффект» – эффект вытеснения тока в слои проводника, расположенные ближе к его поверхности. Поскольку при протекании переменного тока через проводник его плотность в сечении проводника становится неодинаковой и имеет минимальное значение в окрестностях продольной оси проводника, увеличиваясь по направлению к его поверхности, для токов различной частоты активное сопротивление проводника будет различным. С повышением частоты (номера гармоники) протекающего тока данный эффект становится более выраженным [10].

В рамках настоящей работы были проведены экспериментальные исследования влияния частоты протекающего через проводник тока на величину активного сопротивления проводника.

Материалы и методы / Materials and methods. Для исследования эффекта увеличения активного сопротивления проводника при повышении частоты протекающего тока была собрана экспериментальная установка, включающая:

- катушку четырехжильного провода марки СИП-2 с сечением жил фазных проводников 35 мм²;
- испытательный комплекс OMICRON CMC 356 в качестве источника тока заданной частоты и заданного спектра;
- систему сбора данных NI CompactDAQ-9172 с подключенными модулями NI 9225 и NI 9239;
- измерительный шунт;
- ноутбук с установленным программным обеспечением Test Universe и LabVIEW.

Условная схема экспериментальной установки показана на рис. 1.

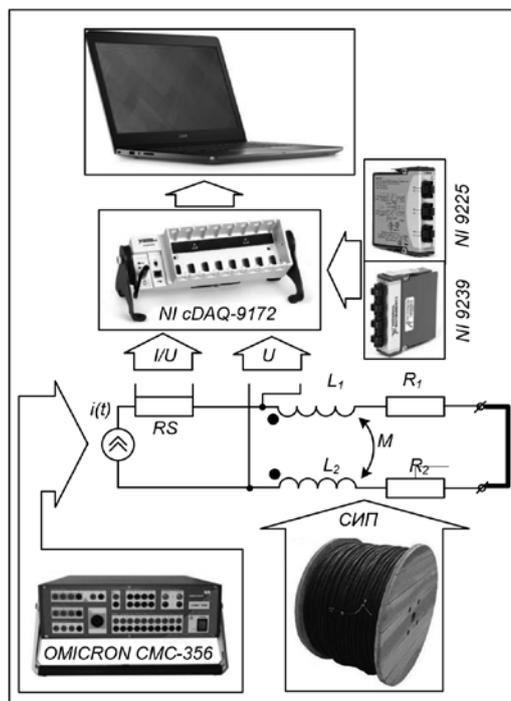


Рис. 1. Условная схема экспериментальной установки

Для исследований был взят барабан четырехжильного провода марки СИП-2 длиной 240 м. Для исключения из эксперимента индуктивной составляющей сопротивления скрученного в катушку провода был использован эффект бифилярной намотки. Для этого два фазных провода были накоротко замкнуты со стороны первых витков катушки, а концы проводов со стороны последних витков подключались к испытательному комплексу OMICRON. Таким образом, были сформированы две катушки с встречной магнитной связью, что позволило практически исключить индуктивное сопротивление из эксперимента. В результате измерения проводились на проводнике сечением 35 мм² длиной 480 м.

Испытательный комплекс OMICRON CMC 356, используемый в качестве источника несинусоидального тока, при условии параллельного объединения трех выходных каналов тока позволил проводить испытания с током до 37,5 А (12,5 А по каждому каналу тока) с возможностью формировать сигнал, содержащий высшие гармоники с номерами до 20-й включительно [11].

Измерительная часть установки была выполнена на базе системы сбора данных NI cDAQ-9172 с подключенными модулями NI 9225 и NI 9239. Для измерения тока в установке был применен первичный преобразователь тока – измерительный шунт 75 А / 75 мВ. Применение трансформаторов тока для этой цели было исключено, поскольку их работа в несинусоидальных режимах, а также в режимах работы на частоте больше номинальной не обеспечивает достаточной точности измерений при проведении эксперимента. Используемые модули NI 9225 и NI 9239 построены на базе 24-разрядных дельта-сигма АЦП, позволяющих проводить измерение входных сигналов с частотой дискретизации до 50 кГц [12, 13]. При проведении описываемых экспериментальных исследований использовалась частота дискретизации, равная 25 кГц. В процессе эксперимента синхронно фиксировались мгновенные значения напряжения, приложенного к концам провода, и тока в проводе.

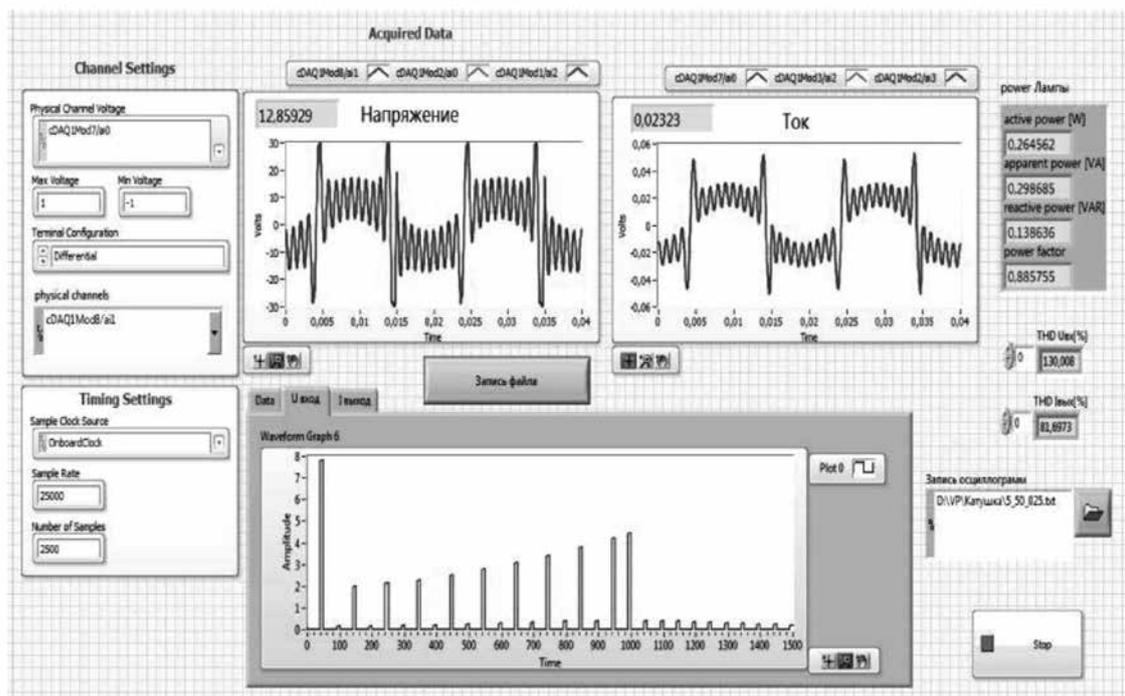


Рис. 2. Лицевая панель виртуального прибора

Программное обеспечение эксперимента включало в себя программный комплекс Test Universe для обеспечения заданных режимов, среду графического программирования LabVIEW для обеспечения измерений и табличный редактор MS Excel для обработки результатов измере-

ний. В программном комплексе Test Universe был задействован модуль Harmonics, управляющий испытательным комплексом OMICRON и позволяющий генерировать тестовые сигналы, состоящие из сигнала напряжения или тока с заданным спектральным составом. В среде графического программирования LabVIEW был создан виртуальный прибор, позволяющий производить считывание и обработку оцифрованных сигналов с системы сбора данных NI cDAQ-9172 с последующим экспортом результатов в текстовый файл. Лицевая панель разработанного виртуального прибора приведена на рис. 2.

Разработанный виртуальный прибор обеспечивает визуализацию осциллограмм тока и напряжения, а также позволяет наблюдать амплитудный спектр измеряемых сигналов. Запись результатов измерений мгновенных значений осуществляется путем нажатия кнопки «Запись файла» на лицевой панели, повторное нажатие на кнопку останавливает запись. При этом в файл экспорта данных по каждому параметру заносится последняя тысяча единичных измерений, предшествующая остановке записи. Это предотвращает возможность формирования чрезмерно больших файлов и достаточно для фиксации двух периодов основной частоты 50 Гц при частоте дискретизации 25 кГц (500 измерений за период).

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Исследования проводились в два этапа. На первом этапе через исследуемый проводник пропускался синусоидальный ток различной частоты. Частота в ходе эксперимента изменялась от 50 до 1000 Гц с шагом в 50 Гц. На каждом шаге эксперимента результаты измерений экспортировались в отдельный файл с последующей их обработкой. Обработка результатов предусматривала реализацию алгоритма дискретного преобразования Фурье (ДПФ) для аналитического определения амплитуд и начальных фаз исследуемых синусоидальных сигналов тока и напряжения [14]. Использование Фурье-преобразования позволяло в данном случае минимизировать погрешность, вызванную дискретностью измерений. Далее активное сопротивление проводника на каждой частоте рассчитывалось по закону Ома с выделением действительной части комплексного результата:

$$R_k = \operatorname{Re} \left(\frac{\dot{U}_k}{\dot{I}_k} \right) \quad (1)$$

где \dot{U}_k и \dot{I}_k – соответственно комплексы напряжения и тока k -й частоты (гармоники).

На втором этапе эксперимента сигнал тока представлял собой кривую основной частоты 50 Гц с «засоренным» спектром для оценки возможного взаимного влияния гармоник на результаты расчетов. Результаты измерений, так же как и на первом этапе, обрабатывались посредством алгоритма ДПФ с последующим расчетом активного сопротивления по формуле (1) для каждой гармоники. Результаты расчетов приведены в таблице 1, значения в строках «синусоида» соответствуют первому этапу, в строках «в спектре» – второму этапу.

Таблица 1

Результаты расчета сопротивления провода при протекании токов различной частоты

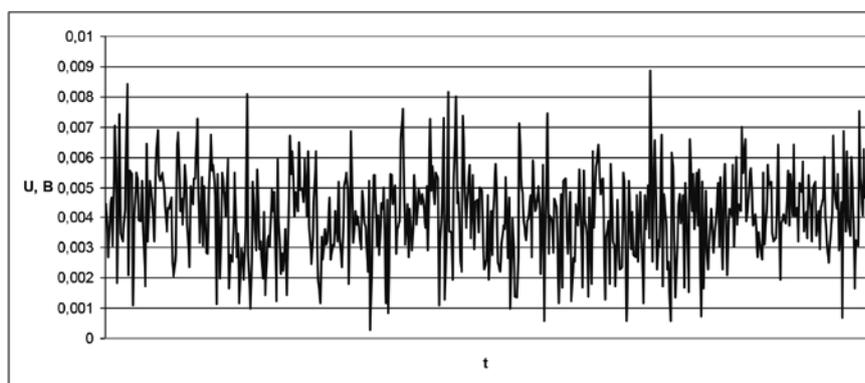
Частота, Гц (№ гармоники)		50 (1)	100 (2)	150 (3)	200 (4)	250 (5)
R, Ом	Синусоида	0,430	0,432	0,435	0,440	0,446
	В спектре	0,431	0,433	0,436	0,441	0,446
Частота (№ гармоники)		300 (6)	350 (7)	400 (8)	450 (9)	500 (10)
R, Ом	Синусоида	0,453	0,462	0,472	0,483	0,495
	В спектре	0,454	0,462	0,472	0,483	0,496
Частота (№ гармоники)		550 (11)	600 (12)	650 (13)	700 (14)	750 (15)
R, Ом	Синусоида	0,508	0,523	0,538	0,555	0,572
	В спектре	0,509	0,523	0,538	0,555	0,571

Частота (№ гармоники)		800 (16)	850 (17)	900 (18)	950 (19)	1000 (20)
R, Ом	Синусоида	0,590	0,608	0,627	0,647	0,668
	В спектре	0,589	0,609	0,627	0,647	0,668

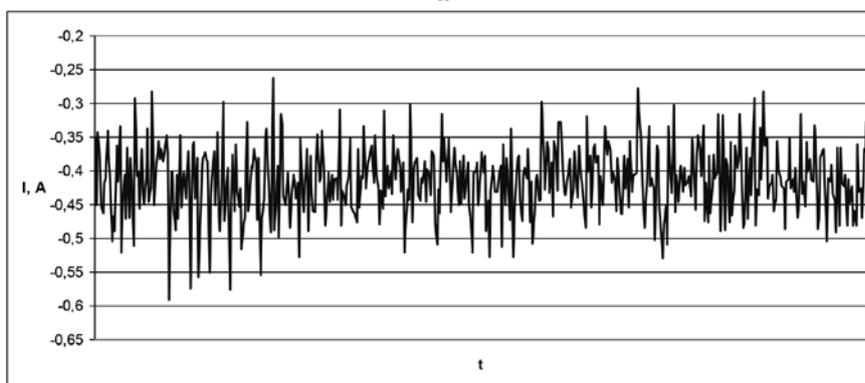
Как видно из таблицы 1, между частотой протекающего тока и активным сопротивлением исследуемого проводника существует достаточно явная зависимость. При этом наблюдается близость результатов, полученных на обоих этапах исследования, отклонения находятся в пределах $\pm 0,001$ Ом. Таким образом, можно считать, что в несинусоидальных режимах взаимное влияние отдельных гармоник на активное сопротивление отдельно взятой гармоники отсутствует. Т. е. активное сопротивление проводника для определенной гармоники практически не зависит от остального спектра протекающего в проводнике тока.

Следует отметить, что значения амплитуд токов гармоник на 1-м и 2-м этапах были различными. На первом этапе исследований амплитуды токов различных частот находились в пределах от 34 до 42 А, тогда как на втором этапе амплитуды отдельных гармоник были в диапазоне от 13 до 20 А. Т. е. усиления или ослабления скин-эффекта при изменении величины протекающего тока не наблюдалось.

При включении измерительного блока в экспериментальную установку без подключения источника тока было выявлено, что измерительные модули фиксируют сигнал помехи (рис. 3). Однополярность сигналов помех позволила сделать вывод о наличии систематической погрешности в результатах расчета. Это подтвердилось численным интегрированием по периоду измеренных токов и напряжений (появление в сигналах постоянной составляющей).



а



б

Рис. 3. Осциллограммы помех по напряжению (а) и по току (б)

Статистический анализ позволил определить математические ожидания систематических погрешностей. Для напряжения оно составило 0,004 В, а для тока – 0,413 А. Результаты расчетов до и после компенсации систематической составляющей погрешности путем введения соответствующей поправки приведены в таблице 2 и на рис. 4.

Таблица 2

Результаты расчета активного сопротивления провода с учетом поправки на систематическую погрешность

Гармоника	Сопротивление без поправки R_1 , Ом	Сопротивление после поправки R_2 , Ом	Абсолютная разность $R_2 - R_1$, Ом	Относительная разность, %
1	0,4297	0,4394	0,0097	2,21
2	0,4318	0,4414	0,0096	2,17
3	0,4352	0,4446	0,0094	2,12
4	0,4400	0,4492	0,0092	2,05
5	0,4459	0,4549	0,0089	1,96
6	0,4534	0,4621	0,0087	1,88
7	0,4619	0,4703	0,0084	1,79
8	0,4718	0,4799	0,0081	1,69
9	0,4829	0,4908	0,0079	1,61
10	0,4950	0,5027	0,0076	1,52
11	0,5084	0,5159	0,0075	1,45
12	0,5226	0,5298	0,0073	1,37
13	0,5381	0,5452	0,0071	1,31
14	0,5545	0,5615	0,0070	1,25
15	0,5717	0,5786	0,0069	1,20
16	0,5896	0,5968	0,0071	1,20
17	0,6082	0,6157	0,0075	1,22
18	0,6273	0,6352	0,0080	1,25
19	0,6470	0,6554	0,0083	1,27
20	0,6674	0,6762	0,0088	1,30

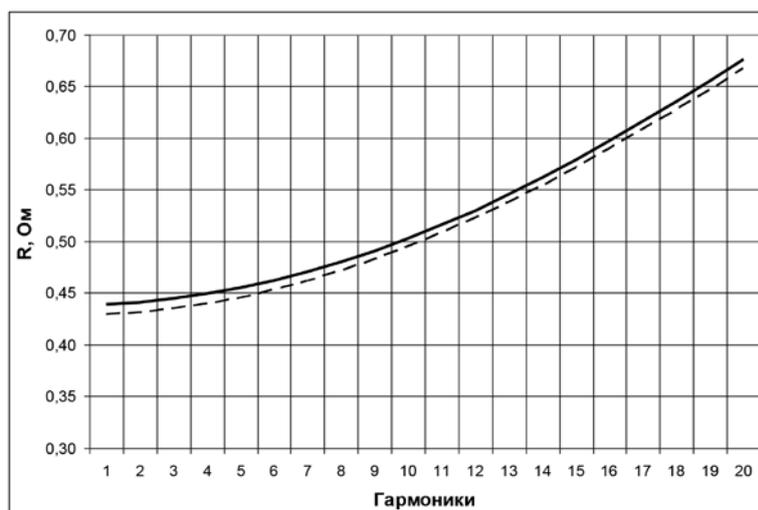


Рис. 4. Зависимость между активным сопротивлением исследуемого проводника и номером гармоники протекающего тока

Как видно из зависимостей величины активного сопротивления от частоты тока, наличие систематической погрешности в измерениях дает несколько заниженный результат (пунктирная линия на рис. 4) во всем диапазоне частот. Компенсация систематической составляющей погрешности измерения в используемой экспериментальной установке позволяет повысить точность определения активного сопротивления проводника примерно на 2 %.

Заключение / Conclusion. Экспериментально подтверждено, что между частотой протекающего тока и активным сопротивлением проводника существует достаточно явная нелинейная зависимость. При этом в несинусоидальных режимах взаимное влияние гармоник на активное сопротивление отдельно взятой гармоники отсутствует. Активное сопротивление проводника для отдельно взятой гармоники не зависит от остального спектра протекающего в проводнике тока. Также следует отметить, что в процессе экспериментов при изменении величины протекающего тока усиления или ослабления скин-эффекта не наблюдалось.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Ольховский В.Я., Мятаж Т.В., Наяксов С.Ю. Исследование воздействия высших гармоник мелких нелинейных потребителей на работу сети до 1000 В // Доклады АН ВШ РФ, № 1(30) – 2016. С.88-97.
2. Treating Harmonics in electrical distribution system, Victor A. Ramos JR. Computer Power & Consulting, January, 1999. URL: <https://ru.scribd.com/document/120474896/treating-harmonics-in-electrical-distribution-systems-pdf> (дата обращения: 22.03.2018).
3. Алферов А.А. Влияние высших гармоник в электрических сетях предприятия на надежность кабельных линий // Исследования и разработки в области машиностроения, энергетики и управления: материалы XI Международной НТК студентов, магистрантов и аспирантов. – Гомель, 2011. – С.501-504.
4. Степанов В.М., Базыль И.М. Влияние высших гармоник в системах электроснабжения предприятия на потери электрической энергии // Известия ТулГУ. Технические науки. Вып. 12. Ч. 2. Тула, 2013. – С. 27–31.
5. Григорьев О., Петухов В., Соколов В., Красилов И. Высшие гармоники в сетях электроснабжения 0,4 кВ. Новости электротехники № 6 (18) – 2002. С. 47–56.
6. ГОСТ 30804.3.2-2013. Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний. М.: Стандартинформ, 2014.
7. ГОСТ 30804.3.12-2013. Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током более 16 А, но не более 75 А (в одной фазе), подключаемыми к низковольтным распределительным системам электроснабжения. Нормы и методы испытаний. М.: Стандартинформ, 2014.
8. Силаев М.А., Тульский В. Н., Шамонов Р. Г. Влияние режимов работы энергосистем на несинусоидальность и несимметрию напряжений в магистральных электрических сетях // Энергетика России в XXI веке. Инновационное развитие и управление: сб. статей всероссийской конференции. – Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2015. – С.189-194.
9. Боровиков В.С., Харлов Н.Н. Моделирование установившихся режимов сложных электрических сетей с нелинейными и несимметричными нагрузками // Энергетика России в XXI веке. Инновационное развитие и управление: сб. статей всероссийской конференции. – Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2015. – С. 229–236.
10. Нейман Л. Р., Демирчан К. С. Теоретические основы электротехники. т. 2. – Л.: Энергия, 1967. – 407 с.
11. Каталог OMICRON. Описание и назначение. URL: <http://ekra.nt-rt.ru/images/showcase/CM-Line-Catalog-RUS.pdf> (дата обращения: 10.03.2018).
12. Инструкция по эксплуатации NI 9225. URL: <http://russia.ni.com/sites/default/files/NI-9225-rus.pdf> (дата обращения: 20.04.2018).
13. Преобразователи напряжения измерительные аналого-цифровые модульные NI 9229, NI 9239. URL: <http://russia.ni.com/sites/default/files/%D0%A0%D0%AD%20NI%209229-9239.pdf>. (дата обращения: 20.04.2018).
14. Oppenheim A.V., Schaffer R.W. Discrete-Time Signal Processing. 3rd edition. – Prentice Hall, 2009. – 1120 p. – (Prentice Hall Signal Processing).

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Ol'hovskij V.Ya., Myatezh T.V., Nayakov S.Yu. Issledovanie vozdeystviya vysshih garmonik melkih nelinejnyh potrebitelej na rabotu seti do 1000 V // Doklady AN VSh RF, № 1(30) – 2016. P.88-97.
2. Treating Harmonics in electrical distribution system, Victor A. Ramos JR. Computer Power & Consulting, January, 1999. URL: <https://ru.scribd.com/document/120474896/treating-harmonics-in-electrical-distribution-systems-pdf> (data obrashcheniya: 22.03.2018).
3. Alferov A.A. Vliyanie vysshih garmonik v elektricheskikh setyah predpriyatiya na nadezhnost' kabel'nyh linij // Issledovaniya i razrabotki v oblasti mashinostroeniya, energetiki i upravleniya: materialy NI Mezhdunarodnoj NTK studentov, magistrantov i aspirantov. – Gomel', 2011. – P.501-504.
4. Stepanov V.M., Bazyl' I.M. Vliyanie vysshih garmonik v sistemah elektrosnabzheniya predpriyatiya na poteri elektricheskoy energii // Izvestiya TulGU. Tekhnicheskie nauki. Vyp. 12. Ch. 2. Tula, 2013. – P.27-31.
5. Grigor'ev O., Petuhov V., Sokolov V., Krasilov I. Vysshie garmoniki v setyah elektrosnabzheniya 0,4 kV. Novosti elektrotekhniki № 6 (18) – 2002. P.47-56.
6. GOST 30804.3.2-2013. Sovmestimost' tekhnicheskikh sredstv elektromagnitnaya. Emissiya garmonicheskikh sostavlyayushchih toka tekhnicheskimi sredstvami s potrebyaemym tokom ne bolee 16 A (v odnoj faze). Normy i metody ispytaniy. M.: Standartinform, 2014.
7. GOST 30804.3.12-2013. Sovmestimost' tekhnicheskikh sredstv elektromagnitnaya. Emissiya garmonicheskikh sostavlyayushchih toka tekhnicheskimi sredstvami s potrebyaemym tokom bolee 16 A, no ne bolee 75 A (v odnoj faze), podklyuchaemymi k nizkovol'nym raspredelitel'nym sistemam elektrosnabzheniya. Normy i metody ispytaniy. M.: Standartinform, 2014.
8. Silaev M.A., Tul'skij V. N., Shamonov R. G. Vliyanie rezhimov raboty energosistem na nesinusoidal'nost' i nesimmetriyu napryazheniy v magistral'nyh elektricheskikh setyah // Energetika Rossii v XXI veke. Innovacionnoe razvitie i upravlenie: sb. statej vsrossijskoj konferencii. – Irkutsk: ISEM SO RAN, 2015. – P. 189–194.
9. Borovikov V.S., Harlov N.N. Modelirovanie ustanovivshisya rezhimov slozhnyh elektricheskikh setej s nelinejnymi i nesimmetrichnymi nagruzkami // Energetika Rossii v XXI veke. Innovacionnoe razvitie i upravlenie: sb. statej vsrossijskoj konferencii. – Irkutsk: ISEM SO RAN, 2015. – P.229-236.
10. Nejman L.R., Demirchan K.S. Teoreticheskie osnovy elektrotekhniki. t. 2. – L.: Energiya, 1967. – 407 p.
11. Katalog OMICRON. Opisanie i naznachenie. URL: <http://ekra.nt-rt.ru/images/showcase/CM-Line-Catalog-RUS.pdf> (data obrashcheniya: 10.03.2018).
12. Instrukciya po ekspluatatsii NI 9225. URL: <http://russia.ni.com/sites/default/files/NI-9225-rus.pdf>. (data obrashcheniya: 20.04.2018).
13. Preobrazovateli napryazheniya izmeritel'nye analogo-cifrovye modul'nye NI 9229, NI 9239. URL: <http://russia.ni.com/sites/default/files/%D0%A0%D0%AD%20NI%209229-9239.pdf>. (data obrashcheniya: 20.04.2018).
14. Oppenheim A.V., Schafer R.W. Discrete-Time Signal Processing. 3rd edition. – Prentice Hall, 2009. – 1120 p. – (Prentice Hall Signal Processing).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Петров Антон Васильевич, кандидат технических наук, доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения инженерного института СКФУ. E-mail: ap-17@bk.ru

Костюков Дмитрий Александрович, старший преподаватель кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения инженерного института СКФУ. E-mail: d-kostjukov@mail.ru

Звада Павел Александрович, старший преподаватель кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения инженерного института СКФУ. E-mail: zpass1781@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Anton Petrov, Candidate of Engineering, Associate Professor of the Chair of Automatic Electrical Power Systems and Electric Power Supply, Engineering Institute, NCFU. E-mail: ap-17@bk.ru

Dmitry Kostjukov, Senior lecturer of the Chair of Automatic Electrical Power Systems and Electric Power Supply, Engineering Institute, NCFU. E-mail: d-kostjukov@mail.ru

Pavel Zvada, Senior lecturer of the Chair of Automatic Electrical Power Systems and Electric Power Supply, Engineering Institute, NCFU. E-mail: zpass1781@mail.ru

УДК 621.484

Стоянов Николай Иванович, Слюсарев Геннадий Васильевич,
Хашченко Андрей Александрович, Смирнов Станислав Сергеевич

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗОВЫХ КОНТАКТНЫХ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ

Актуальность исследования обусловлена низкой эффективностью использования теплоты сгорания топлива в современных промышленных, энергетических и отопительных установках. В связи с этим данная статья направлена на раскрытие возможностей использования скрытой теплоты образования водяных паров, содержащихся в дымовых газах. Основным подходом к исследованию данной проблемы является применение контактного нагрева теплоносителя. Материалы статьи представляют практическую ценность для проектировщиков систем комплексного теплоснабжения.

Ключевые слова: контактный теплообмен, газовый контактный водонагреватель, удельная теплота сгорания топлива, скрытая теплота парообразования водяного пара.

Nikolay Stoyanov, Gennadiy Slysarev, Andrey Khaschenko, Stanislav Smirnov
PERSPECTIVES OF USING GAS CONTACT WATER HEATERS
IN MODERN HEAT ENERGY

The relevance of the study is due to the low efficiency of using fuel combustion in modern industrial, power and heating installations. In this connection, this article is aimed at revealing the possibilities of using the latent heat of formation of water vapor contained in flue gases. The main approach to the study of this problem is the use of contact heating of the coolant. The materials of the article are of practical value for planners of integrated heat supply systems.

Key words: contact heat exchange, gas contact water heater, specific heat of combustion of fuel, latent heat of vaporization of water vapor.

Введение / Introduction. Повышение коэффициента использования топлива в промышленных, энергетических и отопительных установках было и остается важнейшей задачей. Актуальность проблем рационального использования топлива постоянно растет, особенно применительно к природному газу – наиболее ценному виду топлива [7].

Если баланс сводить по высшей теплоте сгорания топлива с учетом так называемой скрытой теплоты образования водяных паров, содержащихся в дымовых газах, то величины потерь тепла с уходящими газами составят в энергетических и современных промышленных котлоагрегатах более 18 % [2]. Максимальное использование тепла топлива возможно лишь при охлаждении продуктов сгорания ниже точки росы, составляющей при сжигании природного газа 50–60 °С, с использованием скрытой теплоты парообразования содержащихся в газах водяных паров.

Эти специфические особенности газа и продуктов его сгорания позволяют, в частности, применять контактные теплообменники, в которых газы непосредственно соприкасаются с нагреваемой жидкостью. Такие теплообменники при вполне приемлемых размерах, умеренном расходе металла на их изготовление и сравнительно небольшом расходе электроэнергии обеспечивают весьма глубокое охлаждение дымовых газов до 30–40 °С и конденсацию 70–80 % водяных паров, которая раньше считалась неизбежной потерей.

Главная особенность контактных водонагревателей заключается в том, что они имеют самый высокий КПД, достигающий в системах теплоснабжения 97 %, если считать по высшей теплоте сгорания топлива. Это объясняется тем, что основная доля тепла от продуктов сгорания к воде передается не через металлическую стенку, а путем непосредственного соприкосновения пленок воды с высокотемпературными газами.

При этом газы охлаждаются до температуры 30–35 °С, то есть ниже точки росы, а скрытая в них теплота в виде сконденсировавшихся водяных паров используется при нагреве воды. Поэтому потери тепла с отходящими газами в этих условиях составляет величину 1,5–2 % [3].

В зависимости от колебания коэффициента избытка воздуха при охлаждении газов до 30–35 °С из них выделяется 80–90 % скрытой теплоты конденсации водяных паров [7]. Поэтому в эксплуатации нет необходимости добиваться обязательного охлаждения продуктов сгорания до более низких температур.

Контактные водонагреватели не подлежат регистрации в местных органах Госгортехнадзора. Это объясняется тем, что внутри существующих контактных водонагревателей не создается повышенного давления, превышающего атмосферное, в силу чего в них вода не может нагреваться выше 100 °С.

В контактных аппаратах происходит естественная деаэрация нагреваемой воды. При полном сжигании газа в топке в продуктах сгорания практически не содержится кислорода [7].

В контактных водогрейных аппаратах возможен нагрев жестких вод без предварительного умягчения. При нагреве до 100 °С из воды могут выпасть в виде накипи и шлама только соли карбонатной жесткости. Некарбонатные соли выпадают в осадок только тогда, когда вода пересыщена этими солями.

Газовые контактные водонагреватели имеют малую удельную металлоемкость и взрывобезопасны в эксплуатации.

КПД контактного водонагревателя не зависит от колебания тепловой нагрузки, а определяется только температурой питательной воды.

В данных устройствах при фиксированных нагрузках резко увеличивается плотность орошения водой контактной камеры и одновременно возрастает скорость высокотемпературных газов, движущихся навстречу потокам воды. Возникающая усиленная турбулизация газожидкостной среды в контактной камере приводит к интенсификации тепло- и массообмена между газами и водой, результате чего температура отходящих газов на выходе из контактного аппарата остается на прежнем уровне.

Газовые контактные водонагреватели могут иметь большую сферу применения, охватывающую несколько групп потребителей, основными из которых являются жилищно-коммунальное хозяйство и нефтедобывающая отрасль.

Исследование качества воды, нагретой непосредственным контактом с продуктами сгорания, показали, что она удовлетворяет санитарно-гигиеническим требованиям и может применяться для различных хозяйственных и бытовых нужд. В заключениях по качеству воды, данных Московской городской санитарно-эпидемиологической станцией и Санкт-Петербургским институтом гигиены труда и профзаболеваний, указано, что в воде, нагретой данным способом, не обнаружено существенных химических или физических изменений по сравнению с исходной водопроводной водой.

Контактные водонагреватели не обладают большой тепловой инерцией, быстро выходят на заданный режим работы и не требуют вспомогательного котельного оборудования: бойлеров, насосов для подпитки, установок для химочистки.

Материалы и методы / Materials and methods. Техническим результатом данного способа нагрева сетевой воды является оптимизационная интенсификация теплообмена с повышением КПД котла, снижение материалоемкости, размеров, стоимости котла, его обслуживания и повышение его экологичности и безопасности эксплуатации.

Указанный технический результат достигается применением водогрейного котла контактного типа (рис. 1), включающего горелочное устройство, устройство подачи питательной воды и камеру сгорания. Камера сгорания содержит камеру смешения, завихритель, камеру орошения

и сепаратор-водоотделитель. Теплообмен организуется оптимизационным контактом теплового поля факела с водой в капельном состоянии посредством первичного аккумуляции всей энергии факела (радиационной и конвективной составляющих) в теплоте парообразования капель воды ($d_1 \leq 0,2$ мм) в объеме $\sim 4,7$ % от массы общего количества нагреваемой воды.

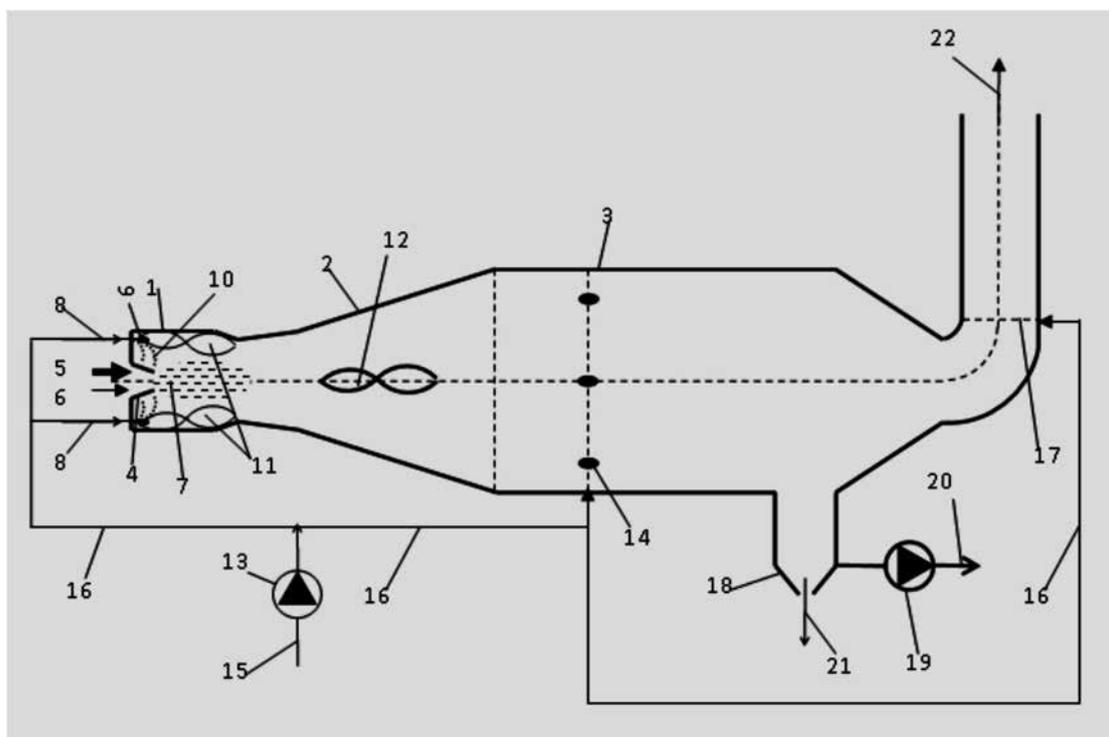


Рис. 1. Принципиальная схема водогрейного котла контактного теплообмена:

- 1 – камера сгорания, 2 – камера смешения, 3 – камера орошения, 4 – горелка, 5 – подвод топлива, 6 – подвод воздуха, 7 – факел пламени, 8 – питательная вода, 9 – распылительные форсунки камеры сгорания, 10 – капельная испаряемая вода, 11 – поток капель, 12 – завихритель, 13 – питательный насос, 14 – форсунки орошения, 15 – обратная сетевая вода, 16 – подвод питательной воды к форсункам, 17 – сепаратор-водоотделитель, 18 – водосборник, 19 – сетевой насос, 20 – горячая сетевая вода, 21 – продувка шлама, 22 – отходящие дымовые газы.

Образующаяся динамичная парогазовая смесь в последующем осуществляет интенсивный теплообмен адгезионно-конденсационным способом с каплями ($d_2 \geq 0,4$ мм) основной массы воды в объеме $\sim 94,3$ %. При интенсивном контактировании парогазовой смеси с каплями орошения первичные капли конденсируются на каплях родственной капельной жидкости. В сепараторе-водоотделителе в результате встречного движения дымовых газов и питательной воды, подаваемой в сепаратор-водоотделитель, происходит отделение частично уносимой капельной влаги и влаги, конденсируемой из дымовых газов. При этом происходит снижение температуры дымовых газов ниже температуры точки росы влаги, содержащейся в испаренном виде в дымовых газах. Количество питательной воды, подаваемой на сепаратор-водоотделитель, определяется тепловым балансом и составляет примерно 1 % от общего расхода питательной воды.

Принцип работы данного аппарата заключается в следующем.

Топливо 5 (жидкое или газообразное) подается в горелку 4, в которой смешивается с подаваемым воздухом 6 (избыток воздуха определяется характеристиками горелки, в зависимости от вида сжигаемого топлива) и сжигается факельным способом. Вокруг факела пламени 7 капельно

и тангенциально впрыскивается питательная вода 8 через распылительные форсунки камеры сгорания 9 потоком капельной испаряемой воды 10 камеры сгорания 1 с помощью нагнетания питательным насосом 13 обратной сетевой воды 15 по подводу питательной воды к форсункам 16 для:

- капельно-испарительного охлаждения стенки камеры сгорания 1 и горелки 4;
- поглощения радиационной составляющей теплового поля факела – радиационный экран;
- образования пара (средний размер капель по полноте испарения $d_1 \leq 0,2$ мм) – формирование энергоёмкого фазового состояния воды, родственного последующей орошающей воде.

Образующаяся расширяющаяся парогазовая смесь перемешивается с помощью завихрителя 12, расположенного в камере сгорания, по пути через камеру смешения 2 камеры сгорания в камеру орошения 3 камеры сгорания. В камеру орошения 3 камеры сгорания подается питательная вода 16 через форсунки орошения 14 нагревательного контура с помощью отвода от питательного насоса 13. Ввод распылённой питательной воды осуществляется тангенциально, с омыванием стенок камеры орошения 3 для предотвращения ее перегрева. Процесс тепломассообмена протекает интенсивно, т. к. парогазовая смесь контактирует с родственной и более холодной капельной жидкостью находящейся в мелкодисперсном состоянии, размеры капель по минимизации испарения $d_2 \geq 0,4$ мм. Нагретая вода стекает в водосборник 18, который является гидрозатвором и шламоотделителем, из которого сетевым насосом 19 подается потребителю, в виде сетевой горячей воды 20. Скопившийся в нижней части водосборника 18 шлам удаляется с продувкой 21. Отходящие дымовые газы 22 очищаются от капелек влаги и влаги, конденсируемой из дымовых газов при снижении температуры дымовых газов ниже температуры точки росы влаги, содержащейся в испаренном виде в дымовых газах в сепараторе-водоотделителе 17, расположенном на выходе из камеры сгорания, и удаляются в атмосферу. Вредные газовые выбросы (CO , CO_2 , оксиды азота) поглощаются водой.

Обоснование эффективности экранирования и восприятия радиационного излучения факела пламени (рис. 2):

1. Объём полного капельного цилиндра камеры сгорания

$$V_{к.ц} = V_{ц2} - V_{ф} = 0,25 \cdot \pi \cdot l_{ц2} \cdot (d_{ц2}^2 - d_{ф}^2), \text{ м}^3,$$

где $l_{ц2}$ – длина камеры сгорания (пламени); $d_{ц2}$ – внутренний диаметр камеры сгорания или внешний диаметр капельного цилиндра; $d_{ф}$ – внешний (видимый) диаметр факела или внутренний диаметр полного капельного цилиндра; $V_{ц2}$ – внутренний объем камеры сгорания или объем капельного цилиндра; $V_{ф}$ – внешний (видимый) объем факела или объем полного капельного цилиндра; $\Delta d_{к.ц}$ – полуразность диаметров торцов полного капельного цилиндра,

$$\Delta d_{к.ц} = 0,5 \cdot (d_{ц2} - d_{ф});$$

n_u – количество элементарных коаксиальных цилиндров из разбиения радиальной толщины ($\Delta d_{к.ц}$) полного капельного цилиндра.

2. Количество образуемых капель из 4,7% -го массового расхода воды на испарение $0,047 \cdot G_m$:

$$\begin{aligned} n_1 &= 0,047 \cdot G_m / m_1 = 0,047 \cdot G_m / (1/6) (\rho \cdot \pi \cdot d_{к}^3) = \\ &= 0,282 \cdot G_m / \rho \cdot \pi \cdot d_{к}^3, \text{ шт.}, \end{aligned}$$

где G_m – массовый расход сетевой воды на догрев ее от 70 °С до 95 °С, кг/с; ρ – плотность воды, кг/м³; $d_{к}$ – диаметр капель капельного цилиндра, м.

3. Объёмная концентрация капель воды в полном капельном цилиндре п. 1

$$\begin{aligned} C_1 &= n_1 / V_{к.ц} = (0,282 \cdot G_m / \rho \cdot \pi \cdot d_{к}^3) / 0,25 \cdot \pi \cdot l_{ц2} \cdot (d_{ц2}^2 - d_{ф}^2) = \\ &= 1,128 \cdot G_m / \rho \cdot \pi^2 \cdot d_{к}^3 \cdot l_{ц2} \cdot (d_{ц2}^2 - d_{ф}^2), 1/\text{м}^3, \end{aligned}$$

где $V_{к.ц}$ – часть объёма камеры сгорания, занятого полным капельным цилиндром, п. 1, м³.

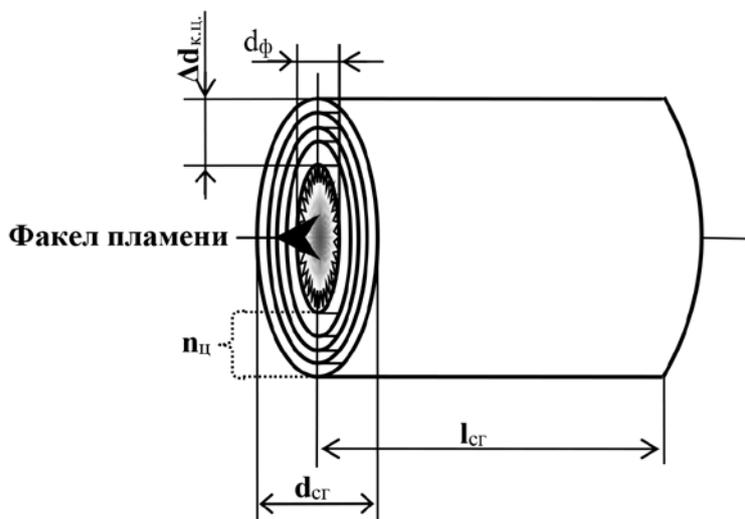


Рис. 2. Обоснование эффективности экранирования и восприятия радиационного излучения факела пламени

4. Линейная концентрация капель – количество капель вдоль любого линейного измерения в цилиндре: радиуса, длины дуги окружности, длины камеры сгорания

$$C_2 = [1,128 \cdot G_m / \rho \cdot \pi^2 \cdot d_1^3 \cdot l_{c2} \cdot (d_{c2}^2 - d_\phi^2)]^{1/3} \cdot 1/\text{м.}$$

5. Количество капель, приходящихся на линейную радиальную ширину $\Delta d_{к.ц.}$ торцевого кольца полного капельного цилиндра (рис. 2), т. е. на $\Delta d_{к.ц.} = 0,5 \cdot (d_{c2} - d_\phi)$:

$$n_k = C_2 \cdot \Delta d_u = [0,141 \cdot G_m \cdot (d_{c2} - d_\phi)^2 / \rho \cdot \pi^2 \cdot d_k^3 \cdot l_{c2} \cdot (d_{c2} + d_\phi)]^{1/3}.$$

6. Поверхностная концентрация капель на боковой поверхности каждого элементарного коаксиального капельного цилиндра

$$C_3 = C_2^2 = [1,128 \cdot G_m / \rho \cdot \pi^2 \cdot d_k^3 \cdot l_{c2} \cdot (d_{c2}^2 - d_\phi^2)]^{2/3}, 1/\text{м}^2.$$

7. Через каждую из капель n_k (п. 5) проведём воображаемый элементарный коаксиальный капельный цилиндр длиной – l_{c2} , с поверхностной концентрацией капель C_3 (п. 6), то есть получим $n_u = n_k$ (п. 5) количество таких вложенных друг в друга элементарных капельных цилиндров-поверхностей с толщиной боковой цилиндрической стенки, равной диаметру капли.

Радиационная составляющая факела пламени будет направлена изнутри всего коаксиального набора элементарных цилиндров-поверхностей – через их боковые поверхности к стенке камеры сгорания (рис. 2). Приёмником-поглотителем этой радиационной составляющей факела и радиационным экраном для стенки камеры сгорания будет служить набор капель на поверхностях всех n_u (п.5) элементарных коаксиальных цилиндров. Поскольку поверхностная концентрация капель на боковой (цилиндрической) поверхности каждого элементарного i -го капельного цилиндра постоянна и равна – C_3 , то количество капель на поверхности i -го цилиндра зависит только от диаметра самого i -го цилиндра.

Если $n_{к.б} = C_3 \cdot S_{б.ц}$ – количество капель боковой поверхности каждого из элементарных коаксиальных цилиндров, то можем записать отношение суммарной площади проекции капель на боковую поверхность цилиндров к площади самой боковой поверхности. Площадь проекции сферической капли на поверхность

$$S_{пр.к} = 0,25 \cdot \pi \cdot d_k^2.$$

Составим отношения суммы площадей проекций всех капель элементарного капельно-цилиндра на его боковую поверхность – χ :

$$\chi = S_{np.k} \cdot C_3 \cdot S_{\delta.u} / S_{\delta.u} = S_{np.k} \cdot C_3,$$

т. е.

$$\chi = S_{np.k} \cdot C_3,$$

тогда

$$\begin{aligned} \chi &= S_{np.k} \cdot C_3 = 0,25 \cdot \pi \cdot d_k^2 \cdot [1,128 \cdot G_m / \rho \cdot \pi^2 \cdot d_k^3 \cdot l_{ce} \cdot (d_{ce}^2 - d_{\phi}^2)]^{2/3} = \\ &= 0,27 \cdot G_m^{2/3} / \rho^{2/3} \cdot \pi^{1/3} \cdot l_{ce}^{2/3} \cdot (d_{ce}^2 - d_{\phi}^2)^{2/3}. \end{aligned}$$

8. Поскольку все пк.ц (п. 7) – коаксиальных капельных цилиндров своими боковыми цилиндрическими поверхностями перекрывают друг друга, то экранирование радиационного потока есть результат их коллективного эффекта экранирования. С учётом того, что «картины» расположения капель на боковой поверхности всех пк.цилиндров не коррелированы между собой и являют вероятностный процесс, то в таких случаях $\chi_{рез}$ определяется как математическое ожидание, а именно:

$$\begin{aligned} \chi_{рез} &= (\chi_1^2 + \chi_2^2 + \dots + \chi_i^2)^{0,5} = \chi \cdot i^{0,5} = \chi \cdot (n_u)^{0,5} = \\ &= [0,243 \cdot G_m^{2/3} / \rho^{2/3} \cdot \pi^{1/3} \cdot l_{ce}^{2/3} \cdot (d_{ce}^2 - d_{\phi}^2)^{2/3}] \cdot [0,12^{1/3} \cdot G_m^{1/3} \cdot \\ &\quad \cdot (d_{ce} - d_{\phi})^{2/3} / \rho^{1/3} \cdot \pi^{2/3} \cdot d_k \cdot l_{ce}^{1/3} \cdot (d_{ce} + d_{\phi})^{1/3}] = \\ &= 0,12 \cdot G_m / \rho \cdot \pi \cdot d_k \cdot l_{ce} \cdot (d_{ce}^2 - d_{\phi}^2)^{1/3} \cdot (d_{ce} + d_{\phi})^{1/3} = 1. \end{aligned}$$

где $\chi_{рез} = 1$ – исходя из стремления обеспечить 100 % экранирование радиационного потока, $n_u^{0,5} = [0,141 \cdot G_m \cdot (d_{ce} - d_{\phi})^2 / \rho \cdot \pi^2 \cdot d_k^3 \cdot l_{ce} \cdot (d_{ce} + d_{\phi})]^{1/6}$.

Максимально допустимый диаметр капель, обеспечивающий 100% экранирование, определим из последнего выражения

$$0,286 \cdot G_m^{5/6} / \rho \cdot \pi^{7/3} \cdot d_k^3 \cdot l_{ce}^{5/3} \cdot (d_{ce}^2 - d_{\phi}^2)^{1/3} \cdot (d_{ce} + d_{\phi})^{1/6} = 1,$$

а именно

$$d_{k,max} = 0,286 \cdot G_m^{5/6} / \rho \cdot \pi^{7/3} \cdot l_{ce}^{5/3} \cdot (d_{ce}^2 - d_{\phi}^2)^{1/3} \cdot (d_{ce} + d_{\phi})^{1/6},$$

получим для одного котла $G_m = 31,53$ кг/с, $\rho = 1000$ кг/м³, $l_{ce} = 1,7$ м, $d_{ce} = 1$ м, $d_{\phi} = 0,5$ м, тогда

$$\begin{aligned} d_{k,max} &= 0,286 \cdot 31,53^{5/6} / 1000 \cdot \pi^{7/3} \cdot 1,7^{5/3} \cdot (1^2 - 0,5^2)^{1/3} \cdot (1 + 0,5)^{1/6} = \\ &= 361 \cdot 10^{-6} \text{ м} = 0,361 \text{ мм}. \end{aligned}$$

Сгруппировав в выражении для d_k члены, зависимые от мощности котла, получим

$$\begin{aligned} d_k &= 0,286 \cdot G_m^{5/6} / \rho \cdot \pi^{7/3} \cdot l_{ce}^{5/3} \cdot (d_{ce}^2 - d_{\phi}^2)^{1/3} \cdot (d_{ce} + d_{\phi})^{1/6} = \\ &= (0,286 / \rho \cdot \pi^{7/3}) \cdot [G_m / l_{ce} \cdot (d_{ce}^2 - d_{\phi}^2)^{1/3} \cdot (d_{ce} + d_{\phi})]. \end{aligned}$$

Заметим, что в сомножителе $[G_m / l_{ce} \cdot (d_{ce}^2 - d_{\phi}^2)^{1/3} \cdot (d_{ce} + d_{\phi})^{1/6}]$ числитель и знаменатель – противоположно варьируемые величины в функции мощности котла, то есть это отношение маловарьируемое и потому используем полученную величину $d_{k,max} \sim 0,36$ мм в качестве базовой. Таким образом, при снижении диаметра капли до $d_k \sim 0,2$ мм и менее будет обеспечено гарантированное значение $\chi_{рез}$.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Применение данного способа нагрева сетевой воды приводит к следующим основным преимущественным результатам:

- повышается КПД котла вследствие использования тепла конденсации водяных паров, содержащихся в дымовых газах;
- снижается материалоемкость котла и его стоимость, вследствие снижения его габаритов при более интенсивной теплопередаче;

- снижаются требования к качеству питательной воды с точки зрения накипеобразования на поверхностях нагрева, т. к. поверхностью нагрева являются капельки воды, и накипь образуется в виде шлама, удаляемого с продувкой;
- повышается экологичность за счет промывки каплями орошающей воды дымовых газов, поглощающими вредные газовые выбросы (СО, СО₂, оксиды азота);
- повышается безопасность эксплуатации, т. к. корпус котла не находится под давлением.

Получаемые вредные жидкие стоки существенно более легко, дешевле и локальней обезвреживаются по сравнению с газовыми выбросами с целью их локального захоронения или возврата в химическую промышленность.

Образующаяся парогазовая смесь, расширяясь, перемешивается с помощью завихрителя в камере смешения камеры сгорания и поступает в камеру орошения камеры сгорания. При этом парогазовая смесь содержит суммарный запас энергий:

- тепловой, полученной от теплового поля факела (радиационного и конвективного);
- энергии развития поверхности первичных капель, полученной от питательного насоса.

Поскольку в камере орошения камеры сгорания происходит тепломассообмен родственных сред: парогазовой смеси с температурой примерно 100 °С и мелкодисперсных капель оросительной воды с температурой примерно 70 °С, имеющих высокую взаимную адгезию, то на каплях орошения конденсируется паровая компонента парогазовой смеси, обмениваясь энергией с остальной массой воды, суммируя и тепло адгезионно-конденсационного преобразования. Газовая компонента абсорбируется более холодной поверхностью капель орошения. Таким образом, все затраты энергий суммарно преобразуются в тепло питательной воды. Далее затраты энергии насоса питательной воды на развитие поверхности капель орошения также переводятся в тепло воды в обратном трубопроводе котла, в конце процесса при концентрационной коалесценции капель в поток сетевой воды, в результате которой происходит полное разделение на две макрофазы: жидкость – газ.

Результаты расчета хорошо согласуются с экспериментальными данными [20], в которых показано:

- 1) что доля испарившейся рабочей жидкости для типичных по размерам капель исследуемых распыленных составов не превышает 60 %. Лишь при достижении R_{cp} значений, соответствующих 0,1...0,2 мм, капли в серии экспериментов при прохождении пламени высотой 1 м испарялись практически полностью. Эти значения R_{cp} можно рекомендовать к использованию в качестве максимальных для обеспечения полноты испарения распыляемой жидкости;
- 2) что выполненные опыты позволили выявить важную особенность, связанную с существенным замедлением движения капель распыленной жидкости в зоне пламени. Этот результат можно объяснить действием соответствующих сил сопротивления, вызванных движением восходящих продуктов сгорания, фазовым переходом на поверхности капель и другими факторами. Установленные эффекты следует учесть при доработке моделей тепломассопереноса, в которых движение высокотемпературных газов не исследовалось (в первом приближении принималось условие $v_{np} = 0$ м/с);
- 3) что рабочая жидкость с примесями NaCl существенно медленнее испаряется по сравнению с пресной водой. Однако также установлено, что при достижении некоторых значений R_{cp} (менее 0,15 мм) интенсивности испарения капель рассматриваемых рабочих жидкостей (с NaCl и без примесей солей) сопоставимы. Этот результат иллюстрирует возможность некоторого обобщения результатов численных исследований, выполненных с пресной водой, при разработке соответствующих рекомендаций тушения лесных пожаров водой с определенным содержанием солей.

Заключение / Conclusion. Таким образом, в результате внедрения предлагаемых устройств, осуществляющих нагрев сетевой воды контактным способом, можно добиться существенного повышения эффективности использования тепловых ресурсов основного современного вида топлива – природного газа, а также снизить себестоимость получения тепловой энергии и повысить экологические показатели данного процесса.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2003 г. № 1234-р.
2. Жимерин Д. Г. Научно-технические проблемы современной энергетики. М.: Теплоэнергетика, 1976. № 7. С. 2–8.
3. Аронов И. З. Контактный нагрев воды продуктами сгорания природного газа. - Л.: Недра, 1978 г.
4. Соснин Ю. П. Газовые контактные водонагреватели. М.: Изд-во литературы по строительству, 1967 г.
5. Родатис К. Ф. Котельные установки. М.: Энергия, 1997 г.
6. Нестеренко А. В. Основы термодинамических расчетов вентиляции и кондиционирования воздуха. М.: Высшая школа, 1971 г.
7. Аронов Ч. З. Использование тепла уходящих газов газифицированных котельных. М.: Энергия, 1967 г.
8. Соснин Ю. П., Бухаркин Е. Н. Высокоэффективные газовые контактные водонагреватели. 4-е изд., испр. и доп. М.: Стройиздат, 1998 г.
9. Аронов Ч. З., Пресич Г. А. Блочный контактный экономайзер для утилизации тепла отходящих газов. М.: Промышленность сан.-тех. оборудования, 1975 г. Вып. 5.
10. Пресич Г. А. Условия обеспечения эффективной работы контактных водонагревателей. М.: Санитарная техника, 1971 г. Вып. 10. С. 61–62.
11. Аронов И. З. Некоторые общие вопросы теплообмена и аэродинамического сопротивления в контактных газовых экономайзерах насадочного типа. М.: Санитарная техника, 1970. Вып. 9. С. 3–11.
12. Солодовникова Е. Н. О конечных параметрах парогазовой смеси при контакте ее с водой в слое из колец Рашига. М.: Санитарная техника, 1971. Вып. 10. С. 90–94.
13. Пресич Г. А. Условия обеспечения эффективной работы контактных водонагревателей. – М.: Санитарная техника, 1971, вып. 10. С. 62–71.
14. Пресич Г. А. Определение конечной температуры воды в контактных водонагревателях. М.: Санитарная техника, 1971. Вып. 11. С. 61–66.
15. Пресич Г. А. Исследование контактных утилизационных водонагревателей для теплоснабжения: автореф. ... дис. канд. техн. наук. Киев, 1972. 20 с.
16. Блочные контактные газовые экономайзеры для котлов ДКВР / И. З. Аронов, Л. С. Меркулов, С. Г. Александров и др. М.: Газовая промышленность, 1973. № 4. С. 40–42.
17. Кабаков М. И., Дильман В. В. К вопросу орошения насадочных аппаратов // Теоретические основы химической технологии. М., 1973. Т. 8. № 6. С. 903–906.
18. Аронов И. З. Контактно-поверхностный газовый водогрейный стальной котел НИИСТ для отопления и горячего водоснабжения. М.: Санитарная техника, 1971. Вып. 10. С. 6–11.
19. Аронов И. З., Семенюк Л. Г., Критман Д. М. Теплотехнические показатели работы газовых контактных водонагревателей. М.: Газовая промышленность, 1973. № 11. С. 38–42.
20. Высокоморная О. В. Численное исследование влияния условий распыления воды на температуру в следе «водяного снаряда» / О. В. Высокоморная, А. О. Марков, М. Н. Назаров, П. А. Стрижак, С. Р. Янов // Известия Томского политехнического университета. 2013. Т. 322. № 4. С. 24–31.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Jenergeticheskaja strategija Rossii na period do 2020 goda (Russia's energy strategy for the period until 2020). Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28 avgusta 2003. № 1234-r.
2. Zhimerin D. G. Nauchno-tehnicheskie problem sovremennoj energetiki (Scientific and technical problems of modern energy). M.: Teplojenergetika, 1976. № 7. S. 2–8.

3. Aronov I. Z. Kontaktnyj nagrev vody produktami sgoranija prirodnogo gaza (Contact heating of water by natural gas combustion products). L.: Nedra, 1978.
4. Sosnin Ju. P. Gazovye kontaktnye vodonagrevateli (Gas contact water heaters). M.: Izdatel'stvo literatury po stroitel'stvu, 1967.
5. Roddatis K. F. Kotel'nye ustanovki (Boiler plant). M.: Jenergija, 1997.
6. Nesterenko A. V. Osnovy termodinamicheskikh raschetov ventiljacji i kondicionirovanija vozduha (Fundamentals of thermodynamic calculations of ventilation and air conditioning). M.: Vysshaja shkola, 1971.
7. Aronov Ch. Z. Ispol'zovanie tepla uhodjashhih gazov gazificirovannyh kotel'nyh (The use of heat of exhaust gas of the gasified boiler). M.: Jenergija, 1967.
8. Sosnin Ju. P., Buharkin E. N. Vysokoeffektivnye gazovye kontaktnye vodonagrevateli (Contact high-efficiency gas water heaters). 4-e izd., ispr. idop. M.: Strojizdat, 1998.
9. Aronov Ch. Z., Presich G. A. Blochnyj kontaktnyj ekonomajzer dlja utilizacii tepla othodjashhih gazov. M.: Promyshlennost' sanitarno-tehnicheskogo oborudovanija (Block contact economizer for waste gas heat recovery), 1975. Vyp. 5.
10. Presich G. A. Uslovija obespechenija jeffektivnoj raboty kontaktnyh vodonagrevatelej (Conditions for effective operation of contact water heaters). M.: Sanitarnaja tehnika, 1971. Vyp. 10. S. 61–62.
11. Aronov I. Z. Nekotorye obshhie voprosy teploobmena i ajerodinamicheskogo soprotivlenija v kontaktnyh gazovyh jekonomajzerah nasadochnogo tipa (Some General questions of heat exchange and aerodynamic resistance in contact gas economizers of nozzle type). M.: Sanitarnajatehnika, 1970. Vyp. 9. S. 3–11.
12. Solodovnikova E. N. O konechnyh parametroh parogazovoj smesi pri kontakte ee s vodoj v sloe iz kolec Rashiga (On the finite parameters of a vapor-gas mixture in contact with water in a layer of Raschig rings). M.: Sanitarnaja tehnika, 1971. Vyp. 10. S. 90–94.
13. Presich G. A. Uslovija obespechenija jeffektivnoj raboty kontaktnyh vodonagrevatelej (Conditions for effective operation of contact water heaters). M.: Sanitarnaja tehnika, 1971. Vyp. 10. S. 62–71.
14. Presich G. A. Opredelenie konechnoj temperatury vody v kontaktnyh vodonagrevateljah (Determination of the final temperature of the water in the contact water heaters). M.: Sanitarnaja tehnika, 1971. Vyp. 11. S. 61–66.
15. Presich G. A. Issledovanie kontaktnyh utilizacionnyh vodonagrevatelej dlja teplosnabzhenija (A study of the contact of the recycling water heaters for heating): avtoref. ... dis. kand. techn. nauk. Kiev, 1972. 20 p.
16. Blochnye kontaktnye gazovye ekonomajzery dlja kotlov DKVR (Block contact gas economizers for boilers DKVR) / I. Z. Aronov, L. S. Merkulov, S. G. Aleksandrov i dr. // Gazovaja promyshlennost', 1973. № 4. S. 40–42.
17. Kabakov M. I., Dil'man V. V. K voprosu oroshenija nasadochnyh apparatov (On the issue of irrigation of planters) // Teoreticheskie osnovy himicheskoi tehnologii. M., 1973. T. 8. № 6. S. 903–906.
18. Aronov I. Z. Kontaktno-poverhnostnyj gazovyj vodogrejnij stal'noj kotel NIIST dlja otopenija i gorjachego vodosnabzhenija (Contact-surface gas hot-water steel boiler NIIST for heating and hot water supply). M.: Sanitarnaja tehnika, 1971. Vyp. 10. S. 6–11.
19. Aronov I. Z., Semenjuk L. G., Kritman D. M. Teplotnicheskie pokazateli raboty gazovyh kontaktnyh vodonagrevatelej (Thermal performance of gas contact water heaters) // Gazovaja promyshlennost'. 1973. № 11. S. 38–42.
20. Vysokomornaja O. V. Chislennoe issledovanie vlijanija uslovij raspylenija vody n atemperaturu v slede «vodjanogo snarjada» (Numerical study of the effect of water spraying conditions on the temperature in the medium of a «water shell») / O. V. Vysokomornaja, A. O. Markov, M. N. Nazarov, P. A. Strizhak, S. R. Janov // Izvestija Tomskogo politehnicheskogo universiteta. 2013. T. 322. № 4. S. 24–31.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Стоянов Николай Иванович, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой теплогазоснабжения и экспертизы недвижимости Инженерного института ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: cnzyjd1949@mail.ru

Слюсарев Геннадий Васильевич, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры строительства Инженерного института ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: sgv@ncstu.ru

Хащенко Андрей Александрович, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры теплогазоснабжения и экспертизы недвижимости Инженерного института ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: haa-08@mail.ru

Смирнов Станислав Сергеевич, кандидат технических наук, доцент кафедры теплогазоснабжения и экспертизы недвижимости Инженерного института ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: s_s_s_86@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Stoyanov Nikolai, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Heat and Gas Supply and Expertise of Real Estate of the Engineering Institute of the North-Caucasian Federal University. E-mail: cnjzyjd1949@mail.ru

Slyusarev Gennady, Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of construction of the Engineering Institute of North-Caucasian Federal University. E-mail: sgv@ncstu.ru

Khashchenko Andrey, Candidate of Physics and Mathematics Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Heat and Gas Supply and Real Estate Examination of the Engineering Institute of the North-Caucasian Federal University. E-mail: haa-08@mail.ru

Smirnov Stanislav, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Heat and Gas Supply and Real Estate Expertise of the Engineering Institute of the North-Caucasian Federal University. E-mail: s_s_s_86@mail.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 339.544

Амандурдыев Ходжадурды Дурдыниязович,
 Оразалиев Артур Абдулхамидович, Толмачева Татьяна Алексеевна

ПРИМЕНЕНИЕ «ИНЫХ МЕР ЗАЩИТЫ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА» В РЕГУЛИРОВАНИИ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ В ЕАЭС

В статье рассматриваются характерные признаки и особенности «иных мер защиты внутреннего рынка», применение которых предусмотрено Договором о ЕАЭС (ст. 48 и 50). Установлены характеристики тарифных квот как меры защиты внутреннего рынка, которые отличают их от специальных защитных, антидемпинговых и компенсационных мер; определена роль «иных мер защиты внутреннего рынка» в регулировании ввоза отдельных видов товаров в ЕАЭС из третьих стран, с которыми заключено соглашение о свободной торговле.

Ключевые слова: торговые барьеры в преференциальной торговле, меры защиты внутреннего рынка, иные меры защиты внутреннего рынка, триггерные защитные меры, двусторонние защитные меры, тарифные квоты.

Khodzhadurdy Amandurdyev, Artur Orazaliev, Tat'yana Tolmacheva
**RESEARCH STUDY ON IMPLEMENTATION BY THE EEU OF “OTHER INTERNAL
 MARKET PROTECTIVE MEASURES” AND THEIR ROLE
 IN THE REGULATION OF THE IMPORT OF GOODS**

The article covers distinctive features and peculiarities of the «other internal market protective measures», application of which stipulated in the EEU Agreement (Articles 48 and 50). The research revealed characteristics of tariff quotas as internal market protective measures, that separate them from the special protective, anti-dumping and countervailing measures; assessed the role of the “other internal market protective measures” in regulating import of certain types of goods into the EEU from a third party, with which a free trade agreement is concluded.

Key words: trade barriers in preferential trade, internal market protection measures, other internal market protective measures, trigger protective measure, bilateral protective measure, tariff quotas.

Введение / Introduction. Современный этап международной торговли характеризуется широким применением торговых барьеров как тарифного, так и нетарифного характера и в то же время стремлением к торгово-экономической интеграции, предполагающей снижение таких барьеров во взаимной торговле. Вступившее на новый этап развития интеграционное объединение на постсоветском пространстве – ЕАЭС, Зона свободной торговли АСЕАН – Австралия – Новая Зеландия, поступательное развитие МЕРКОСУР и его торговые соглашения, соглашения о свободной торговле с рядом стран мира – свидетельства наметившейся тенденции ко все большему упрощению торгового режима в международной торговле. Однако, несмотря на такое стремление и общее понимание полезности торговых упрощений, преференций, государства в ряде случаев несут определенные экономические риски, упрощая доступ на свой рынок отдельных категорий товаров. Такое сочетание либерализации и своего рода протекционизма в общем стремлении к торгово-экономической интеграции представляет высокий интерес, а применение торговых барьеров во взаимной «преференциальной» торговле [9] государств и региональных объединений является актуальным направлением регулирования внешней торговли.

Материалы и методы / Materials and methods. ЕАЭС не остался в стороне от такой тенденции и также применяет подобные торговые барьеры в «преференциальной» торговле. Так, на настоящий момент ЕАЭС имеет действующее соглашение о свободной торговле с Республикой Вьетнам [2], которым предусматривается свойственное такому роду соглашений снижение ставок ввозных таможенных пошлин во взаимной торговле товарами ЕАЭС и Вьетнама, а также сотрудничество в области торговли услугами, инвестиций и ряда других сфер. В то же время в рамках данного соглашения предусматривается возможность введения ЕАЭС специальных механизмов защиты внутреннего рынка в отношении ввоза товаров из Вьетнама. Характер и назначение таких мер раскрываются не только в упомянутом соглашении, но и в главном правовом акте ЕАЭС – Договоре о ЕАЭС [1]. Среди таких механизмов защиты внутреннего рынка статьей 50 Договора о ЕАЭС выделяются иные меры защиты внутреннего рынка, отличные от широко распространенных в международной практике регулирования торговли специальных защитных, антидемпинговых и компенсационных мер (далее – «иные меры защиты внутреннего рынка»). Данное исследование направлено на последовательное решение следующих вопросов: изучение нормативно-правовой базы применения иных мер защиты внутреннего рынка; выявление характерных особенностей таких мер, выделяющих их в отдельную группу мер защиты внутреннего рынка на основе анализа их нормативно-правовой и теоретико-методологической базы; выявление особенностей их применения и роли в регулировании внешней торговли ЕАЭС (в частности импорта в ЕАЭС). В ходе исследования активно применялись методы синтеза, анализа, аналогии, измерения.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Как известно, Договором о ЕАЭС предусматривается применение единого таможенно-тарифного регулирования и иных единых мер регулирования внешней торговли товарами с третьими сторонами. При этом особое место среди таких мер Договором о ЕАЭС отведено так называемым мерам защиты внутреннего рынка. Согласно статье 48 Договора о ЕАЭС меры защиты внутреннего рынка вводятся в целях защиты экономических интересов производителей товаров в ЕАЭС и могут принимать следующие формы:

- специальные защитные, антидемпинговые и компенсационные меры (статьи 48 и 49, Приложение №8 к Договору о ЕАЭС);
- иные меры, закрепляемые в двусторонних договорах о свободной торговле ЕАЭС с третьей стороной, но не являющиеся специальными защитными, антидемпинговыми и компенсационными мерами (статья 50 Договора о ЕАЭС).

В настоящее время вопросы применения и роли специальных защитных, антидемпинговых и компенсационных мер в регулировании внешней торговли достаточно хорошо освещены в отечественной литературе [6, 7, 8, 9 и др.]. Кроме того, сам механизм их применения регламентирован на уровне ВТО в статьях VI, XVI XIX ГАТТ, а также в Соглашении по применению статьи VI ГАТТ, Соглашении по субсидиям и компенсационным мерам, Соглашении по сельскому хозяйству, Соглашении по специальным защитным мерам. В Договоре о ЕАЭС соответствующие нормы ГАТТ и соглашений в рамках ГАТТ находят свое закрепление и развитие, в частности в статьях 48 и 49 и Приложении № 8 к Договору о ЕАЭС. Т. е. данная группа мер защиты внутреннего рынка – это тот механизм регулирования торговли, который может применяться государствами лишь на том основании, что данные меры одобрены всем мировым сообществом как допустимые и что такие глобального характера соглашения уже действуют для членов ВТО. Однако в этом заключается одно из отличий специальных защитных, антидемпинговых и компенсационных мер, с одной стороны, и иных мер защиты внутреннего рынка, предусматриваемых двусторонними соглашениями ЕАЭС с третьими сторонами, – с другой. Иными словами, такие механизмы торговой защиты, как, например, предусмотренный соглашением о свободной торговле с Вьетнамом «триггерный защитный механизм», не предусмотрен как таковой в соглашениях ВТО. Это, а также регламентация таких мер в рамках двусторонних соглашений о свободной торговле и формы их применения придают специфику этим мерам (рис. 1).

В этой связи представляет большой интерес механизм применения таких мер и их роль в регулировании «преференциальной» торговли.

Соглашение о свободной торговле с Вьетнамом [2] предусматривает следующие две меры защиты внутреннего рынка, подпадающие под категорию «иных, чем специальные защитные, антидемпинговые и компенсационные меры»:

- 1) триггерная защитная мера;
- 2) двусторонняя защитная мера.



Рис. 1. Сравнительные характеристики специальных защитных, антидемпинговых и компенсационных мер с одной стороны и иных мер защиты внутреннего рынка с другой

В развитие положений указанного соглашения о возможности применения таких мер Советом Евразийской экономической комиссии было принято Решение от 18.10.2016 № 115 «О применении триггерных защитных мер и двусторонних защитных мер в рамках Соглашения о свободной торговле между Евразийским экономическим союзом и его государствами-членами, с одной стороны, и Социалистической Республикой Вьетнам, с другой стороны, от 29 мая 2015 года», которым определяется порядок применения указанных защитных мер [3].

Так, согласно данному Решению и Соглашению о свободной торговле, триггерная защитная мера применяется в форме ввозной таможенной пошлины, соответствующей виду и размеру ставки ввозной таможенной пошлины Единого таможенного тарифа ЕАЭС, применяемой в отношении таких товаров на дату вступления в силу решения о применении триггерной защитной меры. Поскольку само Соглашение, как отмечалось, предусматривает постепенное снижение ставок ввозных таможенных пошлин, то введение триггерной защитной меры, по сути, нивелирует такие «преференциальные» нормы Соглашения и восстанавливают необходимый уровень защиты производителей ЕАЭС. Применение ставки ввозной таможенной пошлины, предусмотренной в

Едином таможенном тарифе ЕАЭС, возможно, если объем импорта товаров в течение календарного года превышает определенный Соглашением триггерный уровень для этого года [2, 3]. При этом триггерная защитная мера может применяться не ко всем ввозимым категориям товаров, а к строго установленному перечню, приведенному в приложении № 2 к Соглашению: продукция легкой промышленности и мебель из групп 61, 62, 64 и 94 ТНВЭД ЕАЭС. Таким образом, у триггерной защитной меры прослеживаются общие с тарифными квотами черты:

- увеличение ставки ввозной таможенной пошлины (по ставке Единого таможенного тарифа ЕАЭС) в случае превышения установленного объема ввоза;
- взимание и распределение сумм, указанных ввозных таможенных пошлин в рамках триггерной защитной меры и тарифной квоты аналогично порядку, установленному ТК ЕАЭС и Договором о ЕАЭС для ввозных таможенных пошлин.

Однако нам видится, что между тарифной квотой и триггерной защитной мерой имеются следующие принципиальные отличия:

- «триггерный» объем ввоза товаров не подлежит распределению среди участников ВЭД, что свойственно тарифной квоте [2];
- триггерная защитная мера не применяется в отношении сельскохозяйственных товаров, как тарифная квота [1, 2];
- триггерная защитная мера может применяться только на срок 6–9 месяцев, в то время как тарифные квоты устанавливаются на весь календарный год, что, в свою очередь, определяет разный эффект от их применения [1, 2].

Этим объясняется выделение в Соглашении о свободной торговле такой меры, как «триггерная», в отдельный механизм. В настоящее время триггерная защитная мера применяется в отношении следующих товаров, страной происхождения которых является Вьетнам:

- нижнее белье, классифицируемое кодами 6107, 6108, 6207, 6208, 6212 ТН ВЭД ЕАЭС (установлена на период 9 месяцев с даты вступления в силу Решения Коллегии ЕЭК № 20);
- детская одежда и принадлежности к детской одежде, классифицируемые кодами 6111 20, 6111 30, 6111 90, 6209 ТН ВЭД ЕАЭС (установлена на период 6 месяцев с даты вступления в силу Решения Коллегии ЕЭК № 20) [4].

Триггерная защитная мера была введена Решением Коллегии ЕЭК № 20 от 07.02.2018 и начала применяться в марте 2018 года, и если обратиться к статистическим данным о динамике ввоза охваченных триггерной мерой товаров, то такое решение можно считать вполне своевременным. Так, с 2015 по 2017 гг. наблюдается прогрессирующее увеличение ввоза товаров товарных позиций 6107, 6108, 6207, 6208, 6212, 6111 и 6209 в ЕАЭС как в количественном, так и в стоимостном выражении (рис. 2, 3).

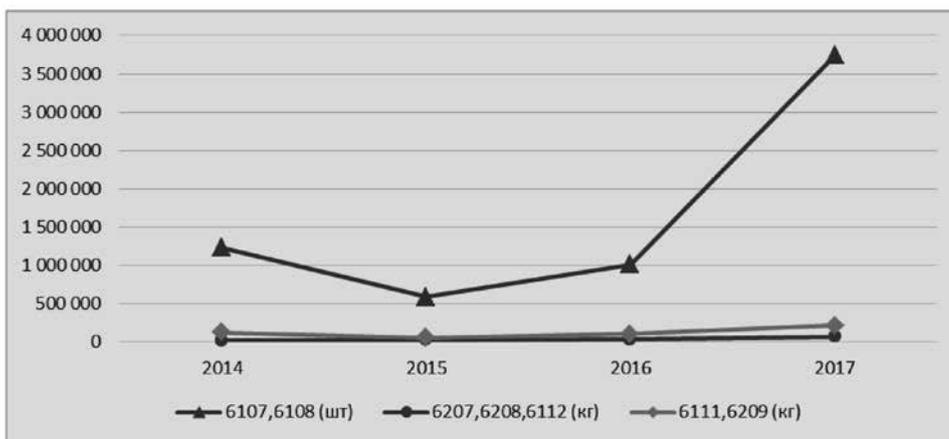


Рис. 2. Динамика ввоза товаров, охваченных триггерной защитной мерой в количественном выражении [11]

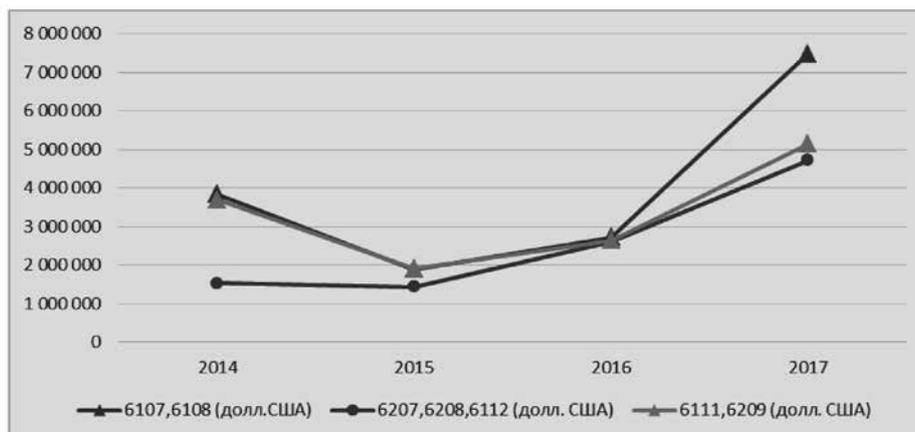


Рис. 3. Динамика ввоза товаров, охваченных триггерной защитной мерой в стоимостном выражении [11]

Как видно из рисунков 2 и 3, резкий рост ввоза указанной продукции легкой промышленности из Вьетнама наблюдается после 2016 года, когда Соглашение о свободной торговле вступило в силу:

- темп роста ввоза нижнего белья в 2016 году по сравнению с 2015 годом составил 156 %, в 2017 году по сравнению с 2016 годом – 276 %.
- темп роста ввоза детской одежды в 2016 году по сравнению с 2015 годом составил 178 %, в 2017 году по сравнению с 2016 годом – 206 %.

Таким образом, уровень тарифной защиты и отдельные упрощения в рамках Соглашения между ЕАЭС и Вьетнамом позволили резко увеличить импорт нижнего белья и детской одежды, следствием чего стало применение в рамках режима свободной торговли защитного механизма в виде триггерной защитной меры. Следует отметить, что превышение триггерного уровня ввоза по детской одежде (6111, 6209) наблюдалось, не только в 2017 году (таблица 1).

Таблица 1

Триггерный уровень и фактические объемы ввоза детской одежды и принадлежностей к детской одежде, классифицируемые по коду 6111 и 6209 ТНВЭД ЕАЭС [2, 11]

Показатель	2015 год	2016 год	2017 год
Триггерный уровень, кг	92 470	98 943	105 869
Ввоз, кг	59 405	106 028	218 200
Превышение триггерного уровня, %	64,24	107,16	206,10

При определении роли триггерного защитного механизма, предусмотренного Соглашением о свободной торговле, в регулировании импорта в ЕАЭС и его значения как защитной меры следует принимать во внимание объем отечественного производства товаров, аналогичных указанным. Кроме того, значимость триггерной защитной меры может быть оценена наиболее достоверно, если учитывается доля товаров, на которые предусмотрена триггерная защитная мера, в общем объеме ввозимых из третьей страны (Вьетнама) товаров, а также сроки введения триггерной защитной меры. Если исходить из этого, то установление триггерной защитной меры по своей сути носит весьма символический характер. Причина этому – незначительные объемы ввоза товаров, подпадающих под триггерную защитную меру. Так, доля всего импорта из Вьетнама в ЕАЭС составляет 1,48 % от всего импорта ЕАЭС. Из этого вьетнамского импорта лишь 0,47 % составляют указанные ниже белье и детская одежда и принадлежности к ней, классифицируемые в товарных позициях 6107, 6108, 6207, 6208, 6212, 6111 и 6209 ТНВЭД ЕАЭС.

Что касается двусторонней защитной меры, то такая мера применяется на основании Соглашения о свободной торговле и Решения Совета Евразийской экономической комиссии от 18.10.2016 № 115 в форме ввозной таможенной пошлины,

- установленной в отношении конкретного товара на дату принятия решения о применении двусторонней защитной меры, или
- по ставке, необходимой для устранения серьезного ущерба отрасли экономики государств – членов ЕАЭС или угрозы его причинения, но не превышающей размер базовой ставки, определенной приложением № 1 к Соглашению («Перечни тарифных обязательств»).

Двусторонняя защитная мера может применяться, если вследствие снижения или отмены ввозных таможенных пошлин в торговле с Вьетнамом возросший импорт товаров из Вьетнама наносит ущерб производителям ЕАЭС или создает угрозу нанесения такого ущерба. Иными словами, так же как и в случае с триггерными защитными мерами, ЕАЭС таким образом имеет возможность на законном основании нивелировать возможные риски от упрощения торгового режима с Вьетнамом. Введение двусторонней защитной меры возможно только после специальной проверки, аналогичной расследованиям Департамента защиты внутреннего рынка ЕЭК, которые проводились в рамках механизма специальной защитной меры. Сходство со специальной защитной мерой, предусмотренной статьей 48 Договора о ЕАЭС и Приложением № 8 к нему, заключается и в том, что таможенная пошлина в рамках двусторонней защитной меры взимается в порядке, предусмотренном для взимания специальных, антидемпинговых, компенсационных пошлин, с учетом положений пункта 6 статьи 101 Договора о ЕАЭС [3].

В настоящее время двусторонняя защитная мера в отношении ввоза товаров, страной происхождения которых является Вьетнам, не применяется.

Соглашением о свободной торговле ЕАЭС также предусмотрено применение ЕАЭС тарифных квот в размере 10 000 т в год на ввоз вьетнамского риса [2, 5]. Эта квота не превышает 5 % от общего объема импорта риса из третьих стран и 20 % от 20 среднего значения ежегодных поставок риса из Вьетнама в ЕАЭС [12]. При этом такая тарифная квота имеет существенные сходства и различия от единой тарифной квоты, которая предусмотрена статьей 44 Договора о ЕАЭС (таблица 2).

Таблица 2

Общие и отличительные характеристики тарифных квот ЕАЭС

Тарифная квота, предусмотренная двусторонним соглашением о свободной торговле с Вьетнамом	Тарифная квота, предусмотренная Договором о ЕАЭС
СХОДСТВА	
Тарифные квоты устанавливаются на ввоз сельскохозяйственных товаров	
Тарифные квоты подлежат распределению между участниками ВЭД	
Возможность применения тарифных квот предусмотрена ГАТТ / ВТО	
Преследуют одну цель – устранение негативного воздействия импорта отдельных видов сельскохозяйственных товаров в ЕАЭС	
РАЗЛИЧИЯ	
Установлена двусторонним соглашением	Не предусмотрена двусторонним договором. Предусмотрена по основаниям, указанным в Приложении № 6 к Договору о ЕАЭС
Тарифная квота установлена на товар, который не выращивается в странах ЕАЭС [12]	Тарифная квота устанавливается, если аналогичные ввозимые товары производятся (добываются, выращиваются) на таможенной территории

Тарифная квота, предусмотренная двусторонним соглашением о свободной торговле с Вьетнамом	Тарифная квота, предусмотренная Договором о ЕАЭС
В пределах квоты – обложение по ставке 0 %, свыше – по ставке таможенной пошлины Единого таможенного тарифа ЕАЭС ¹	В пределах квоты – обложение по ставке таможенной пошлины Единого таможенного тарифа ЕАЭС
Установлена на неопределенный срок	Устанавливается на определенный срок
Квота установлена в отношении конкретной страны	Квота подлежит распределению между странами

Как видно из таблицы 2, тарифная квота на рис из Вьетнама удовлетворяет критериям, которые отмечались выше для мер защиты внутреннего рынка. Это позволяет нам отнести указанную тарифную квоту к категории «иные меры защиты внутреннего рынка», предусмотренные статьей 50 Договора о ЕАЭС.

Заключение / Conclusion. Проведенное исследование практики применения иных мер защиты внутреннего рынка, чем специальные защитные, антидемпинговые и компенсационные меры, показало, что такие меры имеют существенное отличие от группы специальных защитных, антидемпинговых и компенсационных мер и вполне целесообразно их выделение в отдельную группу мер защиты внутреннего рынка, предусмотренную Договором о ЕАЭС. Такие меры представлены триггерной защитной мерой и двусторонней защитной мерой, объединяемые главным, по нашему мнению, признаком – регламентацией в двустороннем соглашении о свободной торговле. Помимо них, к категории «иных мер защиты внутреннего рынка» можно, на наш взгляд, отнести и тарифные квоты, если таковые имеют отдельные существенные отличия от тех, что применяются в полном соответствии с Договором о ЕАЭС, а также, если такие тарифные квоты удовлетворяют требованиям, изложенным в статье 50 Договора о ЕАЭС.

Кроме того, проведенное исследование позволяет говорить и об иных общих признаках иных мер защиты внутреннего рынка – это регулирование ставки ввозной таможенной пошлины на отдельные категории товаров. В настоящее время в качестве иных мер защиты внутреннего рынка применяются лишь триггерная защитная мера и отдельная тарифная квота, предусмотренные пока единственным действующим соглашением ЕАЭС о свободной торговле с третьей стороной.

Учитывая, что на настоящий момент на долю Вьетнама приходится около 1,48 % всего импорта ЕАЭС, и принимая во внимание производственные возможности Вьетнама в целом, приходим к выводу, что возможность роста импорта каких-либо товаров в объемах, угрожающих экономикам стран ЕАЭС, незначительна. Это объясняется тем, что ставки пошлин на наиболее чувствительные для производителей ЕАЭС товары, в отношении которых у Республики Вьетнам имеется экспортный потенциал (сахар, кофе, чай, пальто, костюмы) в период действия Соглашения о свободной торговле не будут снижены [12]. По менее чувствительным товарам, таким как: нижнее белье, детская одежда и принадлежности к ней, – предусмотрен упомянутый триггерный механизм, позволяющий в случае угрозы для рынка поднять ставки ввозных таможенных пошлин до уровня Единого таможенного тарифа ЕАЭС. Также триггерный механизм может применяться в отношении мебели, но на данный момент соответствующего решения Коллегии ЕЭК не принято. Кроме того, предусматривается возможность введения двусторонней защитной меры в случае резкого увеличения импорта в ЕАЭС каких-либо вьетнамских товаров. Все это, а также предусмотренные тарифные квоты на рис, вкуче с общей долей импорта указанных выше товаров из Республики Вьетнам в ЕАЭС позволяют говорить о наличии эффективного механизма регулирования взаимной «преференциальной» торговли в рамках Соглашения о свободной торговле.

¹ В настоящее время ставка Единого таможенного тарифа ЕАЭС на рис подсубпозиций 1006 30 670 1 и 1006 30 980 1 установлена в размере 0 %.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Договор о Евразийском экономическом союзе (Подписан в г. Астане 29.05.2014). [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс».
2. Соглашение о свободной торговле между Евразийским экономическим союзом и его государствами-членами, с одной стороны, и Социалистической Республикой Вьетнам, с другой стороны (Заключено в п. Бурабай 29.05.2015). [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс».
3. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 18.10.2016 № 115 «О применении триггерных защитных мер и двусторонних защитных мер в рамках Соглашения о свободной торговле между Евразийским экономическим союзом и его государствами-членами, с одной стороны, и Социалистической Республикой Вьетнам, с другой стороны, от 29 мая 2015 года». [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс».
4. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 07.02.2018 № 20 «О применении триггерной защитной меры в отношении некоторых видов нижнего белья, детской одежды и принадлежностей к детской одежде, происходящих из Социалистической Республики Вьетнам и ввозимых на таможенную территорию Евразийского экономического союза». [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс».
5. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 18.08.2017 № 96 «Об установлении на 2018 год объемов тарифной квоты в отношении отдельных видов риса длиннозерного, происходящего из Социалистической Республики Вьетнам и ввозимого на территории государств – членов Евразийского экономического союза». [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс».
6. Мокров Г. Г. Евразийский экономический союз. Инструменты защиты внутреннего рынка от недобросовестной конкуренции. М.: Проспект, 2015.
7. Баева М. А. Применение мер защиты внутреннего рынка в интеграционных объединениях в отношении партнеров по объединению и в отношении третьих стран // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17. № 24. С. 3549–3560.
8. Бишенова А. А. О мерах защиты внутреннего рынка в контексте внешнеторгового регулирования ЕАЭС // Таможенное дело. 2016. № 2. С. 3–7.
9. Никишина В. О. Международная практика применения мер торговой защиты в рамках преференциальных торговых соглашений // Российский внешнеэкономический вестник. 2011. № 1. С. 23–28.
10. Соглашения ГАТТ / ВТО. [Электронный ресурс]. URL: http://www.ved.gov.ru/mdb/vto/soglasheniya_vto/ (дата обращения: 12.05.2018).
11. Статистика внешней торговли Департамента статистики ЕЭК. [Электронный ресурс]. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/union_stat/Pages/default.aspx (дата обращения: 10.05.2018).
12. Вопросы и ответы по Соглашению о свободной торговле между Евразийским экономическим союзом и Социалистической Республикой Вьетнам: материал официального сайта ЕЭК. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/dotp/Pages.aspx> (дата обращения: 12.05.2018).

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Dogovor o Evraziiskom ekonomicheskom soyuze (Podpisan v g. Astane 29.05.2014). [Elektronnyi resurs] // SPS «Konsul'tantPlyus».
2. Soglashenie o svobodnoi torgovle mezhdru Evraziiskim ekonomicheskim soyuzom i ego gosudarstvami-chlenami, s odnoi storony, i Sotsialisticheskoi Respublikoi V'etnam, s drugoi storony (Zaklyucheno v p. Burabai 29.05.2015). [Elektronnyi resurs] // SPS «Konsul'tantPlyus».
3. Reshenie Soveta Evraziiskoi ekonomicheskoi komissii ot 18.10.2016 № 115 «O primenenii triggernykh zashchitnykh mer i dvustoronnykh zashchitnykh mer v ramkakh Soglasheniya o svobodnoi torgovle mezhdru Evraziiskim ekonomicheskim soyuzom i ego gosudarstvami-chlenami, s odnoi storony, i Sotsialisticheskoi Respublikoi V'etnam, s drugoi storony, ot 29 maya 2015 goda». [Elektronnyi resurs] // SPS «Konsul'tantPlyus».

4. Reshenie Kollegii Evraziiskoi ekonomicheskoi komissii ot 07.02.2018 № 20 «O primeneni triggernoi zashchitnoi mery v otnoshenii nekotorykh vidov nizhnego bel'ya, detskoj odezhdy i prinadlezhnosti k detskoj odezhde, proiskhodyashchikh iz Sotsialisticheskoi Respubliki V'etnam i vvozimykh na tamozhennuyu territoriyu Evraziiskogo ekonomicheskogo soyuza». [Elektronnyi resurs] // SPS «Konsul'tantPlyus».
5. Reshenie Kollegii Evraziiskoi ekonomicheskoi komissii ot 18.08.2017 № 96 «Ob ustanovlenii na 2018 god ob'emov tarifnoi kvoty v otnoshenii otdel'nykh vidov risa dlinnozernogo, proiskhodyashchego iz Sotsialisticheskoi Respubliki V'etnam i vvozimogo na territorii gosudarstv-chlenov Evraziiskogo ekonomicheskogo soyuza». [Elektronnyi resurs] // SPS «Konsul'tantPlyus».
6. Mokrov G. G. Evraziiskii ekonomicheskii soyuz. Instrumenty zashchity vnutrennego rynka ot nedobrosovestnoi konkurentsii (Tools for protecting domestic market from unfair competition). M.: Prospekt, 2015.
7. Baeva M. A. Primenenie mer zashchity vnutrennego rynka v integratsionnykh ob"edineniyakh v otnoshenii partnerov po ob"edineniyu i v otnoshenii tret'ikh stran (Application of internal market protection measures within integration associations with respect to the associations' parties and in relation to third countries) // Rossiiskoe predprinimatel'stvo. 2016. T. 17. № 24. S. 3549–3560.
8. Bishenova A. A. O merakh zashchity vnutrennego rynka v kontekste vneshnetorgovogo regulirovaniya EAES (On measures to protect the domestic market in the context of the foreign trade regulation of the EUU) // Tamozhennoe delo. 2016. № 2, S. 3–7.
9. Nikishina V. O. Mezhdunarodnaya praktika primeneniya mer torgovoi zashchity v ramkakh preferentsial'nykh torgovykh soglashenii (International practice of implementation trade protection measures under preferential trade agreements) // Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik. 2011. № 1. S. 23–28.
10. Soglasheniya GATT / VTO. [Elektronnyi resurs]. URL: http://www.ved.gov.ru/mdb/vto/soglasheniya_vto/ (data obrashcheniya: 12.05.2018).
11. Statistika vneshnei torgovli Departamenta statistiki EEK. [Elektronnyi resurs]. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/union_stat/Pages/default.aspx (data obrashcheniya: 10.05.2018).
12. Voprosy i otvety po Soglasheniyu o svobodnoi torgovle mezhdru Evraziiskim ekonomicheskim soyuzom i Sotsialisticheskoi Respublikoi V'etnam: material ofitsial'nogo saitа EEK. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/dotp/Pages.aspx> (data obrashcheniya: 12.05.2018).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Амандурдыев Ходжадурды Дурдыниязович, кандидат экономических наук, доцент кафедры налоговой политики и таможенного дела, Институт экономики и управления, Северо-Кавказский федеральный университет. E-mail: arabian_21@mail.ru

Оразалиев Артур Абдулхамидович, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры налоговой политики и таможенного дела, Институт экономики и управления, Северо-Кавказский федеральный университет. E-mail: artur_oraz@mail.ru

Толмачева Татьяна Алексеевна, ассистент кафедры налоговой политики и таможенного дела, Институт экономики и управления, Северо-Кавказский федеральный университет, телефон. E-mail: tatiyana_tolmacheva@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Amandurdyev Khodzhadurdy, Candidate of Economic Sciences, an Associate Professor at the Department of Tax Policy and Customs Affairs, Institute of Economics and Management, North-Caucasus Federal University. E-mail: arabian_21@mail.ru

Orazaliev Artur, Candidate of Economic Sciences, an Associate Professor, an Associate Professor at the Department of Tax Policy and Customs Affairs, Institute of Economics and Management, North-Caucasus Federal University. E-mail: artur_oraz@mail.ru

Tolmacheva Tat'yana, Assistant at the Department of Tax Policy and Customs Affairs, Institute of Economics and Management, North-Caucasus Federal University. E-mail: tatiyana_tolmacheva@mail.ru

УДК 338.5:69

Беляев Евгений Игнатьевич, Куклите Йола Яновна,
Музыка Виталий Александрович

ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА СЕБЕСТОИМОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМАХ

В статье приводятся результаты исследования влияния технологической схемы получения водорода на его себестоимость. Были рассмотрены данные себестоимости водорода в различных технологических схемах его получения и определены факторы, влияющие на себестоимость. Получено уравнение для прогнозной оценки себестоимости водорода в зависимости от технологической схемы его получения и цены на электроэнергию. Разработана методика прогнозной оценки себестоимости водорода.

Ключевые слова: себестоимость, водород, прогноз, оценка, схема, элементарный технологический процесс, методика.

Evgeniy Beliaev, Vitali Muzyka, Iola Kuklite
PREDICTIVE ASSESSMENT OF THE COST OF HYDROGEN PRODUCTION
IN TECHNOLOGICAL SCHEMES

The article presents the results of the study of the influence of the technological scheme of hydrogen production on its cost. The data on the cost of hydrogen in various technological schemes of its production were considered and the factors influencing the cost price were determined. The equation for the forecast estimation of cost price of hydrogen depending on the technological scheme of its reception and the price of the electric power is received. Developed a method of predictive estimate of the cost of hydrogen.

Keywords: cost, hydrogen, forecast, estimate, diagram, basic technological process, the methodology.

Введение / Introduction. В последние годы не ослабевает интерес к применению водорода в качестве энергоресурса. Его использование приводит к уменьшению загрязнения окружающей среды выбросами отработанного топлива. Сейчас в мире получают около 30 млн т водорода в год, причем в основном из природного газа. Согласно прогнозам, за 40 лет производство водорода должно увеличиться в 20–30 раз [1].

В настоящее время производство водорода достаточно дорогое. Поэтому современное применение его ограничено специфическими областями. В то же время использование для производства водорода возобновляемых источников энергии может обеспечить более низкие затраты на его производство и расширить тем самым область его применения.

Разные технологические схемы обеспечивают различную себестоимость получения водорода. При подготовке инвестиционных проектов, связанных с получением водорода, вопрос себестоимости, имеющий важнейшее значение, будет определять выбор технологической схемы получения водорода. Кроме того, величина себестоимости будет влиять на срок окупаемости и другие показатели инвестиционного проекта. Повышение эффективности проекта позволит, в свою очередь, рассчитывать на привлечение инвестиций.

Материалы и методы / Materials and methods. При разработке технологических схем получения водорода возникает необходимость расчета себестоимости получения водорода. Методики этих расчетов достаточно громоздки, вплоть до составления смет. Поэтому была поставлена цель – разработать методику прогнозной оценки себестоимости водорода в технологических схемах, не требующую детального проектирования и составления смет.

Для этого необходимо было решить следующие задачи:

- провести анализ имеющихся данных по себестоимости водорода в промышленности, в проектных расчетах и экспертных оценках;
- выполнить анализ имеющихся технологических схем получения водорода;
- дать классификацию способов использования и получения водорода;
- найти взаимосвязь между себестоимостью водорода и технологическими схемами его получения;
- определить факторы, влияющие на себестоимость водорода в различных технологических схемах;
- получить уравнение для прогнозной оценки себестоимости водорода.

Анализ литературных данных позволил дать классификацию способов производства и использования водорода по отраслевому и целевому признакам.

Водород применяется в отраслях:

- химическая промышленность;
- нефтехимическая промышленность;
- металлургическая промышленность;
- наземный транспорт;
- авиация.

Традиционные и перспективные области применения водорода:

- в качестве ракетного топлива;
- получение пищевых белков;
- сварка и резка металлов.

Применение водорода в перспективе возможно в следующих отраслях:

- атомная энергетика;
- сельское хозяйство;
- коммунальное хозяйство.

Также был проведен анализ методов получения водорода. Основными способами его получения являются:

- физические методы извлечения водорода из водосодержащих примесей;
- электролиз воды;
- парциальное окисление и паровая конверсия углеводородов и оксида углерода;
- переработка угля и кокса;
- термические и термомагнитные методы получения водорода;
- фотолиз;
- термохимический метод;
- радиолиз;
- комбинированные методы получения водорода.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. В ходе исследований на основе литературных источников была подготовлена база данных [2, 3, 4, 5], включающая: способ получения водорода; технологическую схему его получения; цены на основные виды сырья в соответствующий период времени и себестоимость водорода. Стоимостные показатели использовались в долларовой оценке в связи с резкими колебаниями рубля за последние 20 лет. Использовались данные с 1993 по 2015 гг.

В результате была найдена зависимость себестоимости водорода от вида технологических схем, стоимости электроэнергии и от количества элементарных процессов в технологических схемах. Получено уравнение в виде линейной регрессии.

В результате проведенных исследований была разработана методика прогнозной оценки себестоимости водорода. Она состоит из следующих действий:

1. Декомпозиция технологической схемы производства водорода на элементарные технологические процессы в соответствии с правилами.
 - 1.1. Учет элементарных технологических процессов на базе основного технологического оборудования в схеме. Рассматриваются только основные технологические потоки.
 - 1.2. При сравнении схем добавляются элементарные технологические процессы, которые очевидны в данной технологии, но автором опущены, т. е. соблюдается принцип единого подхода при сравнении технологий.
 - 1.3. Насосное оборудование и соединительные трубопроводы в качестве элементарных технологических процессов не рассматриваются.
 - 1.4. Исключается дублирование при наличии параллельных элементарных технологических процессов.
 - 1.5. Принципиальная схема замещается сетевой, в узлах которой показываются элементарные технологические процессы технологии. Узлы соединяются стрелками в соответствии с движением потоков в исходной схеме.
2. Определение значений факторов в уравнении прогнозной оценки себестоимости водорода:
 - стоимость электроэнергии для предполагаемых условий применения технологической схемы, долл./кВт·ч;
 - общее количество элементарных технологических процессов в сетевой модели схемы по п. 1.5 настоящей методики;
 - количество процессов, непосредственно связанных с получением водорода в сетевой модели схемы по п. 1.5 настоящей методики;
 - находим отношение общего количества элементарных технологических процессов схемы к количеству элементарных технологических процессов, непосредственно связанных с получением водорода.
3. Определение прогнозной оценки себестоимости водорода по уравнению:

$$Y = -5,114 + 33 \cdot X_1 + 2,745 \cdot X_2,$$

где Y – себестоимость водорода, долл./кг; X_1 – стоимость электроэнергии, долл./кВт·ч; X_2 – отношение общего количества элементарных технологических процессов в схеме к количеству элементарных технологических процессов, непосредственно связанных с получением водорода.

На диаграмме иллюстрируются совпадение базовых и расчетных значений на основе полученного уравнения.

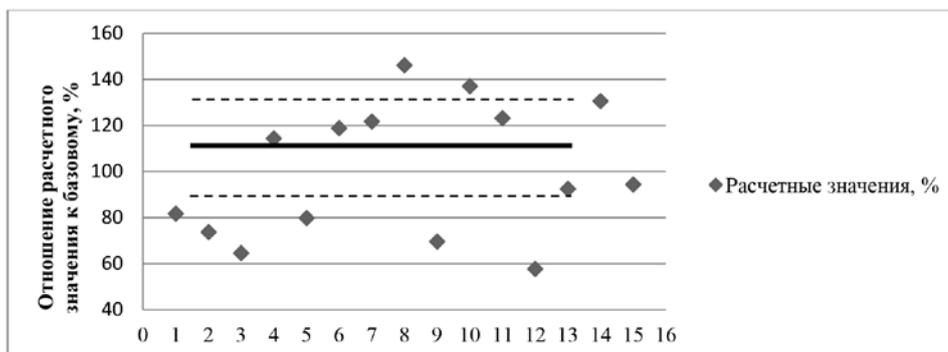


Рис. 1. Оценка совпадения расчетных значений с базовыми

Из рис. 1 видно, что большинство расчетных значений находится в диапазоне $\pm 25\%$ (пунктирная линия). Такая оценка объясняется сравнением разных технологий и базовых данных разных лет.

На рис. 2 показано влияние цены на электроэнергию на себестоимость водорода для различных технологий его получения. Данный график был построен для одного и того же значения второго фактора, ($X_2 = 1,5$).

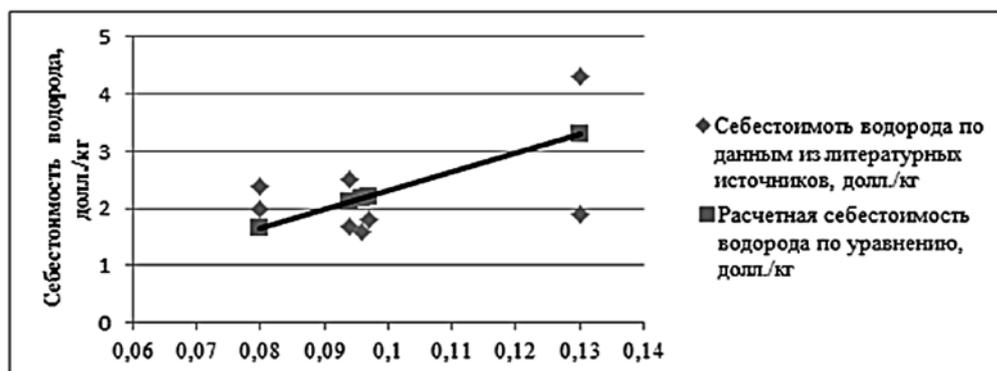


Рис. 2. Влияние цены на электроэнергию на себестоимость водорода для различных технологий его получения

Как видим, рост цены электроэнергии приводит к росту себестоимости водорода. Довольно значимый разброс связан с различием технологий получения водорода.

На рис. 3 представлено влияние отношения общего количества элементарных технологических процессов к количеству элементарных технологических процессов, непосредственно связанных с получением водорода, на его себестоимость при одинаковом значении первого фактора (цена электроэнергии).

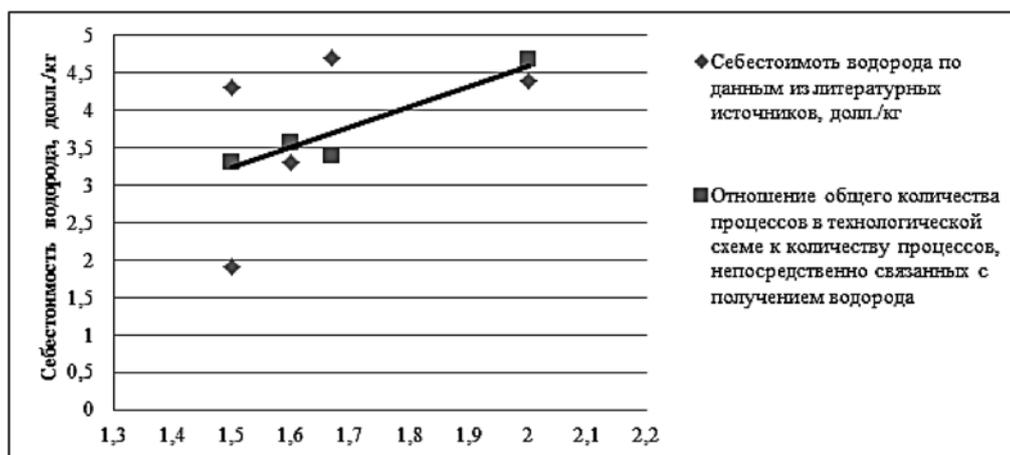


Рис. 3. Влияние отношения общего количества элементарных процессов в технологической схеме к количеству элементарных технологических процессов, непосредственно связанных с получением водорода, на его себестоимость при одинаковой цене на электроэнергию.

Ниже показан пример применения разработанной методики для прогнозной оценки себестоимости водорода для заданной технологической схемы [6], представленной на рис. 4.

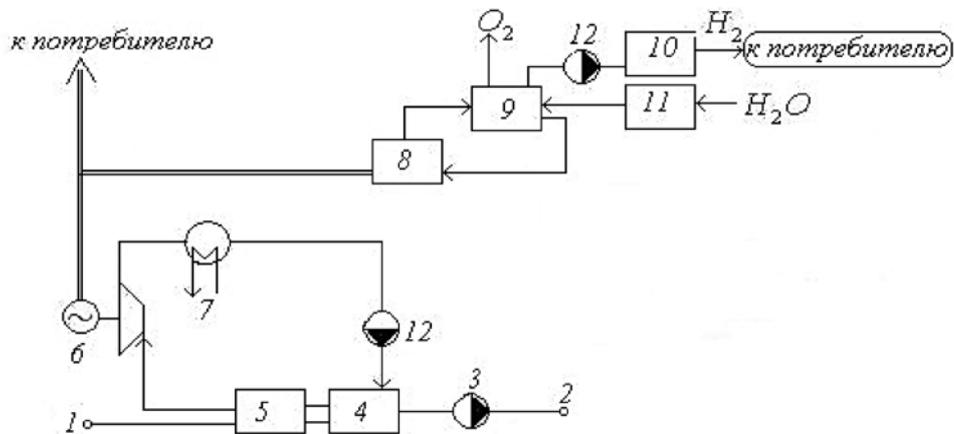


Рис. 4. Схема получения водорода электролизом воды за счет геотермальной энергии
 1 – добывающая скважина; 2 – нагнетательная скважина; 3 – насос закачки отработанной термальной воды; 4 – теплообменник – подогреватель; 5 – испаритель; 6 – турбоэлектрический агрегат; 7 – конденсатор; 8 – трансформаторно-выпрямительное устройство; 9 – электролизер; 10 – хранилище водорода; 11 – приготовление раствора; 12 – насос.

Применение разработанной методики дает при декомпозиции следующую модель схемы (рис. 5).

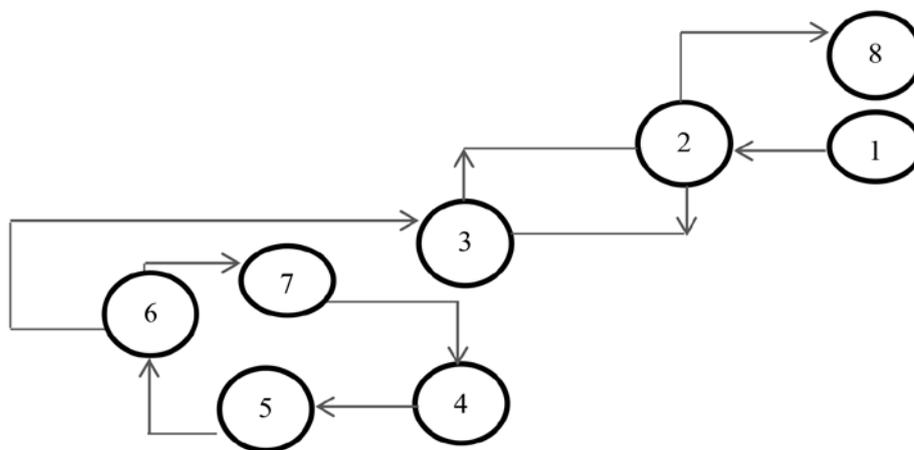


Рис. 5. Сетевая модель получения водорода электролизом воды за счет геотермальной энергии:
 1 – процесс приготовления рабочего вещества; 2 – процесс электролиза рабочего вещества; 3 – процесс генерации постоянного тока; 4 – процесс подогревания рабочего тела; 5 – процесс генерации пара рабочего тела; 6 – процесс получения переменного тока; 7 – процесс конденсации пара рабочего тела; 8 – процесс хранения водорода (Элементарные технологические процессы).

По схеме видим, что общее количество элементарных технологических процессов в схеме (рис. 5), равно 8. Количество процессов в технологической схеме, непосредственно связанных с получением водорода, равно 5.

Определяем значение факторов: X_1 – стоимость электроэнергии в 2016 году – это 0,14 долл./кВт·ч; X_2 – отношение общего количества элементарных технологических процессов в схеме к количеству элементарных технологических процессов, непосредственно связанных с получением водорода ($8/5 = 1,6$).

Находим прогнозную оценку себестоимости водорода для заданной технологической схемы в 2016 году.

$$U = -5,114 + 33 \cdot 0,14 + 2,745 \cdot 1,6 = 3,898 \text{ долл./кг.}$$

Заклучение / Conclusion. Полученная методика анализа прогнозной оценки себестоимости водорода может быть применена в следующих областях:

- для укрупненных оценок себестоимости при разработке новых технологических схем производства водорода;
- для оптимизации технологических схем при подготовке инвестиционных проектов получения водорода;
- для определения финансово-экономических показателей по представленным технологическим схемам получения водорода.

Область применения указанной методики:

- для финансово-экономических расчетов при производстве водорода по различным технологиям;
- при уровне цен на электроэнергию в интервале от 0,04 до 0,13 долл./кВт·ч;
- при отношении общего количества элементарных технологических процессов в схеме к количеству элементарных технологических процессов, непосредственно связанных с получением водорода, от 1,5 до 2.

Рассматриваемая методика также применима для расчета технико-экономических показателей рекомендуемых энергосберегающих мероприятий в сфере жилищно-коммунального хозяйства и энергетики.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Скляр Н. Е., Назиров Р. Р. Состояние и перспективы развития водородной энергетики // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество», 2006.
2. Кулик О. П., Чернышев Л. И. Основные направления развития водородной энергетики, 2010. 40 с. [Электронный ресурс]. URL: http://www.materials.kiev.ua/hydrogen_2011-2015/obzor1.pdf
3. Синяк Ю. В., Петров В. Ю. Прогнозные оценки стоимости водорода в условиях его центрального производства // Отрасли и межотраслевые комплексы, 2008. 12 с.
4. Dr. Steinberger-Wilckens R., Linnemann J., Trümper S. Ch. Cost model for current and future hydrogen production. PLANET GbR, 2008. 43 с.
5. Ekins P. Hydrogen energy: economic and social challenges // Publishing for a sustainable future. London and Washington, DC, 2010. 313 p.
6. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии: учеб пособие / сост. В. Д. Плыкин / Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2013. 172 с.
7. Калиниченко М. Ю., Калиниченко А. С., Аборнев Д. В. Методика определения экономической целесообразности применения энергосберегающего мероприятия // Материалы III ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета «Университетская наука – региону». Актуальные проблемы строительства, транспорта, машиностроения и техноферной безопасности. Ставрополь: ООО ИД «ТЭСЭРА», 2015. 396 с.
8. Богачев В. В., Калиниченко М. Ю., Организационно-технические мероприятия по экономии топливно-энергетических ресурсов // Материалы XV региональной научно-технической конференции «Вузовская наука – Северо-Кавказскому региону». Ставрополь: Сев-КавГТУ, 2011. С. 178.
9. Беляев Е. И., Куклите Й. Я., Беляева П. Е. Методология применения энергосберегающих технологий при реконструкции жилого фонда // Современная наука и инновации: научный журнал. 2015. № 4 (12). С. 87–91.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Sklyarov N. E., Nazirov R. R. Sostoyanie i perspektivy razvitiya vodorodnoj ehnergetiki. // Trudy Mezhdunarodnogo simpoziuma «Nadezhnost' i kachestvo», 2006.

2. Kulik O. P., Chernyshev L. I. Osnovnye napravleniya razvitiya vodorodnoj ehnergetiki, 2010. 40 s. [EHlektronnyj resurs]. URL: http://www.materials.kiev.ua/hydrogen_2011-2015/obzor1.pdf
3. Sinyak YU. V., Petrov V. YU. Prognoznye ocenki stoimosti vodoroda v usloviyah ego central'nogo proizvodstva // Otrashi i mezhotraslevye kompleksy, 2008. 12 s.
4. Dr. Steinberger-Wilckens R., Linnemann J., Trümper S. Ch. Cost model for current and future hydrogen production. PLANET GbR, 2008. 43 c.
5. Ekins P. Hydrogen energy: economic and social challenges // Publishing for a sustainable future. London and Washington, DC, 2010. 313 c.
6. Netradicionnye vozobnovlyaemye istochniki ehnergii: ucheb posobie / sost. V. D. Plykin. Izhevsk: Izd-vo «Udmurtskij universiteta», 2013. 172 p.
7. Kalinichenko M. YU., Kalinichenko A. S., Abornev D. V. Metodika opredeleniya ehkonomicheskoy celesoobraznosti primeneniya ehnergoberegayushchego meropriyatiya // Materialy III ezhegodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii Severo-kavkazskogo federal'nogo universiteta «Universitetskaya nauka – regionu». Aktual'nye problemy stroitel'stva, transporta, mashinostroeniya i tekhnosfernoj bezopasnosti. Stavropol': OOO ID «TEHSEHRA», 2015. 396 p.
8. Bogachev V. V., Kalinichenko M. YU. Organizacionno-tekhnicheskie meropriyatiya po ehkonomii toplivno-ehnergeticheskikh resursov // Materialy XV regional'noj nauchno-tekhnicheskoy konferencii «Vuzovskaya nauka – Severo-Kavkazskomu regionu». Stavropol': Sev-KavGTU, 2011. – P. 178.
9. Belyaev E. I., Kuklite J. YA., Belyaeva P. E. Metodologiya primeneniya ehnergoberegayushchih tekhnologij pri rekonstrukcii zhilogo fonda, Sovremennaya nauka i innovacii: nauchnyj zhurnal. 2015. № 4 (12). P. 87–91.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Беляев Евгений Игнатьевич, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Теплогазоснабжения и экспертизы недвижимости», Инженерный институт, Северо-Кавказский федеральный университет. E-mail: e.belyaev@mail.ru

Куклите Йола Яновна, ассистент кафедры «Теплогазоснабжения и экспертизы недвижимости», Инженерный институт, Северо-Кавказский федеральный университет. E-mail: iola67@mail.ru

Музыка Виталий Александрович, студент магистратуры кафедры «Теплогазоснабжения и экспертизы недвижимости», Инженерный институт, Северо-Кавказский федеральный университет. E-mail: iola67@mail.ru.

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Beliaev Evgeniy, Candidate of Technical Sciences, associate Professor, Department of heat and gas supply and appraisal of real estate, Engineering Institute, North Caucasus Federal University. E-mail: e.belyaev@mail.ru.

Kuklite Iola, assistant, Department of heat and gas supply and appraisal of real estate, Engineering Institute, North Caucasus Federal University. E-mail: iola67@mail.ru

Muzyka Vitalij, student the Department of heat and gas supply and appraisal of real estate, Engineering Institute, North Caucasus Federal University. E-mail: iola67@mail.ru

УДК 336.027

Бескорвайная Наталья Станиславовна, Ермаков Илья Владимирович

НАЛОГОВЫЙ ФЕДЕРАЛИЗМ В АСПЕКТЕ ВЫРАВНИВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

В статье рассматриваются понятие и принципы налогового федерализма, возможности выравнивания уровней социально-экономического развития территорий с использованием налоговых инструментов государственного регулирования. Анализируется дифференциация субъектов РФ по величине поступлений основных доходобразующих налогов в расчете на душу населения. Бедные регионы имеют наименьшие объемы платежей по каждому налогу. Их право применять налоговые льготы носит декларативный характер из-за большого дефицита бюджета. В связи с этим налоговая конкуренция между регионами усиливает неравномерность экономического развития. Делается вывод о необходимости комплексного использования различных инструментов налоговой, бюджетной, инвестиционной и др. политики для поддержки слаборазвитых регионов.

Ключевые слова: налоговый федерализм, принципы налогового федерализма, налоговая политика, межбюджетные отношения.

Natalia Beskorovaynaya, Ilya Ermakov

TAX FEDERALISM IN ASPECT OF EQUALIZATION OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS

The article considers the concept and principles of tax federalism, the possibility of equalizing the levels of socio-economic development of territories with the use of tax instruments of state regulation. The differentiation of subjects of the Russian Federation on the size of receipts of the main revenue-generating taxes per capita is analyzed. Poorer regions have the least amount of payments for each tax. Their right to apply tax benefits are declarative in nature due to the large budget deficit. In this regard, tax competition between the regions increases the uneven economic development. The conclusion is made about the necessity of complex use of various tools of tax, budget, investment and other policies to support underdeveloped regions.

Key words: tax federalism, principles of tax federalism, tax policy, inter-budgetary relations.

Введение / Introduction. Одна из наиболее актуальных проблем совершенствования межбюджетных отношений заключается в необходимости совершенствования системы распределения налоговых доходов и налоговых полномочий между уровнями государственной власти. Ее актуальность обусловлена высокой зависимостью состояния большинства региональных бюджетов от федеральных трансфертов, недостаточными темпами экономического развития дотационных субъектов федерации. При этом совершенствование системы налогового федерализма рассматривается как возможность не только обеспечения финансовой самостоятельности, но и стимулирования социально-экономического развития отсталых и депрессивных регионов. В связи с этим представляют особый интерес исследования по проблемам эффективности применения механизма распределения налоговых доходов для экономического развития территорий.

Материалы и методы / Materials and methods. В процессе исследования использовались методы: диалектический, эмпирический, структурного и сравнительного анализа. Информационной основой исследования являются официальные данные Федеральной службы государственной статистики России, Федеральной налоговой службы России, интернет-ресурсы.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. В исследованиях российских и зарубежных ученых налоговый федерализм представляется с институциональной точки зрения как разграничение налоговых полномочий между уровнями государственной и муниципальной власти, а с финансовой – как распределение налоговых поступлений между бюджетами.

Действующая в стране модель налогового федерализма формируется в соответствии с региональной политикой государства. Выделяют централизованную и децентрализованную модели налогового федерализма. Степень его централизации соответствует типу организации межбюджетных отношений. Бюджетная централизация основана на эффективном и обоснованном разграничении доходных источников и расходных полномочий различных уровней власти, которое осуществляется посредством вертикального выравнивания.

Исследования зарубежных и отечественных ученых свидетельствуют: чем выше территориальная неравномерность социально-экономического развития, тем выше должна быть централизация бюджетной системы (К. Фукасаку и Л. Де Мело). Возможности децентрализации финансовых ресурсов ограничиваются такими факторами, как: макроэкономическая нестабильность, высокая долговая нагрузка, зависимость от экспорта и внешнеэкономической конъюнктуры. В результате действия таких факторов, как повышение собственных налоговых доходов субъектов федерации, приводит к необходимости чрезмерного увеличения трансфертов из вышестоящих бюджетов и к нарастанию конфликтности интересов при их распределении по определенным правилам.

К основным противоречиям реализации налогового федерализма в Российской Федерации относят:

- чрезмерную централизацию налоговых доходов в федеральном бюджете;
- несоответствие налоговых источников расходным полномочиям органов власти мезоуровня;
- неэффективность собственной налоговой политики регионов и муниципалитетов, обусловленная ограниченным объемом налоговых полномочий.

Для эффективной реализации функций налогового федерализма (финансового обеспечения выполнения органами власти их функций, выравнивания уровней социально-экономического развития территории и стимулирования субъектов к определенному экономическому поведению) предлагается:

- увеличение бюджетных доходов регионов путем закрепления за ними основных доходобразующих налогов (НДС, налог с продаж, налог на прибыль организаций) [1 и др.];
- расщепление по единым пропорциям налогов с общей налоговой базой (налога на доходы физических лиц, налога на прибыль организаций, налога на добавленную стоимость);
- развитие налоговой конкуренции между регионами, призванной улучшать предпринимательский климат и способствовать развитию налогового потенциала [4, 6 и др.];
- расширение налоговых полномочий региональных и муниципальных органов власти, с предоставлением им права устанавливать налоговые льготы и преференции не только по региональным и местным, но и по федеральным налогам, поступающим в их бюджеты.

Считается, что в федеративном государстве за бюджетами низового уровня налоги должны закрепляться на основании принципов стабильности, мобильности, прозрачности и легкой собираемости, централизации налогов с международных торговых операций [8 и др.].

Мы считаем, что приоритетность принципов закрепления налогов и налоговых полномочий может пересматриваться в соответствии со следующими обстоятельствами:

- изменением роли налоговых инструментов в системе регулирования социально-экономических отношений;
- нестабильностью мировой и национальной экономик, перманентностью кризисных проявлений в них;
- с учетом уровня развития экономики и социальной сферы, а также исторической динамики, аксиологической (ценностной) ориентации современного общества.

Налоги, выполняющие важные регулирующие функции в масштабах страны, например, являющиеся инструментами стабилизационной и социальной государственной политики, должны оставаться федеральными. Федеральными, по мнению В. В. Коровкина, должны оставаться налог на доходы физических лиц и налог на прибыль организаций, налог на добавленную стоимость, таможенные пошлины [2, с. 473].

Современные требования к организации отношений налогового федерализма включают принципы экономической эффективности, социальной справедливости. Требование экономической эффективности подразумевает необходимость создания условий, мотивирующих территориальные органы власти к увеличению налогового потенциала, в том числе за счет передачи на нижний уровень управления таких налоговых доходов, величина которых зависит от усилий этих органов власти. Социальная справедливость реализуется за счет передачи на более высокий уровень бюджетной системы тех налогов, базы которых неравномерно распределяются на территории страны.

Современный запрос на справедливость в общественных отношениях реализуется, в частности, посредством обеспечения достойного уровня жизни во всех регионах страны. Таким образом, передача на региональный уровень дополнительных налогов не должна приводить к нарастанию социально-экономической дифференциации субъектов Федерации. На низшие уровни бюджетной системы должны передаваться налоги, дающие устойчивые, пропорциональные численности населения и определенному обоснованному уровню потребительских расходов поступления.

В 2016 г. в структуре налоговых доходов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации наибольший удельный вес составляли налог на прибыль организаций – 30,1 % и налог на доходы физических лиц – 39,9 %. Остальные 30 % приходились на платежи по региональным и местным налогам, а также по налогам, относящимся к специальным налоговым режимам.

Анализ показывает, что поступления налога на прибыль организаций и налога на добавленную стоимость по регионам в расчете на душу населения обладают наибольшей вариативностью (таблица 1). Их коэффициенты вариации составляли в 2016 г. 179,6 % и 187,9 % соответственно. Платежи по налогу на прибыль организаций от консолидированных групп налогоплательщиков поступают в бюджеты субъектов Федерации также неравномерно. Наиболее пропорционально распределяется по регионам налог на доходы физических лиц (коэффициент вариации – 74,6 %), который в настоящее время является одним из основных источников их бюджетных доходов.

Таблица 1

Вариация налоговых поступлений в субъектах Российской Федерации в 2016 г., %

Коэффициенты вариации	Всего	Налог на прибыль организаций		Налог на доходы физических лиц	НДС	ВРП
		всего	в том числе от КГН			
Налоговых поступлений (ВРП) в расчете на душу населения	100,2	179,6	174,3	74,6	187,9	74,8
Соотношений между налоговыми поступлениями (ВРП) на душу населения и прожиточным минимумом	68,3	137,7	164,8	45,2	138,7	54,3

Рассчитано автором по: статистической отчетности ФНС России; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. Сб. / Росстат. – М., 2017. – 1402 с.

Учитывая, что стоимость жизни по территориям также различается, нами проведены аналогичные расчеты колеблемости соотношения налоговых поступлений в расчете на душу населения и среднего прожиточного минимума. Коэффициент вариации скорректированной величины

платежей налога на доходы физических лиц составил 45,2 %, налога на прибыль организаций – 137,7 %, НДС – 138,7 %. Колеблемость валового регионального продукта в расчете на душу населения соответствует показателям вариации по налогу на доходы физических лиц.

Несмотря на значительную вариативность платежей по налогу на добавленную стоимость (в 9 регионах они имели отрицательную величину), он может использоваться для пополнения доходов субфедеральных бюджетов посредством распределения между всеми уровнями бюджетной системы в определенной пропорции, как это принято в некоторых странах.

Особое внимание в рамках налогового федерализма уделяется формированию перечня региональных и местных налогов, а также поступающих в бюджеты нижних уровней федеральных налогов, с учетом их мобильности, собираемости, возможности контроля со стороны местных органов власти, способности наполнения бюджетов.

Как видно из данных таблицы 2, регионы с самыми низкими объемами налоговых платежей в консолидированный бюджет мезоуровня имеют соответствующие наименьшие поступления по каждому налогу.

Таблица 2

Дифференциация регионов по уровню налоговых поступлений в расчете на душу населения в консолидированный бюджет субъекта РФ в 2016 г.

Регионы	Всего налоговых поступлений		Налог на прибыль организаций		Налог на доходы физических лиц	
	руб.	% к средней величине	руб.	% к средней величине	руб.	% к средней величине
Республика Ингушетия	6 642	14,1	727	5,0	4217	24,0
Республика Дагестан	7 835	16,7	1235	8,4	4008	22,8
Чеченская Республика	8 695	18,5	454	3,1	6333	36,0
Карачаево-Черкесская Республика	13 711	29,2	1759	12,0	7413	42,1
Кабардино-Балкарская Республика	13 910	29,6	2987	20,4	5752	32,7
Республика Калмыкия	13 993	29,8	2140	14,6	6502	36,9
Республика Тыва	14 986	31,9	1206	8,2	10043	57,1
...						
Республика Саха (Якутия)	117 986	250,9	45636	311,2	33318	189,3
г. Москва	127 258	270,6	46185	314,9	60513	343,8
Тюменская область	133 782	284,5	48494	330,7	41668	236,7
Магаданская область	151 603	322,4	53807	366,9	55591	315,9
Сахалинская область	259 121	551,0	185100	1262,1	49480	281,1
Чукотский АО	318 973	678,3	148793	1014,6	82956	471,3

Рассчитано автором по: статистической отчетности ФНС России; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. 1402 с.

Наименьшие объемы налоговых поступлений в расчете на душу населения имеют республики СКФО – от 14,1 % до 30 % от среднего уровня по Российской Федерации, наибольшие – г. Москва и нефтедобывающие регионы, превышающие средний уровень в 2,5–6,8 раз. В еще

большей степени отличаются удельные доходы по налогу на прибыль организаций между бедными регионами и донорами. Так, этот показатель по г. Москве превышает уровень Республики Ингушетия в 63,5 раза, в то время как по налоговым поступлениям в целом – в 19,2 раз.

Таким образом, если передать основные доходобразующие налоги в региональные и местные бюджеты, произойдет усиление их дифференциации по уровню бюджетной обеспеченности из-за различий в величине налоговых баз. Существующее распределение налогов и сборов по уровням бюджетной системы приводит к следующим результатам:

- наибольшие налоговые доходы получают относительно развитые регионы с высокой долей в ВРП обрабатывающего и добывающего производства и сферы услуг;
- наименьшие налоговые доходы получают проблемные регионы (слаборазвитые, депрессивные, имеющие сельскохозяйственную специализацию);
- на территории части дотационных регионов объемы налоговых платежей в бюджетную систему страны традиционно значительно ниже уровня бюджетной обеспеченности, что позволяет сделать вывод о невозможности их функционирования в режиме саморазвития и необходимости применения специальных мер государственной поддержки;
- в регионах с высокой долей добывающих и экспортно ориентированных отраслей, развитой рыночной инфраструктурой налоговые инструменты не имеют решающего значения для привлечения инвестиций;
- в проблемных регионах необходимо создавать благоприятный налоговый климат для развития предпринимательства, что будет способствовать активизации инвестиционной деятельности, в этих целях допустимо введение преференций по федеральным налогам;
- в кризисных регионах возможности налогового регулирования социально-экономического развития ограничены, поэтому необходимо комплексное использование инструментов и методов промышленной, инвестиционной, инновационной, бюджетной и др. политики.

Эффективным инструментом, побуждающим регионы к саморазвитию, многие экономисты называют налоговую конкуренцию, направленную на расширение контроля за налоговой базой и привлечение налогоплательщиков на свою территорию. По определению М. Р. Пинской, налоговая конкуренция – «способ взаимодействия разных уровней власти, основанный на стремлении каждого из них расширить свои полномочия по управлению мобильной налоговой базой, создаваемой на определенной территории» [4].

На практике в Российской Федерации в большей степени имеет место конкуренция не за налоговые ресурсы, а за трансферты из федерального бюджета. Такое положение обусловлено неравномерным социально-экономическим развитием территорий. Этот факт отмечает также Л. И. Якобсон: «...территориальные общности могут конкурировать не столько за привлечение дополнительных налогоплательщиков, сколько за дотации и субвенции. С этой целью используются электоральные возможности территорий или иные особенности политического устройства государства. В отношении этого фактора правомерна аналогия с погоней за рентой» [7, с. 339].

Конкуренция предполагает активные действия участников отношений. Однако экономически отсталые регионы заведомо (при сложившемся налоговом законодательстве) не в состоянии противодействовать перемещению налога на прибыль организаций консолидированных групп налогоплательщиков. К тому же они имеют незначительные суммы платежей от консолидированных групп налогоплательщиков, а федеральные трансферты используют главным образом на финансирование социальных расходов. Право таких субъектов Федерации предоставлять льготы резидентам по налогам, зачисляемым в региональные и местные бюджеты, носит скорее декларативный характер и ставит дотационные регионы в неравные условия – они не могут воспользоваться своим правом для стимулирования производства и предпринимательства из-за большого бюджетного дефицита.

Отсталые в экономическом развитии регионы не могут по объективным причинам функционировать в режиме саморазвития и вследствие этого выступать полноценными конкурирующими субъектами за инвестиции и за налоговые поступления крупнейших налогоплательщиков.

Причины неразвитости налоговых баз отстающих в развитии регионов заключаются в состоянии факторов: природных, человеческих, культурных и т. д. Например, проблемы развития экономики республик Северного Кавказа заключаются не в отсутствии ресурсов для развития, а в том, что «издержки легализации и барьеры для инвестиций настолько высоки, что собственники предпочитают не рисковать», «развитие во многом осуществляется в рамках теневой экономики» [5].

Решить проблемы крайне бедных регионов, используя только механизм налогового регулирования, невозможно, поэтому необходимо задействовать другие инструменты региональной политики. По мнению Е. Коломак, агломерационные механизмы способствуют самостоятельному улучшению динамики развивающихся территорий, поэтому государственная поддержка точек роста является ошибочной. Для усиления центробежных пространственных сил, направленных на рассредоточение производства, следует снижать межрегиональные коммуникационные барьеры посредством «радикального улучшения инфраструктуры транспорта и связи, что вызовет существенное снижение издержек торговли и взаимодействия экономических агентов», сдерживания межрегиональной миграции населения, оказывая тем самым стабилизирующее пространственное воздействие [3]. Таким образом, в первую очередь необходима поддержка не «точек роста», а инфраструктурных проектов в отраслях транспорта и связи, а также населения в отстающих регионах.

Заключение / Conclusion. На основании анализа предложений по реформированию налогового федерализма в Российской Федерации в направлении выравнивания социально-экономического развития регионов можно сделать определенные выводы.

1. Распределение налогов по принципу «один налог – один бюджет», как и их расщепление по единым пропорциям, усилит неравномерность бюджетной обеспеченности регионов вследствие большей вариативности налоговых поступлений по регионам, чем валового регионального продукта.
2. Дотационность регионов снижает их заинтересованность в развитии налоговой базы, возрастает конкуренция за федеральные трансферты и налоговые платежи крупнейших налогоплательщиков.
3. Налоговый потенциал региона в большей степени зависит от факторов экономического развития: природных, человеческих, культурных и т. д., поэтому неочевидна эффективность существующего механизма распределения налоговых доходов.
4. Налоговая конкуренция между регионами усиливает неравномерность их развития.

В связи с этим перспективными направлениями совершенствования налогового федерализма можно назвать:

- наделение территориальных органов власти полномочиями, позволяющими контролировать исполнение налогового законодательства налогоплательщиками;
- сокращение возможностей налоговой конкуренции путем централизации в федеральном бюджете налога на прибыль организации и лишения права на местах вводить льготы по этому налогу;
- расширение перечня налогов, передаваемых в региональные и местные бюджеты, в том числе на долевого основе;
- сохранение льгот по региональным и местным налогам социального и инвестиционного характера.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Дадашев А. З., Топчи Ю. А. Структурные изменения в налоговых доходах консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации и в механизме их распределения между региональными и местными бюджетами // Финансы и кредит. 2014. № 39 (615). С. 30–35.

2. Коровкин В. В. Основы теории налогообложения. М.: Экономист, 2006. 576 с.
3. Коломак Е. Неравномерное пространственное развитие России: объяснения новой экономической географии // Вопросы экономики. 2013. № 2. С. 132–150.
4. Седьмой международный симпозиум «Теория и практика налоговых реформ» // Экономика. Налоги. Право. 2015. № 4. С. 147–151.
5. Стародубровская И. Трансформация Северного Кавказа: от традиционного общества к современному // Pro et Contra. 2014. № 1–2. С. 96–105. URL: <http://carnegi.ru>
6. Троянская М. А. Мониторинг использования механизмов налоговой конкуренции субъектами Российской Федерации // Финансы и кредит. 2014. № 33. С. 51–60.
7. Якобсон Л. И. Экономика общественного сектора: Основы теории государственных финансов. М.: Аспект Пресс. 2000. 367 с.
8. Musgrave R.A. The Theory of Public Finance. New York. McGraw Hill. 1959. 480 p.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Dadashev A. Z., Topchi YU. A. Strukturnye izmeneniya v nalogovykh dokhodakh konsolidirovannykh byudzhetrov sub"ektov Rossijskoj Federatsii i v mekhanizme ikh raspredeleniya mezhd regional'nymi i mestnymi byudzhetami (Structural changes in tax proceeds of constituent entities of the Russian Federation and the mechanism of their distribution between regional and local budgets) // Finansy i kredit. 2014. № 39 (615). S. 30–35.
2. Korovkin V. V. Osnovy teorii nalogooblozheniya (Taxation theory bases). M.: Ekonomist, 2006. 576 s.
3. Kolomak E. Neravnomernoe prostranstvennoe razvitie Rossii: ob"yasneniya novoj ehkonomicheskoy geografii (Uneven spatial development of Russia: explanations of new economic geography) // Voprosy ehkonomiki. 2013. № 2. S. 132–150.
4. Sed'moj mezhdunarodnyj simpozium «Teoriya i praktika nalogovykh reform» (Seventh international symposium «Theory and practice of tax reforms») // Ehkonomika. Nalogi. Pravo. 2015. № 4. S. 147–151.
5. Starodubrovskaya I. Transformatsiya Severnogo Kavkaza: ot traditsionnogo obshhestva k sovremennomu (Transformation of the North Caucasus: from traditional society to modern) // Pro et Contra. 2014. № 1–2. S. 96–105, URL: <http://carnegi.ru>
6. Trojanskaya M. A. Monitoring ispol'zovaniya mekhanizmov nalogovoj konkurentsii sub"ektami Rossijskoj Federatsii (Monitoring of use of mechanisms of the tax competition by territorial subjects of the Russian Federation) // Finansy i kredit. 2014. № 33. S. 51–60.
7. Yakobson L. I. Ehkonomika obshhestvennogo sektora: Osnovy teorii gosudarstvennykh finansov (Economy of the public sector: Bases of the theory of public finances). M.: Aspekt Press, 2000. 367 p.
8. Musgrave R. A. The Theory of Public Finance. New York, McGraw Hill, 1959. 480 p.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Бескорвайная Наталья Станиславовна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры налоговой политики и таможенного дела института экономики и управления СКФУ. E-mail: agb20017@rambler.ru

Ермаков Илья Владимирович, кандидат экономических наук, доцент кафедры налоговой политики и таможенного дела института экономики и управления СКФУ. E-mail: nalogi@ncfu.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Beskorovaynaya Natalia, 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

Ermakov Ilya, Candidate of Economic Sciences, associate Professor of the Department of Tax Policy and Customs of Institute of Economics and Management of NCFU. E-mail: nalogi@ncfu.ru

УДК 338.262 (100) (072)

**Викуленко Александр Евгеньевич, Глухарёв Леонид Сергеевич,
Колесников Александр Михайлович**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФИСКАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ

В статье даётся характеристика понятия центральной проблемы экономической науки и хозяйственной практики – результативности производственных и распределительных отношений государства и общества в условиях олигополии, а не свободного рынка, конкуренции, цен; эффективности нэпа; многоукладной экономики, денежно-кредитной политики государства; пропорционального налогообложения доходов. Необходимо дифференцировать ставки НДС в зависимости от динамики цен на сравнимую продукцию и динамики физического объема производства. Достигнутая эффективность получает двойную оценку: с позиций продавцов и покупателей. Эффективность ресурсов должна, использоваться при обосновании темпов роста заработной платы сравнивая их с ресурсоотдачей, а не с производительностью живого труда. Оптимизация прибыли в ущерб фонду оплаты по труду сдерживает рост фонда потребления, относит в будущее решение задачи борьбы с бедностью. Оплата по труду способствует росту сбережений и инвестиций, социально – экономическому подъему страны. Рост фонда оплаты по труду должен сопровождаться снижением зарплатоемкости продукции. Фискальная политика государства будет эффективна только при демократизации хозяйственной жизни.

Ключевые слова: *центральная проблема экономической науки, хозяйственная практика, результативность производственных и распределительных отношений, условия олигополии, конкуренция, цены, многоукладная экономика, денежно-кредитная политика, прогрессивное налогообложение.*

Alexander Vikulenko, Leonid Glukharev, Alexander Kolesnikov STATE FISCAL POLICY IN MODERN ECONOMY AND THE EFFICIENCY OF ECONOMIC SYSTEMS

The article describes the concept of the Central problem of economic science and economic practice – the effectiveness of production and distribution relations between the state and society in terms of oligopoly, not free market, competition, prices; efficiency NEP; multi-stage economy, monetary policy of the state; proportional taxation of income. It is necessary to stimulate the efficiency of economic activity of the country, provided that the effective formation and use of the state budget. The state is trying to use taxes to optimize consumption and make it reasonable. It is necessary to differentiate VAT rates depending on the dynamics of prices for comparable products and the dynamics of the physical volume of production. The achieved efficiency is evaluated twice: from the position of sellers and buyers. The efficiency of resources should be used in substantiating wage growth rates by comparing them with resource allocation, rather than with the productivity of living labour. Optimization of profits to the detriment of the wage Fund hinders the growth of the consumption Fund, refers to the future solution of the problem of poverty. Payment for labor contributes to the growth of savings and investment, socio – economic recovery of the country. The growth of Fund of payment for labour should be accompanied by a decrease of zarplatomer products. Fiscal policy of the state will be effective only in the democratization of economic life.

Key words: *the central problem of economic science, economic practice, the effectiveness of production and distribution relations, terms of oligopoly, competition, prices, multi-stage economy, monetary policy progressive taxation.*

Введение / Introduction. Результативность производственных и распределительных отношений была и остается центральной проблемой экономической науки и хозяйственной практики в связи с неустранимой бедностью, дефицитностью ресурсов и ростом народонаселения. Пер-

вичные хозяйствующие субъекты склонны считаться с эффективностью своей деятельности и деятельности контрагентов, пока речь идет о собственных интересах. Функции государства более почетны и сложны. Государство – это институт, стоящий на страже общественных интересов при противоречивом характере локальных интересов.

Общество есть большая семья, члены которой связаны не обязательно узами кровнородственных отношений. Они имеют одинаковый менталитет, наделены патриотическим чувством, любят не только себя, но и ближних. Если в гражданах страны воспитано чувство долга и общественных обязанностей, они уступят часть своего дохода на нужды всего общества. Однако в людях продолжает жить качество, которое неоклассики называют методологическим индивидуализмом. Важно отметить и другое. Существуют общественные, неделимые блага, потребление которых обеспечено всем, независимо от того, оплатил гражданин производство общественных благ или нет. Достаточное воспроизводство благ общего пользования возлагается на государство. К таковым благам относятся услуги здравоохранения, военно-промышленного комплекса, правоохранительных органов и др. Коммерциализация производства соответствующих благ и услуг привела бы к тяжелым и даже трагическим последствиям.

Следует покончить с опрокинутой жизнью и вредной для практики теорией о преходящей роли государства в экономике. Функция социальной защиты граждан не может быть передана от государства какому-либо другому институту. Государственные программы вспомоществования капиталоемки. Поэтому государство должно обладать значительными доходами, главные из которых – налоги и сборы. Именно с позиций финансового обеспечения соответствующих государственных программ следует рассматривать налоги, отвергая «страшилки» вроде «налоговой удавки», «налогового гнета» и др.

Материальные и финансовые возможности экономического развития страны зависят от достигнутой эффективности хозяйственных систем различных иерархических уровней. Как показывает опыт, влияние государства на эффективность производства и распределительных отношений является определяющим при любой модели экономики. Велики резервы роста эффективности в России. Мобилизация этих резервов недостаточна по многим причинам, в том числе и по причине слабого стимулирования.

Экономика России расточительна. Например, страна недавно потребляла больше газа, чем Англия, Германия, Италия, Франция и Япония вместе взятые. В то же время ВВП этих пяти стран превосходил наш в 13 раз! [1]. Страна продолжает «сидеть на нефтяной игле». Сохраняется бедность примерно для 20 млн граждан. Типичные жизненные стандарты весьма скромные.

Равновесные состояния на микро- и макроуровнях, чему уделяется большое внимание в современной экономической теории, не поглощают проблемы эффективности хозяйственных систем различных иерархических уровней. Достижение равновесия может сочетаться со снижающейся эффективностью производства. Высокая локальная эффективность производства может сочетаться с низкой общественной эффективностью.

В экономической теории сегодня преобладает такая точка зрения, что рыночная экономика способна обеспечивать высокую эффективность автоматически, без участия государства. На соответствующих позициях стоят либералы, сторонники свободного рынка, не регулируемого государством. Среди них и крупнейшие авторитеты многих стран и народов на протяжении столетий: от А. Смита до наших современников: Ф. фон Хайека, М. Фридмана, Р. Коуза и др. [7, 8, 9]. Особенно настойчиво экономисты ныне воспевают преимущества конкурентного рынка. Суждение не вполне подтверждается практикой. При развитой конкуренции поражает недопустимая поляризация доходов во всем мире и в России, хищническая эксплуатация земли, неудовлетворительная охрана окружающей среды. Даже если принять мысль о чудодейственном влиянии конкуренции на эффективность производства, следует считаться с тем, что рынок свободной конкуренции

времен А. Смита ушел в прошлое. Господствующими рыночными моделями стали монополия и олигополия. С монополизмом государство борется, но результаты слабые. Конкурирующие между собой фирмы имеют дело со смежниками – монополистами и олигополистами, мешающими реализации преимуществ конкурентного рынка.

Положим, конкуренция стала господствовать на всем рыночном пространстве. Но и тогда роль государства в экономике велика. Конкурирующая фирма воспринимает налоги и средства на оплату труда своего персонала как часть издержек, к минимизации которых она стремится. Поэтому руководство компаний стремится интенсифицировать труд, вводить трудосберегающую технику, высвобождающую часть занятых и провоцирующую безработицу. Господство локальных интересов бизнеса в экономике усложняет борьбу с безработицей. В руках государства средства для стимулирования деловой активности и занятости. Однако эти средства реальны при массированном финансировании государственных программ. Без внушительного государственного бюджета проблему полной и эффективной занятости не решить.

В качестве ведущего атрибута рынка выступает цена. Государство при любой модели экономики оказывает значительное влияние на цены, как минимум, через косвенные налоги, часто именуемые «налоговыми клиньями». Бизнес не пройдет мимо возможности повысить цены на сопоставимую продукцию. Но он весьма неохотно идет на снижение цен. Выдающийся английский экономист Дж. Кейнс почти сто лет назад говорил о неэластичности цен в сторону снижения. Мысль вполне подтверждается хозяйственной практикой. Неэтичный бизнес охотнее пойдет на уничтожение части продукции, чем на снижение цен. В результате бизнес не нейтрален и к инфляции. Представим на миг, что государство не вмешивается в процесс ценообразования на медикаменты, услуги здравоохранения. Коммерциализация здравоохранения и медицинской промышленности тогда приведет к кричащей жестокости и несправедливости. Многие граждане будут вынуждены отказаться от услуг здравоохранения с риском для жизни.

Государство, как показывает опыт, не безупречный, но необходимый хозяйственник и собственник. Участие государства в экономической жизни сегодня характеризуется крайне противоречивыми результатами. Функцию социальной защиты своих граждан государство выполняет далеко не всегда. Государство, образно говоря, такой дирижер, который не всегда наделен достаточной квалификацией и ответственностью. Если обратиться к опыту нашей страны, то следует отметить период нэпа с довольно эффективным рынком и государством. Быстро была сконструирована модель смешанной многоукладной экономики с экономически активным государством и рынком как свободным регулятором. Но пример не типичен. Новая экономическая политика большевиков проводилась после Кронштадтского мятежа 1921 года под угрозой потери большевиками государственной власти. Расцвет получили мелкий бизнес, частная торговля, но в ущерб быстрому созданию мощной индустриальной базы. Нэп быстро свернули, а развитие на долгие годы получила экономическая политика директивного централизованного планирования. Экономика получила в науке название командной. Свертывание нэпа вряд ли можно объяснить сложной международной обстановкой. Победа фашистов в Германии с господством в стране партии войны состоялась в 1933 году. Многоукладная экономика в СССР с либеральным отношением государства к частной собственности заставила бы большевиков делиться властью с оппонентами, что не входило в их планы. Многоукладная экономика с равноправием частной собственности на средства производства была невыгодна правительству.

Диктатура пролетариата в СССР сопровождалась притеснением трудового крестьянства с превращением аграрников, по существу, в крепостных. Государство подорвало стимулы к производительному труду в сельском хозяйстве, а в какой-то степени и в промышленности. Декларировалось, что необходимый и прибавочный продукт при социализме распределяются в интересах народа.

Однако заработная плата в СССР была в разы меньше, чем в передовых странах мира. На поверку государство допускало высокую норму эксплуатации наемного труда. Была обеспечена полная занятость, но при низкой эффективности производства и слабой социальной защите граждан.

Неэффективной была денежно-кредитная политика государства. Принудительное размещение государственных займов сопровождалось вытеснением частных инвестиций, необязательностью государства по срокам их погашения. Утверждалось, что социалистическая экономика не знает инфляции. А на практике скрытая инфляция была. Более того, государство активно не боролось с инфляцией. Сознательно избыточная денежная эмиссия позволяла государству извлекать дополнительный доход, так называемый сеньораж. Инфляционный налог в последние годы существования СССР стал тяжелым бременем для народа.

Еще в 60-е гг. прошлого века правительством была сделана ставка на повышение заработной платы граждан, а не на снижение цен как средство роста жизненных стандартов. Обращалось внимание на то, что росту индивидуальных доходов можно придать избирательный характер, постепенно добиваясь справедливой структуры доходов. Выигрыш же от снижения цен распространяется на всех граждан, в том числе и самых состоятельных. Однако стимулирование дефляции (процесса, обратного инфляции) создает мощные стимулы к внедрению ресурсосберегающей техники и технологии, в чем так нуждается сегодня отечественная экономика. В условиях свободного ценообразования в России нет нужды в поисках резервов снижения себестоимости продукции. Свои интересы товаропроизводители и торговые посредники отстаивают за счет применения спекулятивных цен, перекладывая проблему рационального потребления на плечи покупателей.

В СССР долгие годы не выполнялись социальные программы государства в связи с инфляцией и снижением покупательной способности денег, навязыванием народу семейного бюджета с «передовыми» позициями алкоголя в нем. Марксисты-ленинцы много критиковали налоговую систему царской России с ее кабацким налогом, спаиванием населения. Однако эта критика имела место только на этапе борьбы за государственную власть. Сталинское руководство быстро отказалось от сухого закона, утверждая, что социализм не построить в лайковых перчатках.

В наши дни ситуация в экономике усложняется тем, что научные изыскания по эффективности производства отошли на второй план. Отсутствует государственная программа социально-экономического развития страны на базе научно-технического прогресса и растущей эффективности производства. Совершенно недостаточное внимание уделяется распределительным отношениям. Они рассматриваются в подражание К. Марксу как продолжение производственных отношений. Но распределительные отношения и максимизация фонда потребления оказывают мощное обратное воздействие на производство. Россия стала на сомнительный путь пропорционального налогообложения доходов физических лиц, отбросив опыт зарубежных стран и собственный опыт прогрессивного налогообложения доходов физических лиц недавнего прошлого. Налоговая система России не работает на борьбу с бедностью.

Сегодня много говорится и пишется о непосильном налоговом бремени, возлагаемом на бизнес. Но всякие налоговые льготы должны быть заработаны, а доходы бизнеса подтверждены реальными результатами хозяйственной деятельности. Интересы государства с его бюджетом приоритетны.

Позволительно спорить о роли государства в экономике, но необходимо признать, что существуют материальные интересы различных уровней и необходимость их согласования в условиях дефицитности ресурсов. С проблемой согласования материальных интересов имеет дело любое государство, претендующее на роль института социальной защиты своих граждан. Самостоятельное значение имеют:

- личные;
- коллективные (корпоративные);
- государственные;
- общественные интересы.

Государственные интересы, в чем авторы статьи солидарны с представителями модной ныне на Западе теории общественного выбора, не всегда сливаются с общественными интересами. Но следует признать: государство, имея собственные интересы, призвано согласовать все формы материальных интересов, обеспечивая приоритет интересов общественных. В экономике нет другого института, способного согласовать различные виды материальных интересов. Рынок имеет недостатки, известные читателю, а государство располагает рычагами влияния на рынок и исправления его недостатков. Само государство тоже нуждается в стимулировании эффективной хозяйственной деятельности. Государство заинтересовано в создании мощного централизованного фонда денежных средств – бюджета. Это стремление следует поощрять, но только при условии эффективного формирования и использования государственного бюджета. Последовательное снижение цен на сравнимую продукцию, если процесс стимулируется государством, освобождает государство от необходимости дотирования части расходов с повышением роли самофинансирования. Высокая локальная эффективность производства в сочетании с приоритетом потребителя на рынке создает стимулы и для освоения новой продукции, пользующейся повышенным спросом.

Позитивная роль государства в экономике многообразна и важна. Так, неэффективность рыночной экономики, привносимая монополизмом, преодолевается поощрением конкуренции, антимонопольными законами. При наличии в экономике так называемых внешних эффектов, в том числе с отрицательным знаком, государство принимает Законы об охране окружающей среды, выделяет необходимые средства для поддержания обороноспособности страны, проведения активной демографической политики. Однако просчеты в экономической политике преодолеваются часто за счет народа. Пополнение доходов государственного бюджета может производиться за счет источников, находящихся в противоречии с общественными интересами. Так, либерализация цен в начале 90-х гг. прошлого века и денежная реформа сопровождались, по существу, конфискацией трудовых сбережений граждан.

Теоретически велика роль государства в преодолении кризисных экономических процессов. Макроэкономическая нестабильность, выражающаяся в инфляции и безработице, преодолевается средствами кредитно-денежной и фискальной политики, манипулирования бюджетом и бюджетным дефицитом. Однако многие правительственные решения носят волюнтаристский характер и на поверку неэффективны.

Новые проблемы возникают в связи с тем, что Правительство может принимать ошибочные решения, не воплощать в жизнь здравых экономических идей. Правительство может иметь и собственные интересы, не совпадающие с общественными интересами.

Во второй половине XX века в экономической теории получил развитие неоклассицизм, с его идеей склонности человека к индивидуализму, что ставит под сомнение эффективность государственного регулирования экономики. В 1950–60-е гг. прошлого века в качестве самостоятельного направления экономической науки выделилась теория общественного выбора. Эту новую теорию называют иногда «новой политической экономией», так как она занимается исследованием политического механизма принятия макроэкономических решений. В современной интерпретации теория берет начало с работы американского экономиста Дж. Бьюкенена «Границы свободы» (1975) [6]. Согласно позиции Бьюкенена, эта теория опирается на три основные предпосылки: методологический индивидуализм, концепция «экономического человека» и анализ политики как процесса обмена [2].

Представители теории общественного выбора рассматривают политический рынок по аналогии с товарным, где государство также представляет собой рынок, на котором избиратели и политики обмениваются голосами и предвыборными обещаниями ради получения доступа к

распределению ресурсов и мест во властных структурах. При этом деятельность представителей государства может опираться на групповые эгоистические интересы. Согласно данной теории, подтверждаемой практикой, к провалам рынка и его причинам относятся:

- ограниченность необходимой для принятия решений информации;
- несовершенство политического процесса (лоббизм, практика взаимной поддержки депутатов торговлей голосами);
- ограниченность контроля над бюрократией;
- неспособность государства предусмотреть и эффективно контролировать ближайшие и отдаленные последствия принимаемых макроэкономических решений.

В арсенале средств государственного влияния на экономику денежно-кредитная и фискальная политика. Влияние денежно-кредитной политики на экономику – состояние, всегда опосредованное и эпизодически действующее. При этом роль фискальной политики явно недооценивается. Вслед за Кейнсом [10] экономисты рассматривают фискальную политику как рычаг государственного влияния на макроэкономическую конъюнктуру. Налоговое бремя следует увеличивать при инфляции и ослаблять при безработице. В том и другом случае с помощью налогов реализуется фискальная функция налогов, теоретически устраняется макроэкономическая нестабильность. Однако на практике манипулирование налоговыми ставками и государственными расходами носит запаздывающий характер. Налоги пока не оказывают позитивного влияния на эффективность производственных и распределительных отношений, на удовлетворение личных и корпоративных материальных интересов. Многовековая история налогов не привела к появлению эффективной налоговой системы, непосредственно позитивно влияющей на уровень цен, а через них и на здоровые материальные интересы.

В настоящее время государство пытается использовать налоги для оптимизации потребления, придания ему разумного характера. Так, избирательны акцизы. Они велики при реализации товаров, представляющих общественную опасность (алкоголь, табак). Однако при малой эластичности спроса, например на крепкие спиртные напитки, снижается спрос на товары, в обязательном порядке входящие в рациональную потребительскую корзину, в том числе товары для детей.

Один из ведущих налогов – налог на добавленную стоимость – не стимулирует расширения производства при снижении издержек. Так, при реализации 100 ед. продукции по 100 рублей и 50 ед. той же продукции по 200 рублей база налогообложения одинаковая. При условии, что налогоплательщик не выпускает другой продукции, с позиций достигнутой эффективности производства о равенстве результатов в данном случае не может быть и речи. Вариант реализации 50 ед. продукции по цене 200 рублей за единицу неэффективен. Это сразу обнаруживается в сфере потребления. Продукция стала вдвое дороже и вдвое дефицитнее. Государству надлежит наказывать товаропроизводителя, но с помощью налоговой системы это не делается. Поскольку в условиях рыночной экономики товаропроизводитель волен сам устанавливать, что и в каком количестве производить, утрачивается государственный контроль над производством. Уповать на стремление фирмы максимизировать прибыль не приходится. Оптимизация хозяйственной деятельности по прибыли разъединяет материальные интересы. При недостаточной конкуренции наблюдается стремление к извлечению максимальной прибыли не за счет снижения себестоимости продукции, а за счет взвинчивания цен. Покупатель не всегда в состоянии противопоставить эгоизму продавца отказ от приобретения товара (услуги). Если отсутствуют товары (услуги)-заменители, а потребление обязательно, товаропроизводитель удовлетворяет собственные локальные интересы при снижающейся эффективности производства и потребления. Назовем в качестве примера хлебулочные и кондитерские изделия. При рекордном урожае зерновых в 2017 (вдвое выше урожая 6-летней давности) цены на названные товары не снижались, а росли или оставались стабильными. Законы спроса и предложения не действовали.

В расчетах эффективности производства широко используется механизм сопоставимых цен. Это исключает получение мнимого результата за счет манипулирования ценами. В нашем простом примере переход от реализации 100 ед. продукции по 100 рублей каждая к реализации 50 ед. по 200 рублей приведет к снижению эффективности производства, если ее оценивают покупатели. На каждой единице продукции покупатели теряют 100 рублей при падении потребления в 2 раза. Выручка от продаж в сопоставимых ценах снизится с 10 000 тыс. рублей до 5 000 рублей. Налицо несогласованность учета результатов деятельности с позиций достигнутой эффективности и с позиций налоговых обязательств.

Налоговая система, как и бюджетная, могла бы быть задействована на стимулирование эффективности и социальной справедливости. Но этой важнейшей задачи она не ставит и не решает. Положение требуется изменить. Налоговая нагрузка на бизнес должна зависеть от результатов деятельности – выручки от продаж и от задействованных ресурсов. В составе налогов присутствуют НДС и налог на имущество, но они не выполняют стимулирующей функции.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Авторы статьи предлагают следующее: дифференцировать ставки НДС в зависимости от динамики цен на сравнимую продукцию и динамики физического объема производства. Расширение производства и снижение цен надлежит стимулировать. При этом НДС и налог на прибыль консолидируются в один налог. Существующая налоговая система приводит к двойному налогообложению прибыли: самой по себе и в составе добавленной стоимости. НДС следует устанавливать в виде скидки с цены продавца. Существующее присоединение НДС к продажной цене провоцирует инфляцию по всей цепи смежников [3].

Простейшее средство корректировки базовой ставки НДС на сравнимую продукцию – снижение (рост) ее пропорционально снижению (росту) цен и обратно пропорциональное изменение в связи с ростом (снижением) физического объема продаж. Налоговая ставка отчетного периода t_1 получается корректировкой ставки базисного периода t_0 :

$$t_1 = \frac{t_0 \cdot I_p}{I_q},$$

где t_1 – налоговая ставка отчетного периода; I_p – индекс цен; I_q – индекс физического объема продаж.

Рекомендация направлена на стимулирование ресурсосбережения на сопоставимый объем продаж. Налогоплательщика надлежит заинтересовать в получении дополнительного результата в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом. Финансовые обязательства фиксируются за определенный физический объем производства и продаж. Эпизодически идея использовалась давно. Например, еще в Средневековье могли фиксироваться обязательства оброчного арендатора земли перед собственником-арендодателем. Арендизация в промышленности СССР в 80-е годы XX века, получившая тогда некоторое признание, строилась часто на фиксации арендной платы. Удивительно, что идея не получила развития. К ней следует вернуться, соответствующим образом перестроив налоговую систему.

Может быть предложен и альтернативный вариант корректировки налоговых обязательств в части налогообложения сравнимой продукции (услуг). Подлежит учету выигрыш покупателей от снижения цен на физический объем производства отчетного периода:

$$(p_0 - p_1)g_1$$

и выигрыш от роста физического объема продаж при сохранении цен базисного периода:

$$(g_1 - g_0)p_0.$$

где g_0 ; g_1 – соответственно базовый и новый объем продаж продукции (ед.); p_0 ; p_1 – соответственно базовая и новая цена единицы продукции (руб./ед.).

На половину суммарного выигрыша снижаются налоговые обязательства. Представляется вполне справедливым поровну делить выигрыш от снижения цен при росте физического объема продаж между товаропроизводителем (торговым посредником) и покупателями. При удорожании продукции и падении физического объема продаж налоговые обязательства товаропроизводителя (торгового посредника) увеличиваются на половину проигрыша покупателей.

Сама достигнутая эффективность получает двойную оценку: с позиций продавцов и – что важно – с позиций покупателей. Двойственность оценки обеспечивает использование механизма сопоставимых цен на сравнимую продукцию (услуги). Эта двойственность распространяется и на учет налоговых обязательств. Льготы налогоплательщику за снижение продажных цен будут сопровождаться ростом цен после вычета налогов. Например, если продажная цена до вычета НДС составляет 100 рублей при ставке НДС 20 %, цена за вычетом налога составляет 80 рублей. Если продажная цена снизилась до 95 рублей при налоговых обязательствах, равных 13 рублям, цена после вычета НДС составит 82 рубля.

Несравнимая продукция будет учитываться отдельно, а выручка от ее реализации будет облагаться налогом по базовой ставке. Открывающиеся перспективы налоговых льгот будут стимулировать процесс быстрого освоения новой продукции.

Предложенный здесь механизм учета и корректировки ставки НДС обеспечит, как представляется, согласование интересов покупателей, продавцов и государства. В явном виде учитываются интересы покупателей. Долговременное снижение продажных цен при расширении объема производства и продаж, возможно, за счет применения новой капиталоемкой техники и технологии. Но процесс субсидируется государством благодаря льготному налогообложению. Противопоставить снижению цен их рост будет затруднительно, так как увеличится налоговое бремя. В рамках рассмотренных рекомендаций государство не предписывает того или иного уровня цен, но направляет процесс ценообразования в русло, соответствующее общенародным интересам. Не пострадает и само государство. Возможное снижение доходной базы государства будет компенсировано снижением государственного субсидирования бизнеса. Государство сможет сосредоточить внимание на финансировании социальной инфраструктуры.

Эффективность хозяйственной системы в масштабе страны будет учитываться в сопоставимых ценах на продукцию (услуги) и с позиций реальных доходов граждан.

Мы считаем, что эффективность совокупности ресурсов должна использоваться при определении границ обоснованных темпов роста заработной платы. Следует вернуться к государственному регулированию допустимых темпов роста средней заработной платы, сравнивая эти темпы с ресурсоотдачей, а не с производительностью живого труда (что и делалось в советское время). Производительность живого труда при всей ее важности не улавливает народнохозяйственного эффекта от роста фондоотдачи и снижения материалоемкости сопоставимого объема производства.

Обобщающий критериальный показатель эффективности функционирования социально-экономической системы (ОКП СЭС) в трактовке проф. Л. М. Чистова, подход которого авторы статьи в основном разделяют, имеет вид:

$$\mathcal{E}\Phi_{np} = \frac{Pr + C}{Koc + Kob + Knc} = \frac{Cnp}{K},$$

где $\mathcal{E}\Phi_{np}$ – уточненный обобщающий критериальный показатель эффективности производства – ресурсоотдача; Pr – прибыль в составе доходов от реализации собственной (конечной, условно чистой) продукции; C – элементы себестоимости производства собственной продукции (амортизационные отчисления и издержки на оплату труда); сумма прибыли и выделяемой части себестоимости образует непосредственную собственную продукцию (НСП); Koc – среднегодовая

стоимость основных производственных фондов; $K_{об}$ – то же вещественных оборотных средств; $K_{нк}$ – то же контингента работников; K – то же совокупности применяемых ресурсов; $Ц_{пр}$ – стоимость собственной продукции социально-экономической системы [4].

Проф. Л. М. Чистов разделяет понятия экономической и социальной эффективности производства. Уточненную конечную (социальную) эффективность производства он предлагает рассчитывать по формуле

$$\mathcal{E}\Phi_{пр} \cdot K_{он} = \mathcal{E}\Phi_{пр} \cdot q_{кон},$$

где

$$q_{кон} = \frac{Д_{пр}}{Ц_{пр}},$$

где $Д_{пр}$ – доля трудовых доходов по отношению к собственной продукции.

Конечная эффективность производства второй модификации получается корректировкой первой дополнительно на сумму налогов в бюджеты всех уровней в доле от собственной продукции (доходов) СЭС.

Автор рекомендаций, очевидно, исходит из констатации положения, что налоги преобразуются в трансферты прежде всего в интересах малоимущих граждан.

Обязательному учету подлежат, по нашему мнению, доходы самых бедных граждан, например, замыкающего дециля (доходы самой бедной десятой части населения; в России примерно 14 млн чел.).

Обобщающий критериальный показатель Л. М. Чистова открывает, по нашему мнению, возможность для нормирования факторных доходов в ценах и в составе НСП. При наличии информации о затратах на воспроизводство основных производственных фондов ($K_{ос}$), вещественных оборотных средств ($K_{об}$) и на воспроизводство контингента работников ($K_{нк}$) общий объем НСП допустимо разделять по факторам следующим образом:

$$d_{НСП(ос)} = \frac{НСП}{K_{ос}} \cdot \frac{K_{ос}}{K_{ос} + K_{об} + K_{нк}};$$

$$d_{НСП(об)} = \frac{НСП}{K_{об}} \cdot \frac{K_{об}}{K_{ос} + K_{об} + K_{нк}};$$

$$d_{НСП(нк)} = \frac{НСП}{K_{нк}} \cdot \frac{K_{нк}}{K_{ос} + K_{об} + K_{нк}}.$$

Здесь $d_{НСП(ос)}$, $d_{НСП(об)}$ и $d_{НСП(нк)}$ – доля НСП, вменяемая соответственно факторам «основные фонды», «вещественные оборотные средства» и «контингент работников» [4].

Использование интегрального показателя продуктивности совокупности ресурсов вместе с локальными показателями продуктивности затрат на подготовку кадров, воспроизводство основных фондов и вещественных оборотных средств позволяет нормировать структуру добавленной стоимости и рентабельность живого труда.

Измеритель эффекта функционирования социально-экономической системы (СЭС) – прибыль – широко используется в условиях рыночной экономики на локальном уровне оптимизации хозяйственных решений. Роль прибыли в измерении эффективности функционирования хозяйственной системы следует пересмотреть. Прибыль имеет многочисленные недостатки как измеритель полезного эффекта функционирования СЭС. Прибыль – один из факторных доходов, а не сумма таковых. В условиях свободного ценообразования прибыль не нормируется государством и не регулируется им с помощью косвенных методов влияния. Прибыль может расти и растет за счет экономии на фонде оплаты труда – важнейшего факторного дохода и элемента НСП. Оптимизация прибыли в ущерб фонду оплаты по труду сдерживает рост фонда потребления, относит в будущее решение задачи борьбы с бедностью.

Равнение бизнеса на максимум прибыли и рентабельности в расчете на авансированный капитал приводит к недопроизводству продукции в материальной сфере, противоречию между корпоративными и общественными материальными интересами.

На финансовом рынке стремление агентов к максимуму прибыли ограничивает поток кредитных ресурсов в угоду локальным интересам кредитных институтов, но не в пользу общественных интересов. Суровый вывод подтверждает российская практика. Российские коммерческие банки много лет стремятся максимизировать банковскую маржу за счет высоких процентных ставок по ссудам при малых ставках по депозитам. Прибыль получается не столько за счет роста объема кредитования, сколько за счет маржи при недостаточном объеме кредитования. И в финансовой сфере прибыльная мотивация приводит к конфликту общественных и корпоративных материальных интересов.

С общественных позиций важнейшей составной частью эффекта функционирования хозяйственной системы является фонд оплаты по труду, который (как и прибыль) формирует вновь созданную стоимость – национальный доход. Заработная плата и прибыль в качестве факторных доходов вступают в противоречие друг с другом на уровне фирмы. Частный собственник склонен воспринимать заработную плату как элемент производственных издержек, подлежащих минимизации. В общественном масштабе фонд оплаты по труду – важнейший компонент конечного результата деятельности. Рост заработной платы – условие роста фонда потребления, являющегося конечной целью социально-экономического развития. Рост фонда заработной платы и фонда потребления – важный критерий качества экономического роста. Равнение на максимум прибыли создает конфликт локальных целей производства с народнохозяйственными целями.

Достойная оплата по труду способствует росту сбережений и инвестиций, социально-экономическому подъему страны. Положительное следствие немедленного внимания к трудовым доходам – рост потребительского спроса и стимулирование дополнительного производства во втором подразделении.

Ориентация на высокую оплату по труду отдает приоритет текущим, немедленно получаемым доходам, а не будущим доходам. Фактор времени при этом учитывается правильно. Чем раньше получается доход, тем выше он ценится. Всякий же будущий доход подлежит дисконтированию. Установка на достойные текущие доходы по труду создает предпосылки высокой эффективности использования ограниченных накоплений и основных фондов на действующих предприятиях.

Максимизация фонда оплаты по труду разрешает конфликт между текущим и будущим потреблением в пользу первого. Одновременно, если заработная плата соответствует количеству и качеству труда, растет физический объем производства и прибыль, в том числе при снижении нормы прибыли на авансированный капитал. Снижению нормы прибыли может противостоять рост эффективности накоплений и фондоотдачи.

Рост фонда оплаты по труду отражает прогрессивные сдвиги в структуре общественного производства и одновременно способствует дальнейшему улучшению структуры производства в пользу второго подразделения. Рост фонда оплаты по труду не приводит к растрате национального богатства. Он может и должен сопровождаться снижением зарплатоемкости продукции. Последнее будет иметь место, если ресурсоотдача растет, превышая темпы роста средней заработной платы.

При свободном ценообразовании равнение на максимум прибыли побуждает товаропроизводителей выпускать самую рентабельную продукцию и услуги, а не самые нужные.

Специалисты вполне обоснованно высказывают тревогу по поводу чрезмерного увлечения российского бизнеса прибылью. Они справедливо отмечают, что «провозглашаемая экономическая эффективность оказывается тождественной прибылям крупнейших компаний, а рост благосостояния оборачивается сверхобогатением тоненького паразитического слоя, не имеющего внутри России долгосрочных интересов»[5].

Несостоятельны и показатели эффективности производства, построенные на основе прибыли, например, рентабельность на авансированный капитал или рентабельность продаж. Российские компании обращают в свою пользу особую роль энергоресурсов в современном производстве. Используя факт незаменимости нефти и природного газа, они закладывают в отпускные цены углеводородов и энергоёмкой продукции высокую прибыль, раскручивая тем самым «инфляционную спираль». То же следует сказать о ценах на строительную продукцию. Сегодня в России многим миллионам граждан крайне сложно удовлетворить потребность в качественном жилье. Высокие доходы строительных компаний и банков, специализирующихся на ипотечном кредите, вступают в откровенное противоречие с интересами миллионов россиян.

Заключение / Conclusion. В результате непомерного увлечения прибылью в нашей стране в течение многих лет проводится политика искусственного сдерживания трудовых доходов. При этом было бы неверно утверждать, что мы живем, как работаем. При серьезном отставании от передовых стран мира по производительности труда отставание России по трудовым доходам еще больше. Неотложной следует считать задачу построения справедливой разумной пирамиды личных доходов. Предложение по введению слабо прогрессивной шкалы налогообложения доходов физических лиц давно вносит партия «Справедливая Россия». Предложение следует незамедлительно принять.

Фискальная политика государства будет эффективна только при демократизации хозяйственной жизни. Обратная сторона зрелой налоговой системы – бюджетная система. Государство будет подотчетно перед народом, если эффективность бюджетной политики будет реально проверяться народом с помощью показателей-индикаторов. Среди таких – темпы инфляции и замыкающие доходы. Необходимо разработать механизм отзыва несостоятельного руководства, ответственного за эффективную фискальную политику.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Вечканов Г.С. Экономическая теория. 2-е изд. СПб.: Питер, 2010. С. 416.
2. Бьюкенен Дж. Конституция экономической политики: Нобелевская лекция 1986 г. // Вопросы экономики. 1994. № 6. С. 108.
3. Викулenco А. Е. Налогообложение и экономический рост России: монография. СПб.: Изд-во СПбГТИ(ТУ), 1999. 232 с.
4. Чистов Л. М. Теория эффективного управления социально-экономическими системами. СПб.: Астерион, 2005. С. 267.
5. Русская доктрина. Сергиевский проект / под ред. А. Б. Кобякова и В. В. Аверьянова. М.: Яуза-пресс. 2008. С. 16.
6. Бьюкенен Дж. М. Конституция экономической политики. Расчёт согласия. Границы свободы // Нобелевские лауреаты по экономике. Т. 1 / Фонд экономической инициативы. М.: Таурус Альфа, 1997. С. 35–48.
7. Inliberty [Электронный ресурс]. URL: <http://www.inliberty.ru>
8. Коуз Р. Фирма, рынок и право / пер. с англ. Б. Пинскера. М.: Дело ЛТД, 1993. 192 с.
9. Фридмен Милтон // Лауреаты Нобелевской премии: энциклопедия; пер. с англ. М.: Прогресс, 1992. С. 296.
10. Кейнс Джон Мейнард / Афанасьев В. С. // Большая советская энциклопедия: в 30 т. / гл. ред. А. М. Прохоров ; 1969-1978, Т. 12: Кварнер-Конгур. М.: Советская энциклопедия, 1973.).
11. Колесников А. М., Викулenco А. Е. Проблемы и перспективы экономического развития хозяйственного развития России (XX – первая половина XXI века): Экономическое возрождение России. 2018. № 1 (55). С. 64–73.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Vechkanov G. S. EHkonomicheskaya teoriya. 2-e izd. SPb.: Piter, 2010. S. 416.
2. B'yukenen Dzh. Konstituciya ehkonomicheskoy politiki: Nobelevskaya lekciya 1986 g. // Voprosy ehkonomiki. 1994. № 6. S. 108.
3. Vikulenko A. E. Nalogooblozhenie i ehkonomicheskij rost Rossii: monografiya. SPb.: Izd-vo SPbGTI(TU)? 1999. 232 s.
4. CHistov L. M. Teoriya ehffektivnogo upravleniya social'no ehkonomicheskimi sistemami. SPb.: Asterion, 2005. S. 267.
5. Russkaya doktrina. Sergievskij proekt / pod red. A. B. Kobyakova i V. V. Aver'yanova. M.: YAuzha-press, 2008. S. 16.
6. B'yukenen Dzh. M. Konstituciya ehkonomicheskoy politiki. Raschyot soglasiya. Granicy svobody // Nobelevskie laureaty po ehnomike. T. 1 / Fond ehkonomicheskoy iniciativy. M.: Taurus Al'fa, 1997. S. 35–48.
7. Inliberty [EHlektronnyj resurs]. URL: <http://www.inliberty.ru>
8. Kouz R. Firma, rynek i pravo / per. s angl. B. Pinsker. M.: Delo LTD, 1993. 192 s.
9. Fridmen Milton // Laureaty Nobelevskoj premii: ehnciklopediya / per. s angl. M.: Progress, 1992. S. 296.
10. Kejns Dzhon Mejnard / Afanas'ev V. S. // Bol'shaya sovetskaya ehnciklopediya: v 30 t. / gl. red. A. M. Prohorov. 1969–1978. T. 12: Kvarner-Kongur. M.: Sovetskaya ehnciklopediya, 1973.
11. Kolesnikov A. M., Vikulenko A. E. Problemy i perspektivy ehkonomicheskogo razvitiya hozyajstvennogo razvitiya Rossii (XX – pervaya polovina XXI veka) // EHkonomicheskoe vozrozhdenie Rossii. 2018. № 1 (55). S. 64–73.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Викуленко Александр Евгеньевич**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой финансов и статистики, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), СПбГТИ (ТУ), г. Санкт-Петербург. E-mail: 9843039@mail.ru
- Глухарёв Леонид Сергеевич**, кандидат экономических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения им. Александра I, (СПГУПС), г. Санкт-Петербург. E-mail: 9843039@mail.ru
- Колесников Александр Михайлович**, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики высокотехнологичных производств Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУАП), г. Санкт-Петербург. E-mail: 9843039@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

- Alexander Vikulenko**, Doctor of Economic Sciences, Professor, head of the Department of Finance and statistics, Saint-Petersburg state technological Institute (technical University), Spbsti (TU), St. Petersburg. E-mail: 9843039@mail.ru
- Leonid Glukharev**, Candidate of Economic Sciences, associate Professor, St. Petersburg state University of Railways named Alexander I, Saint-Petersburg. E-mail: 9843039@mail.ru
- Alexander Kolesnikov**, Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Economics of high-tech industries of St. Petersburg state University, St. Petersburg. E-mail: 9843039@mail.ru

УДК 332.1

Егоров Семен Русланович, Кузнецов Игорь Анатольевич

ПОЛИТИКА САМОРАЗВИТИЯ ДОТАЦИОННЫХ РЕГИОНОВ

В современных российских условиях особую актуальность приобретает проблема высокой дифференциации регионов по уровню социально-экономического развития и различия в степени экономической зависимости регионов от федерального центра. Для выхода из сложившейся ситуации в статье рассмотрены возможности реализации дотационными регионами политики саморазвития. Для этого раскрыто понятие «саморазвитие», выявлены причины отставания регионов по уровню социально-экономического развития, выделены общие признаки слаборазвитых дотационных регионов. Определено, что эффективные инструменты обеспечения трансформации дотационных регионов в саморазвивающиеся должны быть сформированы в процессе модернизации региональной политики.

Ключевые слова: регион, региональная социально-экономическая политика, политика саморазвития, дотационный регион, региональная дифференциация, реиндустриализация, интенсификация человеческого потенциала.

Semyon Egorov, Igor Kuznetsov

POLICY OF SELF-DEVELOPMENT OF RECIPIENT REGIONS

In modern russian conditions the special relevance is acquired by a problem of high differentiation of regions on the level of social and economic development and difference in degree of economic dependence of regions on the federal center. For an exit from current situation in article the possibilities of realization by recipient regions of policy of self-development are considered. The concept «self-development» is for this purpose opened, the reasons of lag of regions on the level of social and economic development are established, the general signs of underdeveloped recipient regions are marked out. It is defined that effective instruments of ensuring transformation of recipient regions in spontaneous have to be created in the course of modernization of regional policy.

Key words: region, regional social and economic policy, policy of self-development, recipient region, regional differentiation, reindustrialization, intensification of human potential.

Введение / Introduction. Важнейшим условием стабильного развития государства является благополучие его отдельных территориальных единиц – регионов. Уровень и качество жизни населения в территориальном аспекте определяются и имеющейся ресурсной базой региона, и эффективностью мер реализуемой государственной политики. С учетом высокой степени дифференциации российских регионов по уровню социально-экономического развития важно, насколько отлажены инструменты и механизмы региональной политики, насколько они адаптивны к конкретному региону и могут быть продуктивны в обеспечении динамичного развития региона. Это становится особенно актуальным в случае, если регион относится к категории реципиентов, то есть дотационных.

Как показывает российская практика, реализация различных программ социально-экономического развития в дотационных регионах затруднена в силу различных причин, связанных как с объективными условиями хозяйствования, например: неблагоприятное географическое положение, отсутствие ресурсной базы развития территории, удаленность региона от инфраструктурных развязок, – так и с многочисленными субъективными факторами, такими как: отставание в технологическом развитии и устаревание материально-технической базы территориальных производственных комплексов, отток качественных трудовых ресурсов из региона, сохранение исторически сложившейся системы управления на основе административных методов управления и так далее.

Таким образом, современные условия хозяйствования диктуют необходимость поиска новых инструментов региональной политики развития слаборазвитых регионов, способных обеспечить трансформацию дотационных регионов в саморазвивающиеся.

Материалы и методы / Materials and methods. В основе данной статьи лежит анализ трудов отечественных и зарубежных ученых, посвященных проблемам регионального развития (А. И. Анчишкина, А. Вебера, Л. А. Канторовича, В. Кристаллера, В. В. Леонтьева, А. Леша, И. Тюнена, Р. И. Шнипера и др.) и государственного регулирования развития территорий (А. А. Гапоненко, А. Г. Гранберга, Н. Н. Колосовского, В. Н. Лексина, П. А. Минакира, Н. Н. Некрасова, А. Н. Швецова, Ч. Джонсона, Л. Эрхарда, Я. Тимбергера и др.). Несмотря на существующий исследовательский интерес к различным аспектам реализации политики территориального развития, проблемы повышения результативности ее реализации в дотационных регионах, в том числе по обеспечению перехода последних в статус саморазвивающихся, остаются нерешенными и требуют более детального изучения.

Информационной базой исследования послужили статистические и аналитические материалы Федеральной службы государственной статистики, отчетно-аналитическая информация Министерства экономического развития РФ, материалы научных конференций, периодических изданий, монографий. Методологические аспекты научной статьи основаны на использовании экономического и статистического анализа, системного и сравнительного анализа и синтеза, методов экспертной оценки, исследования рядов динамики, выборки, группировки и сравнения.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Под саморазвивающейся региональной хозяйственной системой следует понимать хозяйственную систему, способную обеспечивать наращивание объемов производства и расширенное воспроизводство валового регионального продукта, оптимизацию и активизацию использования ресурсов; препятствовать развитию негативных тенденций и закономерностей в рамках отдельных отраслей и территорий [1]. Саморазвитие региональной хозяйственной системы связано с достижением макроэкономических и внутрирегиональных целей, при этом важен не столько рост конечного результата в сравнении с произведенными затратами, сколько его соответствие структуре сложившихся в регионе потребностей и их максимальному удовлетворению.

Основными компонентами саморазвития региона, по мнению различных исследователей, могут являться:

- 1) эффективность использования региональных факторов (природных, материальных и финансовых, интеллектуальных) [2];
- 2) финансовые стимулы и рычаги, способствующие росту производства и повышению доходов хозяйствующих субъектов в регионе [3];
- 3) реализация человеческого потенциала на основе активизации творческих способностей, инициативы, саморазвития личности [4];
- 4) развитие экономических отношений региона с другими территориальными системами и странами, которые способны удовлетворить его производственные и конечные социальные потребности [5].

В современных условиях важнейшим источником саморазвития региональных хозяйственных систем становится интеллектуальный капитал – в виде знаний и технологий, – который способен повысить социально-экономическую эффективность региональной экономики.

Однако не каждая региональная хозяйственная система способна к саморазвитию. Дело в том, что существующая в России региональная дифференциация влечет за собой несовпадение возможностей самообеспечения у разных регионов и связанной с ним экономической зависимости регионов от федерального центра. По результатам лишь несколько субъектов Федерации являются крупными донорами федерального бюджета, остальные же находятся в статусе реципиентов.

В 2017–2018 гг. 12 регионов России признаны регионами-донорами и не получают дотаций из федерального бюджета (Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий и Ненецкий автономные округа, Тюменская, Самарская, Сахалинская, Свердловская, Московская и Ленинградская области, Татарстан, г. Москва, г. Санкт-Петербург) [6]. При этом общий объем дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности имеет тенденцию роста, которая составляет в среднем 5 % в год (за последние шесть лет). Так, к 2015 г. он вырос на 10,9 %, к 2017 году – на 20 %. Кроме того, наблюдается перераспределение дотаций между регионами [6]. В настоящее время самыми крупными получателями дотаций из федерального бюджета являются: Республика Дагестан (в 2018 году предполагается выделение более 59 млрд руб.), Республика Якутия, Камчатский край, Алтайский край, Чеченская Республика, Республика Крым и др. [7], которые относятся к числу высокодотационных с максимальной долей зависимости от федеральных трансфертов – более 40 % в доходах их бюджетов.

В целом, по итогам 2017 года, размер дотаций, направленных регионам России, вырос минимум на 13 % и составил более 1,5 трлн рублей [8]. При распределении дотаций федерального бюджета учитываются три группы интегральных показателей: уровень жизни населения; уровень экономического развития; экономическая динамика. С 2018 года, по заявлению Д. Медведева, основанием для выделения дотаций будут являться реально существующие приоритетные потребности региона, такие как развитие перспективных экономических отраслей и социальных сфер. Традиционно в число дотационных регионов России входит Тамбовская область, занимающая по уровню жизни 19-е место в рейтинге российских регионов, по уровню развития – 45-е, по экономической динамике – 22-е, при этом дотации из федерального бюджета в 2016 году составляли 38,1 % [9].

Как показывают результаты исследований, связанных с выявлением причин отставания регионов по уровню социально-экономического развития, слаборазвитые дотационные регионы имеют общие признаки, такие как: неустойчивая динамика ВРП на душу населения; дефицит финансовых ресурсов в структуре ВРП; преобладание в инвестициях внешних источников, прежде всего за счет трансфертов из федерального бюджета; низкие показатели уровня жизни населения и его социальной обеспеченности; низкая степень инновационности производственных процессов и т. д.

Поступательное социально-экономическое развитие страны может быть обеспечено за счет снижения различий в уровнях развития регионов и обеспечения возможностей для равного потенциального роста всех субъектов Российской Федерации, что обуславливает необходимость формирования и реализации региональной политики саморазвития дотационных регионов. Критериальную основу эффективности региональной политики саморазвития дотационных регионов, на наш взгляд, должны составлять: достижение устойчивого экономического роста и повышение уровня жизни населения; приращение доли внутренних ресурсов региона в структуре финансовых источников роста; обеспечение социальной ориентации региональной хозяйственной системы; обеспечение инновационности развития; повышение эффективности управления регионом.

Для придания региональной политике характера саморазвития дотационных регионов, на наш взгляд, следует сделать акцент на двух составляющих:

- 1) модернизация механизма формирования и реализации региональной социально-экономической политики с учетом свойств неравновесности региональных хозяйственных систем;
- 2) обоснование и последовательная реализация приоритетных направлений региональной политики перехода дотационных регионов в саморазвивающиеся.

В традиционный механизм формирования региональной социально-экономической политики, включающий блоки анализа факторов внешнего и внутреннего воздействия, целеполагания, определения целевых показателей и критериев эффективности, разработки дифференцированного инструментария реализации приоритетных направлений региональной политики, должен быть включен блок случайного выбора, предполагающий возможность отражения перманентных измене-

ний региональной хозяйственной системы под внешним воздействием факторов внешней среды и в условиях регулярного обмена со средой ее функционирования. Другими словами, включение блока случайного выбора в механизм формирования региональной социально-экономической политики позволит осуществлять гибкое управление в соответствии с заранее ранжированными по степени значимости целевыми функциями системы в рамках достижения комплексного показателя. Это позволит отдавать приоритет в развитии различным показателям функционирования региональной хозяйственной системы региона, прогнозировать состояние экономики региона на определенном промежутке времени, «вписывать» систему в эту среду любыми показателями в любой временной точке в будущем, что приведет к повышению адаптивности хозяйственной системы.

Наряду с имеющимися блоками создания благоприятных условий для реализации приоритетных направлений экономической политики, разработки целевых программ по определенным направлениям, формирования планов по мероприятиям и проектам и отбору инструментария, контроля процесса реализации экономической политики, выявления «пробелов» и разработки направлений корректировки экономической политики, элементом усовершенствования процесса реализации региональной социально-экономической политики дотационного региона может стать блок проектного управления. На наш взгляд, именно блок проектного управления органично вписывается в механизм реализации региональной политики дотационного региона, адаптируясь для каждого вида регионального проекта и обеспечивая удобство каждому руководителю и членам его команды. В тот самый момент, когда принимается решение о реализации каждого конкретного стратегически значимого для региона проекта, самым эффективным способом его выполнения становится формирование команды проекта и декомпозиция проекта, т. е. разбиение его на последовательно выполняемые этапы (инициации, планирования, разработки, реализации, тестирования, мониторинга и завершения проекта) или на ряд подпроектов. В этом случае инициация и планирование проектов верхнего уровня осуществляются применительно ко всему проекту, а этапы, связанные с разработкой, тестированием, реализуются в размере каждого подпроекта, что позволяет сократить время передачи результатов подпроектов и обеспечить возможность внесения оперативных изменений в ход выполнения основного проекта. Кроме того, органы власти региона должны создать условия для реализации стратегически значимых проектов, включающие обеспечение коммуникации и мотивации исполнителей, нацеленность на экономическую эффективность и результативность.

Вторым инструментом обеспечения перехода дотационных регионов в саморазвивающиеся является обоснование и последовательная реализация приоритетных направлений региональной политики. По нашему мнению, ими должны стать: реиндустриализация имеющегося регионального хозяйственного комплекса в соответствии с принципами инноватизации и информатизации; интенсификация развития человеческого потенциала в регионе.

Реиндустриализация, по мнению С. Д. Бодрунова [10], – сопровождаемый совершенствованием всех основных элементов производственный процесс (усложнение производственных структур, внедрение инновационных методов управления, увеличение базы технологического уровня применяемого оборудования, перманентное развитие и повышение квалификации персонала, возрастание производительности труда и т. д.), который ведет не только к позитивным структурным изменениям экономики, но и становится стимулом социального прогресса. Воплощая в жизнь идеи реиндустриализации, региональная социально-экономическая политика дотационного региона должна быть направлена не на создание совершенно новых знаний и генерацию инноваций, требующих значительных финансовых ресурсов, а на повсеместное использование существующих знаний и достижений мировой науки и техники применительно к имеющимся в регионе заделам высокотехнологичных укладов (прежде всего в оборонном комплексе), а также заимствование прогрессивных технологий и их адаптацию к условиям отечественного промыш-

ленного и сельскохозяйственного производства [11]. Это позволит придать производственной системе дотационного региона интеллектуально насыщенный характер, проявляющийся в повышении энергоэффективности производимой продукции, экономии материалов, обеспечиваемых путем повышения их прочности и упрощения процессов обработки. Возрождение конкурентоспособных промышленных производств с точки зрения политики реиндустриализации является основой для последующего технологического развития сырьевых отраслей и сектора первичной переработки, тяжелой индустрии, которая, в свою очередь, намерена стать источником роста доходов как предпринимательских структур, так и государственного бюджета.

Экономические инструменты реализации стратегически значимых для региона проектов в рамках реиндустриализации должны опираться на рыночное стимулирование субъектов хозяйственной деятельности, механизмы государственно-частного партнерства и активную инвестиционно-промышленную политику. Последняя предполагает оптимизацию структуры и инфраструктуры регионального инвестиционного рынка, развитие системы страховых гарантий, формирование институциональной базы инвестиционного финансирования и совершенствование форм инвестирования кредитными учреждениями, а также интеграцию регионального инвестиционного рынка с международным рынком инвестиционных ресурсов. Основу для реиндустриализационных проектов дотационных регионов должна составлять трансформация в системе отношений «наука – производство – образование». В данном аспекте, на наш взгляд, наиболее эффективными мерами региональной политики саморазвития дотационных регионов должны стать: совершенствование рыночных стимулов развития крупных интегрированных структур на сетевой основе, а также реализация государственных программ поддержки такого взаимодействия в долгосрочном периоде.

Важным направлением обеспечения перехода дотационных регионов в саморазвивающуюся является интенсификация развития человеческого потенциала в регионе. Следует понимать, что инвестиции в социальную сферу представляют собой форму вложений, связанных с формированием, накоплением и воспроизводством человеческого капитала. Значимость процессов накопления человеческого капитала обуславливает необходимость государственной поддержки секторов экономики, ориентированных на человека, и, возможно, осуществления корректирующего вмешательства в рыночные механизмы.

Во главу угла региональной политики саморазвития дотационных регионов должны быть поставлены:

- выравнивание стартовых возможностей представителей различных социальных и доходных групп;
- развитие системы многоуровневого профессионального образования, интегрированного с производством и отраслевой наукой;
- обеспечение равного доступа индивидов к специальному профессиональному образованию, в том числе за счет расширения практики государственно-частного партнерства в этой сфере;
- формирование системы мотивации к обучению у представителей менее благополучных социальных групп.

В этом случае на первый план выходит не столько объем создаваемого человеческого капитала, сколько его качественные характеристики и производительность, гибкость и склонность к генерации инновационных решений. Безусловно, решение данной проблемы требует пересмотра взаимоотношений государства и бизнес-структур, имеющих ресурсы для социальных инвестиций и использующих прогрессивные методы хозяйствования.

Заключение / Conclusion. Таким образом, считаем, что принципиальным условием благополучия в стране, повышения качества жизни населения является преодоление дифференциации регионов страны по уровню социально-экономического развития, а следовательно, и выравнива-

ние у различных регионов возможностей самообеспечения и связанной с ними экономической зависимости регионов от федерального центра. Приоритетным инструментом решения данной проблемы может выступать политика саморазвития дотационных регионов, модернизированная с учетом свойств неравновесности региональных хозяйственных систем и обеспечивающая гибкое управление в соответствии с заранее ранжированными по степени значимости целевыми функциями развития региона в рамках достижения искомого показателя. Кроме того, результативности политики саморазвития будет способствовать введение в алгоритм ее реализации блока проектного управления. Не менее значимым инструментом выступает последовательная реализация приоритетных направлений региональной политики перехода дотационных регионов в саморазвивающиеся, среди которых особая роль принадлежит реиндустриализации имеющегося регионального хозяйственного комплекса в соответствии с принципами инноватизации и информатизации, а также интенсификация развития человеческого потенциала в регионе.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Абрамова Е. А. Проблема формирования и функционирования механизма саморазвития региональных социально-экономических систем // Современные наукоемкие технологии. Серия Экономика. Социология. Менеджмент. 2016. № 1 (18).
2. Бувальцева В. И. Устойчивость экономики региона: реализация принципов саморазвития: дис. ... д-ра экон. наук. Кемерово, 2002. 302 с.
3. Егорова Е. С. Самостоятельность бюджетов Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: http://upereslavl.botik.ru/economics/reports_htm
4. Молодчик А. В. Теоретико-методологические основы и механизмы формирования саморазвивающейся организации: дис. ... д-ра экон. наук. Екатеринбург, 2002. 325 с.
5. Плотников В. А., Федотова Г. В. Индикаторы стратегического регионального планирования // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 17. С. 21–33. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/11/10/2017/59db751d9a794738f67da77e>
6. РосБизнесКонсалтинг [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5ac79d349a7947389618e3f3>
7. Главные получатели дотаций: 10 регионов России [Электронный ресурс]. URL: <http://finamz.ru/2017/10/12/glavnye-poluchateli-dotacij-10-regionov-rossii/>
8. Дотации регионам России в 2017 году [Электронный ресурс]. URL: <http://2017god.com/dotacii-regionam-rossii-v-2017-godu/>
9. Деловой Донбасс [Электронный ресурс]. URL: http://delovoydonbass.ru/news/issledovaniya/the_rating_of_regions_of_russia/
10. Бодрунов С. Д. Реиндустриализация: социально-экономические параметры реинтеграции производства, науки и образования // Социологические исследования. 2016. № 2.
11. Карпунина Е. К. Пересмотр подходов к формированию и реализации экономической политики России // Вестник Тамбовского Университета. Серия: Гуманитарные науки. 2013. Вып. 9. С. 24–28.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Abramova E. A. Problema formirovaniya i funkcionirovaniya mekhanizma samorazvitiya regional'nyh social'no-ehkonomicheskikh sistem (Problem of formation and functioning of the mechanism of self-development of regional social and economic systems) // Modern high technologies. Economy Series. Sociology. Management. 2016. No. 1 (18).
2. Buvaltseva V. I. Ustojchivost' ehkonomiki regiona: realizaciya principov samorazvitiya (Stability of economy of the region: realization of the principles of self-development): dis. ... d-ra ehkon. nauk. Kemerovo, 2002. 302 s.
3. Egorova E. S. Samostoyatel'nost' byudzhetrov Rossijskoj Federacii (Independence of budgets of the Russian Federation) [An electronic resource]. URL: http://upereslavl.botik.ru/economics/reports_htm (date of the address: 12/15/2015).

4. Swell A. V. Teoretiko-metodologicheskie osnovy i mekhanizmy formirovaniya samorazvivayushchejsya organizacii (Teoretiko-metodologicheskyy bases and mechanisms of formation of the spontaneous organization): dis. ... d-ra ehkon. nauk. Yekaterinburg, 2002. 325 s.
5. Plotnikov V. A., Fedotova G. V. Indikatory strategicheskogo regional'nogo planirovaniya (Indicators of strategic regional planning) // Financial analytics: problems and decisions. 2014. № 17. P. 21–33. <https://www.rbc.ru/economics/11/10/2017/59db751d9a794738f67da77e>
6. RosBiznesKonsalting [EHlektronnyj resurs]. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5ac79d349a7947389618e3f3>
7. Glavnye poluchateli dotacij: 10 regionov Rossii [EHlektronnyj resurs]. URL: <http://finamz.ru/2017/10/12/glavnye-poluchateli-dotacij-10-regionov-rossii/>
8. Dotacii regionam Rossii v 2017 godu [EHlektronnyj resurs]. URL: <http://2017god.com/dotacii-regionam-rossii-v-2017-godu/>
9. Delovoj Donbass [EHlektronnyj resurs]. URL: http://delovoydonbass.ru/news/issledovaniya/the_rating_of_regions_of_russia/
10. Bodrunov S. D. Reindustrializaciya: social'no-ehkonomicheskie parametry reintegracii proizvodstva, nauki i obrazovaniya (Reindustrialization: social and economic parameters of reintegration of production, science and education) // Sociologicheskie issledovaniya. 2016. No. 2.
11. Karpunina E. K. Peresmotr podhodov k formirovaniyu i realizacii ehkonomicheskoy politiki Rossii (Revision of approaches to formation and realization of economic policy of Russia) // Vestnik Tambovskogo Universiteta. Gumanitarnye nauki. 2013. Vyp. 9. S. 24–28.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Егорov Семен Русланович, аспирант очной формы обучения кафедры «Политическая экономия и современные бизнес-процессы» ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», г. Тамбов. E-mail: econom@tsutmb.ru

Кузнецов Игорь Анатольевич, доктор экономических наук, профессор кафедры «Политическая экономия и современные бизнес-процессы» ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина», г. Тамбов. E-mail: igkuz73@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Semyon Egorov, graduate student of full-time courses of «Political economy and modern business processes», department of «The Tambov state university of G.R. Derzhavin», Tambov. E-mail: econom@tsutmb.ru

Igor Kuznetsov, Doctor of Economics, professor of «Political economy and modern business processes», department of «The Tambov state university of G.R. Derzhavin», Tambov. E-mail: igkuz73@mail.ru

УДК 336.71

**Журавель Виталий Федорович, Устаев Рустам Мерзеферович,
Харченко Наталья Петровна**

ОЦЕНКА МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

В статье проводится анализ маркетинговой стратегии финансово-кредитной организации в современных условиях. Представлен возможный план-график реализации международной маркетинговой стратегии финансово-кредитной организации, ориентированной на привлечение крупных клиентов и увеличение прибыли, обеспечивающей его развитие, и своевременную адаптацию к изменению потребностей экономики и научно-технического прогресса. Приводятся умеренно-оптимистичный, умеренно-пессимистичный и реалистичный варианты планового роста доходов (сокращение издержек) и расходов от реализации маркетинговой стратегии финансово-кредитной организации. Представлена планируемая сегментная структура доходов и расходов финансово-кредитной организации на 2022 г. после реализации маркетинговой стратегии.

Ключевые слова: анализ; маркетинговая стратегия; финансово-кредитная организация; прогноз.

Vitaly Zhuravel, Rustam Ustaev, Natalia Kharchenko

EVALUATION OF MARKETING STRATEGIES OF FINANCIAL-CREDIT ORGANIZATION IN THE CONDITIONS OF ECONOMIC INSTABILITY

The article analyzes the marketing strategy of a financial and credit organization in modern conditions. The possible schedule of implementation of the international marketing strategy of the financial and credit organization focused on attraction of large clients and increase of the profit providing its development and timely adaptation to change of needs of economy and scientific and technical progress is presented. Moderately optimistic, moderately pessimistic and realistic options for planned growth of income (cost reduction) and costs from the implementation of the marketing strategy of the financial and credit institution are presented. The article presents the planned segment structure of income and expenses of the financial and credit institution for 2022 after the implementation of the marketing strategy.

Key words: analysis; marketing strategy; financial and credit organization; forecast.

Введение / Introduction. Современная мировая экономика характеризуется чрезвычайной турбулентностью, связанной с переделом сфер влияния, формированием многополярной модели управления политическими процессами, долговыми кризисами корпораций и целых государств, а также дисбалансами раздувшегося финансового сектора.

Сложившиеся условия вызывают необходимость разработки новых подходов к управлению хозяйством с позиции обеспечения долгосрочного коммерческого успеха за счет непрерывного процесса исследования рынка и деятельности предприятий-конкурентов, расширение инновационной деятельности, совершенствования политики управления различными сферами предпринятия. В связи с этим сегодня внимание академического сообщества акцентируется на вопросах стратегического развития как отдельного предприятия, организации, отрасли, так и государства в целом [5].

Стратегический подход как план применения ограниченных ресурсов предполагает, что работа организации будет эффективной в случае сопоставимости затраченных ресурсов и созданных. При этом используются следующие стратегии развития, агрегированные в условные группы:

- группа базовых стратегий, включающая стратегию быстрого роста, ограниченного роста и сокращения, а также сочетание данных стратегий [6, с. 94];
- группа конкурентных стратегий, включающая стратегию низких издержек, дифференциацию продукта, акцентирование выбранного сегмента [8, с. 172].

Таким образом, стратегия может характеризоваться как средство координирования стратегического потенциала организации, под которым понимается совокупность имеющихся ресурсов и возможностей для разработки и реализации стратегии предприятия.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. В сфере стратегического управления организацией особое значение имеет стратегическое маркетинговое планирование. Ведь именно от решений в сфере маркетингового планирования зависит успешность продаваемого организацией продукта (услуги), величина расходов и её конечный финансовый результат. Кроме того, потребность организации в стратегическом маркетинговом планировании обусловлена также необходимостью выявления факторов возможного роста и формированием наиболее выгодных стратегических позиций в будущем [9].

Реализацию разработанной международной маркетинговой стратегии финансово-кредитной организации, ориентированную на привлечение крупных клиентов и увеличение прибыли, обеспечивающую его развитие и своевременную адаптацию к изменению потребностей экономики и научно-технического прогресса, целесообразно проводить в определенном порядке (таблица 1).

Таблица 1

План-график реализации предлагаемых мероприятий по реализации общей международной маркетинговой стратегии финансово-кредитной организации

Этапы реализации	Года			
	2018	2019	2020	2021-2022
Оптимизация кадровой структуры, ликвидация нерентабельных отделений	■			
Разработка и утверждение методик оценки заемщиков. Проведение тестирования.	■			
Повышение квалификации персонала. Автоматизация процессов.	■			
Внедрение новых программ кредитования МСП		■	■	■
Систематизация имеющихся данных, разработка методов группирования		■		
Подготовка информационных каналов, получение необходимых разрешений		■		
Заключение партнерских соглашений			■	■
Привлечение корпоративных (зарплатные проекты) и частных клиентов за счет бесплатного обслуживания и бонусных программ			■	■
Реализация заключенных договоров о партнерстве			■	■

Совокупные затраты на проведение предлагаемых мероприятий представлены в плане-графике (таблица 2).

Таблица 2

Совокупные затраты на проведение предлагаемых мероприятий (условное значение)

Группы затрат	Годы			
	2018	2019	2020	2021–2022 (в среднем в год)
Повышение квалификации персонала	44	5	1	2
Автоматизация процессов (затраты на приобретение программ ЭВМ)	20	15		
Систематизация имеющихся данных	36	24	24	24

Группы затрат	Годы			
	2018	2019	2020	2021–2022 (в среднем в год)
Систематический анализ данных и затраты связанные с удорожанием привлечения части клиентов	24	24	24	24
Наем сторонних специалистов	27	27	27	27
Прочие затраты	10	10	5	5
Итого, дополнительных затрат в год (млн руб.)	161	105	81	82

Вместе с затратами предлагаемые мероприятия предусматривают получение доходов от ликвидации неэффективных отделений и снижение операционных затрат (таблица 3).

Таблица 3

**Доходы, полученные от ликвидации неэффективных отделений
и размер снижения операционных затрат (условное значение)**

Группы доходов	Годы			
	2018	2019	2020	2021–2022 (в среднем в год)
Доходы, полученные от реализации имущества, млн руб.	40	15	0	0
Сокращение издержек на административные и прочие операционные расходы, млрд руб.	0,8	1,8	1,9	2
Итого, дополнительных доходы в год, млн руб.	840	1 815	1 900	2 000

Реализация новых видов деятельности намечена на 2019 год, соответственно доходы от этих видов деятельности в полной степени проявят себя только в конце 2019–2020 гг., и будут постепенно возрастать до 2021–2022 гг.

Планируемые доходы (сокращение расходов) и прирост (сокращение) расходов от реализации намеченных мероприятий в годовом разрезе, представлены в таблицах 4–6.

Таблица 4

**Умеренно-оптимистичный вариант планового роста доходов (сокращение издержек)
и расходов от реализации предложенных мероприятий, млн руб. (условное значение)**

Наименование показателя	Значение показателя за			
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021–2022 гг.
Чистые процентные доходы после создания резерва	3 961	4 891	4 591	4 541
Комиссионные доходы	–331	1 129	3 329	4 029
Прочие доходы	–40	1 210	1 362	1 780
Итого рост (сокращение) совокупных доходов	3 590	7 230	9 282	10 350
Комиссионные расходы	–100	635	825	935
Административные и прочие операционные расходы	–1 146	–996	–766	–606
Прочие расходы	92	142	237	332
Итого рост (сокращение) совокупных расходов	–1 154	–219	296	661

Таблица 5

Умеренно-пессимистичный вариант планового роста доходов (сокращение издержек) и расходов от реализации предложенных мероприятий, млн руб. (условное значение)

Наименование показателя	Значение показателя за			
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021–2022 гг.
Чистые процентные доходы после создания резерва	2 761	3 491	3 591	3 441
Комиссионные доходы	–411	729	2 529	2 829
Прочие доходы	–340	710	918	1 280
Итого рост (сокращение) совокупных доходов	2 010	4 930	7 038	7 550
Комиссионные расходы	10	835	1 045	1 135
Административные и прочие операционные расходы	–746	–696	–526	–386
Прочие расходы	132	182	287	392
Итого рост (сокращение) совокупных расходов	–604	321	806	1 141

Таблица 6

Реалистичный вариант планового роста доходов (сокращение издержек) и расходов от реализации предложенных мероприятий, млн руб. (условное значение)

Наименование показателя	Значение показателя за			
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021–2022 гг.
Чистые процентные доходы после создания резерва	3 361	4 191	4 091	3 991
Комиссионные доходы	–371	929	2 929	3 429
Прочие доходы	–190	960	1 140	1 530
Итого рост (сокращение) совокупных доходов	2 800	6 080	8 160	8 950
Комиссионные расходы	–45	735	935	1 035
Административные и прочие операционные расходы	–946	–846	–646	–496
Прочие расходы	112	162	262	362
Итого рост (сокращение) совокупных расходов	–879	51	551	901

Из анализа таблицы 6 следует, что во второй половине 2018 года запланированные мероприятия принесут несущественный прирост доходов, однако сокращение расходов позволит закончить финансовый год с более лучшими показателями, чем базисный 2017 г. Наибольший эффект от предложенных мероприятий будет заметен в 2021–2022 гг.

Прежде чем прогнозировать общий финансовый результат финансово-кредитной организации, рассмотрим прогнозируемые на 2018–2022 гг. основные экономические и социальные показатели, выделенные как ключевые для анализируемого объекта.

Плановое значение основных экономических и социальных показателей свидетельствует о неблагоприятной экономической ситуации в стране и ещё раз подтверждает правильность выбранной стратегии развития банка (таблица 7).

Таблица 7

**Плановое значение основных экономических и социальных показателей,
в 2018 – 2022 гг. (условное значение)**

Целевой показатель	Значение в плановом году				
	2018	2019	2020	2021	2022
Инфляция, %	10,4	8,6	6,8	6,2	6,5
Рост реальной заработной платы (умеренно негативный прогноз), %	-5,2	-1,2	-0,3	0	1,2
Рост реальной заработной платы (умеренно позитивный прогноз), %	-3,8	0,3	2,1	1,9	2,1
Рост реальной заработной платы (среднее значение), %	4,5	0,75	0,9	0,95	1,65
Реальный ВВП, рост (умеренно негативный прогноз), %	-1,6	-0,9	-1,2	-1	1
Реальный ВВП, рост (умеренно позитивный прогноз), %	-0,8	0	-0,8	-0,4	0,7
Реальный ВВП, рост (среднее значение), %	-1,2	-0,45	-1	-0,7	0,85

Прогнозный финансовый результат финансово-кредитной организации в 2018–2022 гг. представлен в таблице 8. Значения за 2018–2022 гг., приведены с поправкой на инфляцию (среднегодовая инфляция за период – 7,7 %) в ценах 2016 года.

Таблица 8

**Плановое значение основных финансовых показателей финансово-кредитной организации
в 2018 – 2022 гг. (условное значение)**

Наименование показателя	Значение показателя за					Темп роста 2022/2018, %
	2018 г. млн руб.	2019 г. млн руб.	2020 г. млн руб.	2021 г. млн руб.	2022 г. млн руб.	
Процентные доходы	23 735	24 000	26 000	28 000	31 000	130,6
Процентные расходы	13 675	11 500	13 800	14 800	17 800	130,2
Чистые процентные доходы	10 060	12 500	12 200	13 200	13 200	131,2
Резерв под обесценение кредитного портфеля	-9 451	-8 530	-7 400	-8 500	-8 600	91
Чистые процентные доходы после создания резерва	609	3970	4 800	4 700	4 600	755,3
Комиссионные доходы	4 571	4 200	5 500	7 500	8 000	175
Комиссионные расходы	765	720	1 500	1 700	1 800	235,3
Прочие доходы	1540	1350	2 500	2 680	3 070	199,6
Административные и прочие операционные расходы	9 146	8 200	8 300	8 500	8 650	94,56
Прочие расходы	1 538	1 650	1 700	1 800	1 900	123,5
Прибыль (убыток) до налогообложения	-4729	-1050	1 300	2 880	3 320	–
Чистая прибыль (убыток)	-3775	-840	1 040	2 304	2656	–
Полученная прибыль с учетом списания убытков прошлых лет	-3775	-840	1 300	2 880	3320	–

На размер чистой прибыли оказывают значительное влияние требования ЦБ по начислению резервов под обесценение кредитного портфеля. В 2018 г. снижается размер резервов, что в совокупности со снижением операционных расходов должно существенно повлиять на размер прибыли, сократив чистый убыток с 3,77 млрд до 840 млн.

В результате предлагаемых мероприятий существенному изменению подвергнется кредитный портфель финансово-кредитной организации. Согласно выбранной стратегии, банк будет наращивать объемы кредитования субъектов МСП, а доля ипотечного кредитования, напротив, будет сокращаться.

Прогнозируемая структура кредитного портфеля финансово-кредитной организации, с учетом дисконтирования, представлена в таблице 9.

Таблица 9

Планируемая структура кредитного портфеля финансово-кредитной организации

Кредиты и авансы клиентам	2017 г.		2022 г.		Отклонения Темп роста 2022/2017
	млн руб.	%	млн руб.	%	
Корпоративные кредиты (крупные)	51 071	29,46	60 000	27,52	117,48
Корпоративные кредиты (малые и средние)	69 637	40,16	110 000	50,46	157,96
Ипотечные кредиты	35 938	20,73	30 000	13,76	83,48
Иные кредиты выданные физ. лицам	16 733	9,65	18 000	8,26	107,57
ИТОГО	173 379	100	218 000	100	125,74

В результате фокусирования на кредитовании малого и среднего бизнеса доля корпоративных кредитов составит 78 % (50,46 – кредиты МСП; 27,52 – кредиты крупным организациям). А доля ипотечного кредитования снизится до 13,8 %. Доля иных кредитов, выдаваемых физическим лицам, изменится незначительно и не окажет существенного влияния на финансовые показатели финансово-кредитной организации.

В результате изменения кредитного портфеля и направления деятельности банка, структура доходов и расходов различных сегментов примет следующий вид (таблица 10).

Таблица 10

Планируемая сегментная структура доходов и расходов финансово-кредитной организации на 2022 г. (условное значение)

Показатель	Корпоративный бизнес	Розничный бизнес	Операции с картами	Финансовый бизнес	Прочее	Итого
Сумма процентных, непроцентных и трансфертных доходов	31 817	19 443	4 714	2 357	589	58 920
Сумма процентных, непроцентных и трансфертных расходов	21 767	13 852	1 583	1 583	792	39 578
Резерв под обесценение кредитного портфеля	2 581	1 066	3	37	0	3 687
Операционные доходы	4 074	3 086	2 716	1 235	1 235	12 346
Административные и прочие операционные расходы	4 568	3 788	2 006	334	446	11 142

Из анализа таблицы 10 следует, что наибольшую долю доходов банка по-прежнему приносит работа с корпоративными клиентами. Сумма доходов банка в данном сегмента должна возрасти с 21 669 млн до 31 817 млн руб. Расходы также возрастут с 15 828 до 21 767 млн руб.

Кредитование и обслуживание физических лиц будет также занимать значительную долю в области доходов и расходов банка. В абсолютном выражении доля доходов от сегмента снизится с 19 494 до 19 443 млн руб. А положительный экономический эффект будет достигнут за счёт снижения затрат с 14 344 до 13 852 млн руб.

Доходы от операций с картами увеличатся до 8 %, с 2 854 до 4 714 млн руб., расходы по этим операциям также увеличатся до 1 583 млн руб. с базисных 936. Т. е. рост будет носить количественный, а не качественный характер. Тем не менее этот рост окажет существенное влияние на реализацию информационного ресурса финансово-кредитной организации. Прочие доходы банка, связанные с операциями по картам, возрастут с 1 911 до 2 716 млн руб. Более наглядно влияние сегментов на конечный результат банка представлено на рис.

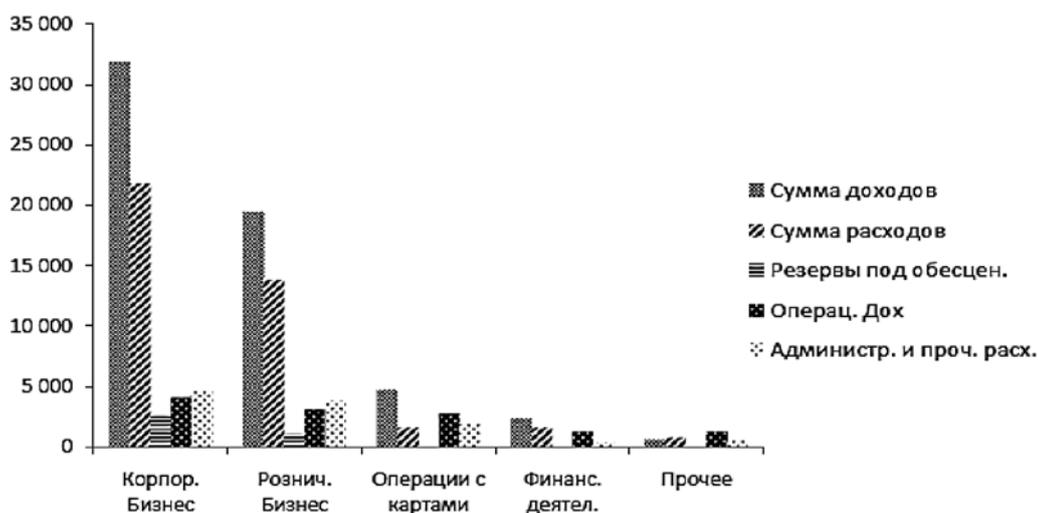


Рис. Планируемая сегментная структура доходов и расходов финансово-кредитной организации на 2022 г.

Заключение / Conclusion. Таким образом, исследование, проведенное в области управления стратегическим маркетингом в организациях, позволило сделать ряд выводов о текущем положении дел в отрасли и сформировало ряд практических предложений по совершенствованию стратегического маркетинга в банковских организациях. К основным предложенным мероприятиям относятся:

- фокусирование стратегии банка на потребностях в кредитовании малых и средних предприятий. В рамках данного направления предложено расширение продуктовой линейки, которое позволит привлечь новых клиентов; разработка более совершенной методики оценки заемщиков; повышение квалификации персонала;
- реализация информационного ресурса, которым обладает финансово-кредитная организация, – расширение области деятельности за счет оказания дополнительных информационных услуг, сводящихся к продвижению партнерских товаров и услуг широкой базе имеющихся клиентов. Мероприятия, предложенные к реализации в анализируемом хозяйствующем субъекте, могут быть использованы в ряде средних и крупных российских банков;

- разработка общих рекомендаций по формированию эффективной маркетинговой стратегии в современных экономических реалиях. Выявление основных тенденций развития и проблем национального рынка банковских услуг. Так, в результате фокусирования на кредитовании малого и среднего бизнеса, доля корпоративных кредитов составит 78 % (50,46 – кредиты МСП; 27,52 – кредиты крупным организациям). А доля ипотечного кредитования снизится с 20,7 до 13,8 %. Доля иных кредитов, выдаваемых физическим лицам, изменится незначительно и не окажет существенного влияния на финансовые показатели финансово-кредитной организации.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Индилов Э. В. Гибридные стратегии как направление дифференциации продукта // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2013. № 1. С. 123–138.
2. Корнилова Е. Ю. Комплексный подход к разработке нового банковского продукта // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2011. № 2. С. 306–312.
3. Методика составления профиля среды [Электронный ресурс]. URL: http://studopedia.net/5_42385_sostavlenie-profilya-sredi.html
4. Николайчук Н. Е. Маркетинг и менеджмент услуг: Деловой сервис. СПб: Питер, 2014. 608 с.
5. Попова Ю. Н. Управление предприятием в условиях нестабильной внешней среды / Ю. Н. Попова, Ю. П. Усова, И. Ю. Проскурина, В. Е. Сухова // Социально-экономические явления и процессы. 2015. Т. 10. № 12. С. 66–70.
6. Портер Е. М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / Майкл Е. Портер; пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 454 с.
7. Презентация для инвесторов АО «Россельхозбанк» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.Cbank.ru/investors>
8. Разорвин И. В., Усова Н. В., Куликова Е. С. Стратегическое маркетинговое планирование как инструмент эффективного развития территорий // Дискуссия. 2015. № 5 (57). С. 35–41.
9. Тулембаева А. Н. Банковский маркетинг. Завоевание рынка. Алматы: Триумф «Т», 2007. 448 с.
10. Экономический прогноз до 2020 года: продолжение рецессии, падение доходов населения и борьба бизнеса за выживание [Электронный ресурс]. URL: <http://www.finam.ru/analysis/forecasts/ekonomicheskiiy-prognoz-do-2020-goda-prodolzhenie-recessii-padenie-doxodov-naseleniya-i-borba-biznesa-za-vyzhivanie-20160330-11280/>
11. Ягунова Н. А., Смагина М. В., Иванов Д. А. Оценка конкурентного окружения предприятия с использованием модели пяти сил Майкла Портера // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2014. № 4 (53). С. 70–73.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Indilov E.H. V. Gibridnye strategii kak napravlenie differenciacii produkta (The hybrid strategy as the direction of product differentiation) // EHTAP: ehkonomicheskaya teoriya, analiz, praktika. 2013. № 1. S. 123–138.
2. Kornilova E. YU. Kompleksnyj podhod k razrabotke novogo bankovskogo produkta (Comprehensive approach to the development of a new banking product) // Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperacii, ehkonomiki i prava. 2011. № 2. S. 306–312.
3. Metodika sostavleniya profilya sredey (The method of profiling environment) [Ehlektronnyj resurs]. URL: http://studopedia.net/5_42385_sostavlenie-profilya-sredi.html
4. Nikolajchuk N. E. Marketing i menedzhment uslug : Delovoj servis (Marketing and service management: Business service). SPb.: Piter, 2014. 608 s.
5. Popova YU. N. Upravlenie predpriyatiem v usloviyah nestabil'noj vneshnej sredey (Enterprise management in an unstable environment) / YU. N. Popova, YU. P. Usova, I. YU. Proskurina, V. E. Suhova // Social'no-ehkonomicheskie yavleniya i process. 2015. T. 10. № 12. S. 66–70.
6. Porter E. M. Konkurentnaya strategiya: Metodika analiza otraslej i konkurentov (Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors) / Majkl E. Porter; per. s angl. M.: Al'pina Biznes Buks, 2005. 454 s.

7. Prezentaciya dlya investorov AO «Rossel'hozbank» (Presentation for investors of JSC «Russian agricultural Bank») [Электронный ресурс]. URL: <http://www.Sbank.ru/investors/>
8. Razorvin I. V., Usova N. V., Kulikova E. S. Strategicheskoe marketingovoe planirovanie kak instrument ehffektivnogo razvitiya territorij (Strategic marketing planning as a tool for effective development of territories) // Diskussiya. 2015. № 5 (57). S. 35–41.
9. Tulembaeva A. N. Bankovskij marketing. Zavoevanie rynka (Bank marketing. Market penetration). Almaty: Triumf «Т», 2007. 448 s.
10. Экономический прогноз до 2020 года: продолжение рецессии, падение доходов населения и борьба бизнеса за выживание (Economic forecast until 2020: the continuation of the recession, falling incomes and the struggle for business survival) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.finam.ru/analysis/forecasts/ekonomicheskiiy-prognoz-do-2020-goda-prodolzhenie-recessii-padenie-doxodov-naseleniya-i-borba-biznesa-za-vyzhivanie-20160330-11280/>
11. YAgunova N. A., Smagina M. V., Ivanov D. A. Ocenka konkurentnogo okruzheniya predpriyatiya s ispol'zovaniem modeli pyati sil Majkla portera (Evaluation of the competitive environment of the enterprise using Michael porter's five forces model) // Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-ekonomicheskogo universiteta. 2014. № 4 (53). S. 70–73.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Журавель Виталий Федорович**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: zhuravelvf@yandex.ru
- Устаев Рустам Мерзеферович**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: 110213rabota@mail.ru
- Харченко Наталья Петровна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: hnp78@rambler.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

- Vitaly Zhuravel**, Doctor of Economic Sciences, associate Professor, Professor of the Department of Management of the Institute of Economics and Management of NCFU. E-mail: zhuravelvf@yandex.ru
- Rustam Ustaev**, Candidate of Economic Sciences, associate Professor of the Department of Management, Institute of Economics and Management of NCFU. E-mail: 110213rabota@mail.ru
- Natalia Kharchenko**, Candidate of Economic Sciences, associate Professor, associate Professor of the Department of Management, Institute of Economics and Management of NCFU. E-mail: hnp78@rambler.ru

УДК 004.75/338.2

Заварзин Алексей Владимирович

ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В КОНТЕКСТЕ РОСТА БЛАГОСОСТОЯНИЯ ОБЩЕСТВА

Статья посвящена анализу перспективных направлений развития и реализации технологии Блокчейн в разных сферах. Изучены особенности и отличия различных классов Блокчейн-систем; проанализированы основные преимущества и недостатки технологии; исследованы концептуальные модели применения технологии, ее роль и место в цифровой экономике; представлен анализ основных криптовалют и экспертная оценка объемов инвестиций в Блокчейн-рынок до 2021 года. Автором спрогнозирован потенциальный эффект внедрения технологии на благосостояние граждан.

Ключевые слова: Блокчейн, криптовалюта, транзакция, технологии, сети, услуги.

Aleksei Zavarzin

PERSPECTIVES OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF THE GROWTH OF SOCIETY WELFARE

The article gives a detailed analysis of perspective development of Blockchain. The technology has wide applications in many spheres. It is spoken about the features and differences between various Blockchain systems. Much attention is given to the main advantages and disadvantages of the technology. The author provides the analysis of popular cryptocurrencies. Experts' forecasts on the volume of investments in the Blockchain market up to 2021 are noted. The potential effect of technology introducing on the welfare of citizens is forecast.

Key words: Blockchain, cryptocurrency, transaction, technologies, networks, services.

Введение / Introduction. Сегодня люди обмениваются данными посредством децентрализованной интерактивной платформы Интернета. Однако, если нам необходимо отправить ценности или деньги, мы вынуждены прибегать к услугам классических централизованных финансовых институтов, банков. Методы осуществления платежей через Интернет появились вместе с возникновением глобальной сети (сервис PayPal), но они все также привязаны к банкам, поскольку требуют интеграции с банковским счётом или кредитной картой.

В то же время в обществе происходят процессы потери доверия гражданами к традиционным банковским продуктам. Именно существующие проблемы и недостатки современной банковской сферы считают исходной точкой к созданию альтернативных систем поддержания цифровых транзакций, ведь продукты кредитных учреждений оставляют желать лучшего. Среди очевидных недостатков выделяют высокую стоимость обслуживания, перебои в работе, недостаточный уровень конфиденциальности, различные ограничения, все сильнее подталкивающие к необходимости создания альтернативных инструментов. К тому же финансовые компании не раскрывают технологии клиентских приложений, а уровень их безопасности остаётся весьма сомнительным, ведь все конфиденциальные данные хранятся в едином месте на централизованном сервере, что создает уязвимость для хакерских атак.

Для решения перечисленных проблем финансовых институтов и была разработана концепция создания принципиально новых механизмов и технологий обработки финансовых транзакций. Технология получила название Блокчейн (с англ. Blockchain – цепочка блоков), впервые она была предложена программистом под псевдонимом Сатоши Накамото в 2008 году в качестве основы для первой в своем роде цифровой децентрализованной криптовалюты Bitcoin [1].

Материалы и методы / Materials and methods. Под Блокчейном понимают технологию организации распределенного реестра в одноранговой сети P2P, хранящего подробную информацию обо всех финансовых транзакциях в блоках, каждый из которых связан с предыдущим посредством криптографических методов, формируя единую цепочку. Другими словами, это цифровой распределённый защищенный от изменений журнал экономических транзакций.

Появление альтернативного поля для проведения транзакций в сети позволило исключить посредников в лице государства, чиновников, юристов и бухгалтеров. Интерес к разработке подстегивается и возможностью минимизации или полной отмены комиссионных сборов за совершение транзакций [2].

Таким образом, технология распределенного реестра способна выполнять сразу все важные роли традиционного сектора финансовых услуг: регистрацию сделок, подтверждение подлинности личности и заключение умных контрактов.

С момента появления криптовалюты Bitcoin было разработано и запущено огромное множество альтернативных децентрализованных платежных сервисов. Наиболее популярные из них достигли капитализации в несколько десятков миллиардов долларов по состоянию на начало 2018 года (таблица), что свидетельствует о чрезвычайной популярности и востребованности технологии.

Таблица

Рейтинг криптовалют по рыночной капитализации, 2018 г.*

Название	Информация о криптовалюте	Капитализация, \$
Bitcoin	Первая криптовалюта	118 367 775 532
Ethereum (Ether)	Криптовалюта платформы Ethereum для создания децентрализованных приложений, работающих на базе умных контрактов	38 287 191 514
Ripple	Криптовалюта платёжной системы с открытым кодом, использующая принцип доверенного посредника. Майнинг не предусмотрен, изначально имеется 100 млрд монет	19 341 193 093
Bitcoin Cash	Форк Bitcoin, в котором размер блока увеличен до 8 МБ	11 317 057 497
Litecoin	Форк Bitcoin, в котором для хэширования используется алгоритм Scrypt	6 642 613 099
Stellar	Основана на использовании протоколов смарт-контрактов	4 041 302 779
IOTA	Криптовалюта, ориентированная на обеспечение безопасной связи и платежей между машинами в Интернете вещей. Контролируется IOTA Foundation	2 851 214 369
Monero	Криптовалюта с открытым кодом для анонимных денежных транзакций. Использует обфускацию транзакций	2 843 468 656
Dash	Ранее известная под названиями XCoin (XCO) и Darkcoin	2 403 279 377
NEM	Криптовалюта, майнинг которой осуществляется на основе алгоритма PoI (вклад каждого в развитие и продвижение)	1 960 479 000
Ethereum Classic	Из-за кражи \$64 млн из Ethereum было принято решение отката цепочки к состоянию до хищения. Противники отката создали форк Ethereum	1 421 354 211
Bitcoin Gold	Второй форк Bitcoin, использующий алгоритм хэширования Equihash, основная цель – достичь большей децентрализации и снизить влияние майнинговых пулов	709 722 388

*Составлено автором по данным ресурса BitcoinNEWS.

Основные причины подобного успеха технологии распределенного реестра скрыты в особенностях функционирования и преимуществах, вытекающих непосредственно из технической реализации. Рассмотрим достоинства Блокчейн.

1. Обеспечение достоверности и целостности данных. Благодаря алгоритмам хэширования, а также привязке новых блоков к уже существующим осуществляется проверка целостности данных, исключающая возможность внесения изменений как на этапе записи транзакций в блок, так и в уже записанные.
2. Открытость технологии обеспечивается обезличиванием участников сети и присвоением каждому из них индивидуального адреса, при помощи которого они могут осуществлять транзакции. Однако сам адрес представляет собой буквенно-числовую строку длиной в несколько десятков символов, что исключает возможность сопоставления с конкретными личностями. Любой может отследить на специализированных сайтах историю всех осуществленных транзакций и движения криптовалют.
3. Высокий уровень защищенности сети достигается применением технологии асимметричного шифрования с открытым ключом, на основе которой осуществляется проверка подлинности отправленной в сеть транзакции. Только прошедшие проверку транзакции могут быть записаны в блок.
4. Надежность и устойчивость к хакерским атакам. Реестр построен таким образом, что располагается не на едином централизованном сервере, а в децентрализованной одноранговой сети. Копии данных хранятся одновременно на множестве узлов по всему миру, а значит, взлом отдельно каждого участника сети не позволит злоумышленникам изменить данные. Лишь взлом более половины всех устройств потенциально опасен, однако практически исключен. К тому же все узлы в сети имеют равные права, а следовательно, исключена цензура.
5. Возможность организации умных контрактов между контрагентами, не доверяющими друг другу. Технология умных контрактов организована таким образом, что позволяет двум сторонам осуществлять сделки без задействования третьих лиц, представляя собой программный код, запускающийся в Блокчейне и реализующий заранее запрограммированные команды и операции на основании проверки всех необходимых для заключения сделки условий [3].
6. Снижение транзакционных издержек и себестоимости банковских услуг. Так как платформы Блокчейн публичны, то и поддерживаются они совместно всеми участниками сети, а значит не существует отдельного органа, взимающего плату за пользование услугами. Однако комиссии все же предусмотрены в распределенных реестрах, но носят необязательный характер и в основном используются для ускорения проведения транзакций.
7. Исключение возможности двойных трат. В виду того что сеть реестра одноранговая, все участники равны и параллельно занимаются подтверждением транзакций, формируя блоки. Возникает необходимость определения того, кто имеет право записи очередного блока. Алгоритмы нахождения консенсуса решают именно эту задачу, исключая возможность двойных трат.
8. Невозможность отмены совершенных транзакций. Изменения в Блокчейн невозможно вносить, а значит, все записанные данные останутся в исходном виде.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Очевидно, что за Блокчейн-технологиями будущее финансовых институтов. Уже сегодня множество банков изучает возможности применения технологии или уже внедряет наработки для повышения эффективности деятельности. Эксперты при этом уверены, что технология распределенного реестра является прорывом с очень масштабными последствиями, способными затронуть не только сферу финансов, но и множество других отраслей.

И действительно, на сегодняшний момент технология распределенного реестра уже успела достаточно развиться и сформировалось несколько классов Блокчейн-систем: публичные, закрытые системы и Блокчейн-консорциумы [4].

К публичным относят большинство современных криптовалют. Не менее важное место занимают консорциумы и закрытые системы. Так, закрытые реестры предназначены для применения в рамках отдельной компании (MONAX, Multichain, Stratis, Mijin) [5]. Это особенно актуально сегодня, ведь множество организаций в силу специфики своей деятельности не готовы предоставлять на всеобщее обозрение конфиденциальные данные, представляющие коммерческую тайну. Основное отличие закрытого Блокчейна заключается в наличии единого центра, подтверждающего транзакции и определяющего права доступа и степень открытости различных данных.

При этом закрытые реестры позволяют воспользоваться практически всеми преимуществами технологии распределенных реестров, в чем-то даже превосходя публичные аналоги. Помимо обеспечения достоверности, целостности данных, высокой защищенности и открытости, закрытый Блокчейн позволяет:

- удешевить и увеличить скорость обработки транзакций;
- сократить издержки документооборота;
- минимизировать риски атаки злоумышленников;
- отменять транзакции, ведь существуют узкоспециализированные компании, чья деятельность требует данной возможности;
- сократить расходы на содержание системы, отказавшись от применения алгоритма нахождения консенсуса.

Однако предусмотрена возможность привязки к публичным Блокчейнам (Blockchain anchoring) – технология, в соответствии с которой операторы приватного Блокчейна периодически высылают хэши блоков для включения в публичный Блокчейн [6]. Таким образом надежность закрытых реестров еще повышается, данные становятся неоспоримыми. Привязка решает проблему диверсификации безопасности распределенных реестров.

Отдельно стоят Блокчейн-системы, принадлежащие консорциумам, в которых транзакции согласовываются отобранными консорциумом узлами. Связано это с тем, что до сих пор не сложилось однозначного мнения о том, к публичному или приватному виду их относить. Некоторые считают, что такие реестры не могут являться публичными, поскольку не каждый участник сети может участвовать в процессе подтверждения транзакций. С другой стороны, их все же нельзя назвать полностью приватными, ведь зачастую в консорциумы объединено множество организаций, располагающихся в разных государствах, как например известный банковский консорциум R3, а, значит, сфера действия выходит гораздо дальше, за пределы частных распределенных реестров. При этом они быстрее классических систем и обеспечивают большую приватность транзакций. Наиболее распространены консорциумы в финансовой сфере: R3, EEA, Hyperledger, Sawtooth, Quorum, EWF, V3i, Corda, Emercoin [7]. Использование такого Блокчейна позволяет сократить стоимость транзакций и упростить документооборот, заменив устаревшие финансовые механизмы.

Стоит отметить, что технология Блокчейн находится еще на достаточно ранних этапах становления, а потому не лишена ряда недостатков:

- проблема масштабируемости,
- не до конца закрепленный правовой статус,
- невысокая скорость обработки транзакций,
- высокая ресурсоемкость,
- необходимость подготовки квалифицированных кадров,
- использование в криминальных целях.

Решение большей части перечисленных проблем либо уже найдено благодаря использованию новых методов консенсуса, хэширования и протоколов, либо находится в разработке.

Тем не менее технология Блокчейн скрывает огромный потенциал применения в абсолютно разных сферах жизни и деятельности современного общества. Уже сейчас существуют концептуальные модели применения распределенных реестров в медицине и здравоохранении,

государственном управлении, голосовании, при обработке больших данных, статистике и прогнозировании, транспортной сфере и электроэнергетике, кибербезопасности, юриспруденции, логистике, торговле, банковской и финансовой сферах, в области соблюдения нормативных требований, сфере Интернета вещей и так далее. И это далеко не полный перечень, что свидетельствует о невероятном многообразии перспектив развития технологии. Все зависит лишь от фантазии разработчиков и инженеров будущих решений.

В 2017 году мировые расходы на Блокчейн-решения составили \$945 млн. Такую оценку в конце января 2018 года представили аналитики исследовательской компании IDC в рамках прогноза по инвестициям в технологии распределённого реестра на период до 2021 года (рис. 1) [11].

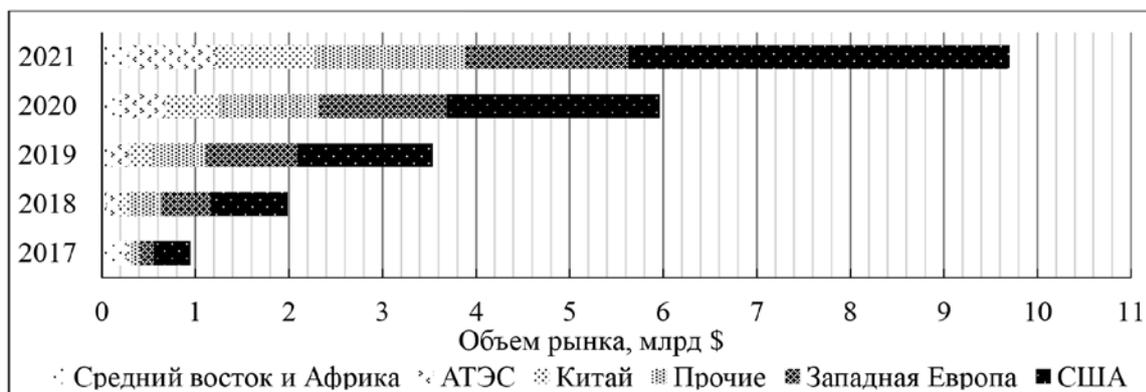


Рис. 1. Прогноз IDC по инвестициям в технологию Блокчейн на период до 2021 года*

*Составлено автором по данным консалтинговой компании IDC.

За первую половину года Блокчейн-стартапы уже в сумме заработали около \$240 млн прибыли от венчурных инвесторов [8]. Можно однозначно утверждать о грядущей Блокчейн-революции, осознать которую помогает институциональная криптоэкономика. Ввиду экспериментальности технологии в одних проектах реестры приживутся, в других – нет. Наилучший способ применения Блокчейна пока неизвестен. И, даже когда мы о нём узнаем, следующим этапом будет столкновение с действительностью: ему предстоит встроиться в существующий уклад явлений и организаций, в основе которых была «классическая» база данных.

В 2018 году по прогнозам расходы на Блокчейн-решения составят \$2 млрд, продолжат рост с совокупным среднегодовым темпом в 81,2 % и достигнут \$9,7 млрд в 2021 году. Аналитик IDC Стэйси Сухо (Stacey Soohoo) отметил, что 2017 был годом экспериментов, за который предприятия осознали преимущества и сложности, связанные с применением технологии Блокчейн [11]. В 2018 начнется следующий, важнейший этап: компании перейдут от пилотных проектов к полномасштабному внедрению. Наибольшие средства в них будут вкладывать банки и прочие компании финансовой отрасли, компании доставки товаров и услуг, а также производства и добычи ресурсов (рис. 2) [9]. В целом разработка Блокчейн-решений останется одним из самых приоритетных и динамично растущих направлений.

Новый революционный этап позволит в корне изменить многие сложившиеся институты и уклады общественной жизни. Глобальная экономика давно находится в неопределённости, и, вероятно, её основы вскоре начнут трансформироваться и пересматриваться. Блокчейн-экономика последовательно повлияет на процессы в государстве и затронет смежные сферы: от налоговой до нормативно-правовой сфер и сферы услуг. Крайне важно своевременно выявлять и исследовать изменения.

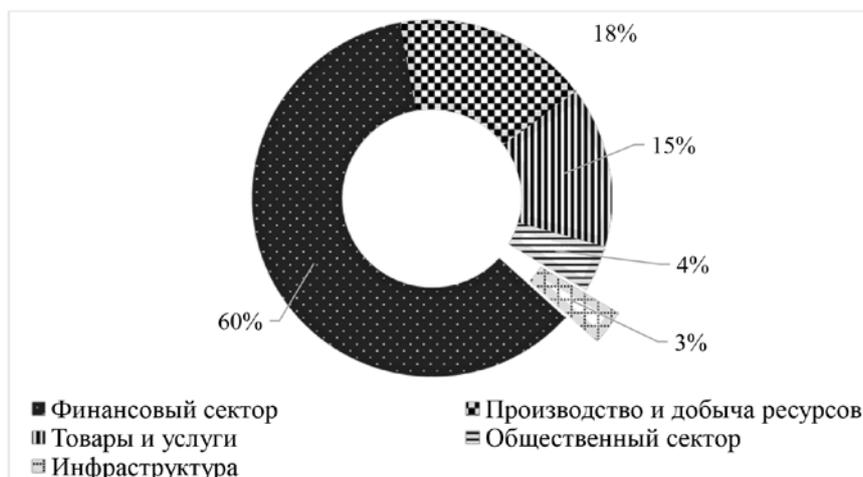


Рис. 2. Распределение инвестиций в Блокчейн по секторам**

**Источник: Данные консалтинговой компании IDC.

Многие технологические компании и поставщики услуг сотрудничают в этой сфере с консорциумами вроде Enterprise Ethereum Alliance и Hyperledger Projects, совместно разрабатывая инновационные решения, позволяющие усовершенствовать такие процессы, как расчётно-клиринговые операции, отслеживание грузов в цепочке поставок и запись транзакций для аудита. Кроме того, регуляторы и центробанки по всему миру высоко оценивают потенциал Блокчейн-технологий, что способствует ускорению их внедрения в регулируемых сферах – финансовых услуг и здравоохранения.

Благодаря Блокчейну можно открыто демонстрировать реальное состояние банка, его резерв и выданные кредиты вкладчикам и акционерам, что исключит расхождения декларируемых заявлений с реальным положением вещей. Это, в свою очередь, позволит банкам стать более открытыми и прозрачными для государства и обычных граждан, поднять репутацию и степень доверия клиентов, решить проблему панических изъятий вкладов. Да и за пределами банков Блокчейн позволит сделать любую информацию доступной и прозрачной.

В области предпринимательства Блокчейн также принесет положительные изменения. Предприниматели смогут выпустить продукт и сразу предложить его аудитории, в реальном времени отслеживая полную картину результатов, каждый поступающий платёж и всю статистику. В рамках переводов за границу технология позволяет обезопасить операции без использования услуг традиционных посредников и осуществлять платежи более быстрым и дешевым путем. Блокчейн также способен обеспечить безопасное взаимодействие, неприкосновенность договоров, собственность финансовых активов, криптографическую подпись отправителя, создать криптографический отпечаток любого электронного документа.

Дизайнеры смогут мгновенно передавать макеты конечным пользователям, чтобы они уже распечатывали модели на 3D-принтере. Это повысит эффективность производства. Когда покупатели смогут взаимодействовать с производителями и проектировщиками напрямую на качественно новом уровне, посредники перестанут быть нужны в таком виде, как сейчас. Изменение бизнес-процессов повлечёт за собой изменения в налогообложении.

Большие данные все громче заявляют о себе во всех отраслях, в связи с чем вопрос отслеживания информации приобретает особую значимость. В условиях невероятного обилия информации добиться надежности, простоты сбора и правильной обработки данных возможно при помощи распределенных реестров. Блокчейн может прийти на смену документам и посредникам,

обеспечив тем самым повышение безопасности и ускорение операций, снижение стоимости в результате увеличения производительности, безопасности и эффективности, оптимизацию путей снабжения и новых рынков.

Мы наблюдаем проникновение Блокчейна и в отрасль здравоохранения. IDC Health Insights прогнозирует, что в этом году более 20 % фармацевтических организаций должны будут перейти в Блокчейн-проекты, таким образом, за 2018 технология расширит своё влияние настолько, что уже к 2020 огромное количество корпораций будут иметь свой операционный Блокчейн [12].

В рекрутинговой сфере Блокчейн разрабатывается для усовершенствования системы отбора кандидатов. Технология используется для отслеживания и подтверждения наличия у потенциальных сотрудников необходимой квалификации и опыта работы. Блокчейн также проникнет и в риэлтерскую сферу, затронув жилищный кодекс, а также саму отрасль купли-продажи-аренды жилья. Прогнозируется, что эта индустрия станет дешевле и эффективнее.

Принцип устранения управляющего устройства между удаленными абонентами позволяет реализовать на основе Блокчейна справедливую модель голосования, где невозможна подтасовка результатов. Например, на сайте Ethereum есть подробная инструкция по настройке распределенной автономной организации на основе своей сети [10].

Возможно также распространение Блокчейна в области производства и крупной промышленности. Как сообщает Blockchain Research Institute, в Блокчейне планируют вести разработки такие гиганты индустрии, как IBM, Pepsi Co и FedEx. Предположительно, эти корпорации последуют опыту занимающейся производством электроники крупной компании Foxconn, которая внедрила Блокчейн в свою торговую сеть.

Блокчейн, выйдя в Интернет вещей, сможет серьезно улучшить многие бизнес-процессы и повседневную жизнь. В Блокчейне все данные зашифрованы, что позволяет установить абсолютно безопасную связь между всеми нашими устройствами. Исследования показали, что вся компьютерная мощь, которая сейчас нужна для майнинга, может быть направлена на защиту систем умных домов, внутренних сетей, устройств отдельных пользователей. Это создаст практически 100 %-ную безопасность от угроз кибер-взлома.

Заключение / Conclusion. Таким образом, как мы смогли убедиться, технология Блокчейн имеет огромный потенциал. С ее помощью можно решить ряд острейших проблем и задач современного общества в разных сферах.

1. Сокращение издержек в финансовой отрасли позволяет снизить комиссионные сборы и удешевить стоимость транзакций.
2. Обеспечение прозрачности многих современных процессов и возможности для желающих отслеживать необходимые данные и статистику.
3. Применение организациями Блокчейн-технологий позволит эффективнее организовать документооборот, сбор и хранение данных, в режиме реального времени отслеживать статистику продаж и напрямую сотрудничать с клиентами без посредников. Это, в свою очередь, позволит снизить производственные издержки, повысить эффективность и конкурентоспособность на рынке.
4. Блокчейн-технологии способны и в государственном секторе оптимизировать многие процессы, увеличив эффективность государственного и регионального управления.
5. Внедрение распределенных реестров в медицине способно вывести на абсолютно новый уровень систему здравоохранения, что в конечном счете только положительно скажется на уровне благосостояния населения.
6. Высокий уровень защищенности Блокчейн-систем способен обеспечить механизмы безопасного обмена конфиденциальными данными без обращения к нотариальным организациям, что также позволит снизить стоимость услуг.
7. Применение технологии смарт-контрактов способно кардинально изменить и удешевить сразу множество посреднических сфер и отраслей.

Все перечисленные аспекты в итоге положительно повлияют непосредственно на уровень благосостояния человека, на уровень его материального благополучия, на индекс развития человеческого потенциала, в какой-то степени повышая качество жизни людей. А ведь это самый важный результат, которого можно ожидать от внедрения новых технологий.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Генкин А. С. Блокчейн. Как это работает и что ждет нас завтра. М.: Альпина Паблишер, 2018. 592 с.
2. Тапскотт А. Технология Блокчейн – то, что движет финансовой революцией сегодня. М.: Эксмо, 2017. 448 с.
3. Бутерин В. Блокчейн для бизнеса. М.: Эксмо, 2017. 224 с.
4. Свон М. Блокчейн. Схема новой экономики. М.: Олимп-Бизнес, 2017. 240 с.
5. Скиннер К. ValueWeb. Как финтех-компании используют Блокчейн и мобильные технологии для создания Интернета. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 416 с.
6. Кейси М. Эпоха криптовалют. Как биткоин и Блокчейн меняют мировой экономический порядок. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. 432 с.
7. Аветисов А. Б. Блокчейн или жизнь. М.: Издательские решения, 2018. 150 с.
8. Лелу Л. Блокчейн от А до Я. Все о технологии десятилетия. М.: Эксмо, 2018. 256 с.
9. Попов В. Б. Блокчейн философия. Часть I. М.: Издательские решения, 2018. 50 с.
10. Нараян П. Блокчейн. Разработка приложений. СПб.: БХВ-Петербург, 2018. 256 с.
11. Shirer M. New IDC Spending Guide Sees Worldwide Blockchain Spending Growing to \$9.7 Billion in 2021 // IDC. 2018. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS43526618> (дата обращения: 11.04.2018).
12. Afuang A. First-Ever IDC Blockchain Forecast Expects APeJ Blockchain Solutions to Grow by US \$281 Million in 2018 // IDC. 2018. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prAP43559618> (дата обращения: 11.04.2018).

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Genkin A. S. Blokchein. Kak eto rabotaet i chto zhdet nas zavtra (Blockchain. How does it work and what awaits us tomorrow). M.: Al'pina Pablisher, 2018. S. 540–553.
2. Tapskott A. Tekhnologiya Blokchein – to, chto dvizhet finansovoi revolyutsiei segodnya (Blockchain technology is what drives the financial revolution today). M.: Eksmo, 2017. S. 390–407.
3. Buterin V. Blokchein dlya biznesa (Blockchain for business). M.: Eksmo, 2017. S. 110–130.
4. Svon M. Blokchein. Skhema novoi ekonomiki (Blockchain. The scheme of a new economy). M.: Olimp-Biznes, 2017. S. 57–81.
5. Skinner K. ValueWeb. Kak fintekh-kompanii ispol'zuyut Blokchein i mobil'nye tekhnologii dlya sozdaniya internet (How Fintech companies use Blockchain and mobile technologies to create the Internet). M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2017. S. 206–220.
6. Keisi M. Epokha kriptovalyut. Kak bitkoin i Blokchein menyayut mirovoi ekonomicheskii poryadok (How bitcoin and Blockchain change the world economic order). M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2018. S. 87–94.
7. Avetisov A. B. Blokchein ili zhizn' (Blockchain or life). M.: Izdatel'skie resheniya, 2018. S. 15–29.
8. Lelu L. Blokchein ot A do Ya. Vse o tekhnologii desyatiletia (Blockchain from A to Z. Everything about the technology of the decade). M.: Eksmo, 2018. S. 220–236.
9. Popov V. B. Blokchein filosofiya. Chast' I (Blockchain philosophy. Part I). M.: Izdatel'skie resheniya, 2018. S. 8–20.
10. Narayan P. Blokchein. Razrabotka prilozhenii (Blockchain. Application development). SPb.: BKhV-Peterburg, 2018. S. 76–88.
11. Shirer M. New IDC Spending Guide Sees Worldwide Blockchain Spending Growing to \$9.7 Billion in 2021 // IDC. 2018. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS43526618> (accessed 11 April 2018).
12. Afuang A. First-Ever IDC Blockchain Forecast Expects APeJ Blockchain Solutions to Grow by US \$281 Million in 2018 // IDC. 2018. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prAP43559618> (accessed 11 April 2018).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Заварзин Алексей Владимирович, магистрант, кафедра бизнес-информатики, Институт экономики и управления СКФУ. Email: ale.zav@mail.ru.

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Zavarzin Aleksei, candidate for a Master's Degree, Department of Business Informatics, Institute of Economics and Management of NCFU. Email: ale.zav@mail.ru.

УДК 336.7

**Калашников Александр Александрович, Голуб София Андреевна,
Ивашина Виктория Константиновна**

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ТОРГОВЫХ СТРАТЕГИЙ

В статье приводится комплексное авторское исследование работ по созданию, запуску и использованию автоматизированных торговых систем на фондовых, фьючерсных, FOREX, индексных и др. рынках. Описаны методы построения торговой стратегии, проанализированы варианты выхода на рынок в выгодный для участника момент. Приведены виды наиболее используемых стратегий на рынках.

Ключевые слова: биржевая торговля, информационные технологии, механизированные (автоматизированные) торговые системы, программное обеспечение, аппаратное обеспечение, технический анализ, фундаментальный анализ, стратегия.

Aleksandr Kalashnikov, Sophia Golub, Victoria Ivashina
THE BASIC PRINCIPLES OF BUILDING TRADING STRATEGIES

The article presents a complex author's study of the creation, launch and use of automated trading systems in stock, futures, FOREX, index and other markets.

Methods of constructing a trading strategy are described, options for entering the market at a moment profitable for the participant are analyzed. The types of the most used strategies in the markets are given.

Key words: exchange trade, information technology, mechanized (automated) trading systems, software, hardware, technical analysis, fundamental analysis, strategy.

Введение / Introduction. Необходимость исследования вопроса о построении торговых стратегий обусловлена активным ростом участников биржи. Торговая стратегия есть обобщенный образ действий, применяемых при необходимости достижения целей, заявленных как долгосрочные.

Трейдинг – это процесс совершения сделок на фондовом рынке с целью получения прибыли, купли-продажи финансовых инструментов. Трейдинг как профессиональная деятельность получил активное развитие в последние десятилетия. Раньше биржа была достаточно закрытым финансовым институтом, доступ к которому можно было получить только посредством специального посредника – брокера за определенное вознаграждение. В настоящее время торги могут осуществлять все желающие подготовленные и заинтересованные лица.

Материалы и методы / Materials and methods. В процессе исследования торговых стратегий использовались методы технического анализа, графический, математический, циклический методы, фундаментальный анализ.

Результаты и обсуждение / Results and discussions. На бирже есть свои правила, все операции строго стандартизированы и все участники получают равное количество информации обо всем, что происходит на бирже. Кроме того, биржа дает возможность продажи инструмента, которого еще нет у трейдера (осуществление «продажи без покрытия»), для того чтобы затем выкупить его по более низкой цене.

В основе каждой торговой системы лежат определенные алгоритмы принятия решений, совокупность таких правил называются торговой стратегией. Прежде чем переходить к конкретным их видам, необходимо отметить, что на рынке существует огромное множество торговых стратегий, однако все их можно разделить на два типа. Критерием деления выступает метод, на основе которого построена стратегия.

Техническим анализом называют способ прогноза последующих цен путём статистической оценки предшествующих котировок. Технический анализ помогает отыскать:

- лучший момент для входа в торговлю на рынке;
- установить лучшую степень, ограничивающую потери;
- определить доход раньше, чем цена отойдет от линии поддержки и направится в противоположную сторону.

Исходными факторами для технического анализа являются:

- 1) максимальная и минимальная цена котировок;
- 2) цена входа и выхода из рынка за прошедший промежуток времени;
- 3) объем сделок.

Другие причины, оказывающие влияние на торговлю – экономические, политические или психологические – учитываются и включаются в технический анализ автоматически.

Для строгой и более точной оценки движения цен на биржевом рынке используются многие способы технического анализа. Одним из таких способов является графический метод. Он отчетливо показывает состояние цены в течение торгов на основе типовых фигур, которые позволяют быстро установить направление движения цены.

Тем не менее математический метод состоит из двух способов: 1) «трендовый» и 2) «флэтовый». «Трендовый» способ строится на основе формы средней линии, пересекающей представленный график. Дальнейшее формирование торгового рынка устанавливается в зависимости от уровня положения средней линии во временном ряду цен. Поиск формул для создания тренда представляет наибольшую сложность в этом способе технического анализа.

Проведение торгов во «флэте» или боковике опирается на создании линий, которые изменённо указывают на приближении к максимумам цен. Однако недостатком графического способа технического анализа является то, что в определённых условиях «флэтовая» торговля может представляться трендовой. В этом и заключается сложность технического анализа в связи с трудностью определить начало построения формулы, от которой следует начинать рассуждения. Однако совершенный технический анализ биржевых рынков устойчив и основывается на постулате «цена учитывает все».

Можно выделить следующие виды торговых систем, которые применяются при разных состояниях рынка:

- системы, основанные на трендовых моделях, в которых торговые сигналы возникают в момент смены направления тренда на рынке;
- системы, основанные на осцилляторах, анализирующих частоту колебаний цены. Данные системы хорошо работают при отсутствии на рынке явно выраженного тренда.

Наиболее распространённым индикатором технического анализа, используемым для выявления момента смены тренда, является пересечение скользящих средних с разным периодом расчета. Все скользящие средние сглаживают временные ряды с использованием некоторого усредняющего процесса. Отличия состоят в том, какой удельный вес присваивается каждой из точек данных.

Основным недостатком системы, построенной на основе скользящих средних, является ее запаздывание. Это связано с особенностью расчета значений скользящих средних: так как они рассчитываются по фактическим данным, то неизбежно отставание от рынка, и к моменту получения сигнала рынок может находиться как раз в начале противоположенного движения. Отсюда возникают убыточные операции.

Второй вид стратегий основан на осцилляторах. Осциллятор – это индикатор, обычно базирующийся на ценах и имеющий тенденцию колебаться, или «осциллировать», в некоторых фиксированных или достаточно жестко ограниченных пределах.

Существует два основных вида осцилляторов:

- линейные полосовые фильтры, анализирующие частоту колебаний, такие как MACD (Moving Average Convergence/Divergence)⁷ и MACDHistogram (гистограмма);
- стохастический осциллятор (StochasticOscillator) – индикатор технического анализа, который показывает положение текущей цены относительно диапазона цен за определенный период в прошлом, измеряется в процентах. Другими словами показывает состояние «прекупленности» или «перепроданности».

Основная идея стохастического осциллятора состоит в том, что при тенденции роста цены (возрастающий тренд) цена закрытия очередного тайм-фрейма имеет тенденцию останавливаться вблизи предыдущих максимумов. При тенденции снижения цены (падающий тренд) цена закрытия очередного тайм-фрейма имеет тенденцию останавливаться вблизи предыдущих минимумов.

Фактически индикатор демонстрирует расхождение цены закрытия текущего периода относительно цен предыдущих периодов в рамках заданного временного промежутка. Однако система будет эффективна только тогда, когда в ней будет реализован ряд (комбинация) механизмов, способных адекватно адаптироваться к изменению рыночной конъюнктуры.

Циклический метод технического анализа основывается на теории циклов. В соответствии с этой теорией всё меняется циклически, подобно переменам день / ночь. По итогам этого метода производят построение механических торговых систем – роботов, помогающих ответить на волнующие вопросы трейдеров: покупать или продавать.

Таким образом, с помощью технического анализа можно с достаточно высокой степенью точности составить прогноз изменения цены котировок и получить стабильную прибыль при торговле на биржевом рынке.

Фундаментальный анализ – один из видов технического анализа, занимающийся оценкой влияния политического, экономического, финансового и производственного состояния на биржевую торговлю в стране. Фундаментальный анализ строится на знании таких факторов, как: учетные ставки мировых ЦБ, правительственный экономический курс, допустимые изменения политической обстановки, а также различных прогнозов.

В то же время фундаментальный анализ опирается и на нижеследующие влияющие на торговлю положения:

- ситуация с экономикой страны (ВВП, масштабы производства и пр.);
- ситуация с торговым балансом и внешними источниками сырья;
- ситуация с денежной массой внутри страны;
- наличие инфляции или инфляционных ожиданий;
- установленная величина процентной ставки;
- платежеспособное состояние населения;
- спекуляции на международных биржах;
- наличие кризиса или ожидание кризисных ситуаций в производстве.

Заключение / Conclusion. Для того чтобы быть успешным на рынке, трейдер должен постепенно сформировать свою собственную прибыльную стратегию. Биржевая стратегия складывается из познания закономерностей функционирования рыночного механизма. В ее основе может лежать научный анализ либо интуитивные расчеты трейдера. В основном для получения дохода трейдеры используют следующие стратегии: инвестирование, спекулятивная стратегия, хеджирование, стратегия арбитража, торговля по тренду, торговля на разворот и новостная торговля.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

1. Астахова Е. А. Совершенствование методики оценки эффективности инвестиций в реальном секторе экономики: дис. ... канд. экон. наук. 08.00.05 / Елена Александровна Астахова. Ставрополь, 2003. 170 с.
2. Ивасенко А. Г., Никонова Я. И. Инвестиции: источники и методы финансирования: учебник. 2-е изд., стер. [Электронный ресурс]. М.: Омега-Л, 2007. 300 с.
3. Устаев Р. М., Ларионова Н. А. Инвестиционная привлекательность как важнейший фактор развития // Сборник трудов VI Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Молодые экономисты – будущему России». Ставрополь: СКФУ, 2014. С. 304–306.
4. Ковалева В. В., Иванова В. В., Лялина В. А. Инвестиции: учебник для студентов вузов экон. спец. М.: Велби; Проспект, 2006. 209 с.
5. Харрис Л. Денежная теория, учебник / пер. с англ. [Электронный ресурс]. М.: Прогресс, 2001. 321 с.
6. Теплова Т. В. Инвестиции: учебник для бакалавров. М.: Юрайт, 2011. 724 с.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Astakhova E. A. Sovershenstvovanie metodiki otsenki effektivnosti investitsii v real'nom sektore ekonomiki: dis. ... kand. ekon. nauk. 08.00.05 / Elena Aleksandrovna Astakhova. Stavropol', 2003. 170 p.
2. Ivashenko A. G., Nikonova Ya.I. Investitsii: istochniki i metody finansirovaniya: uchebnik. 2-e izd., ster. [Elektronnyi resurs]. M.: Omega-L, 2007. 300 p.
3. Ustaev R. M., Larionova N. A. Investitsionnaya privlekatel'nost' kak vazhneishii faktor razvitiya // Sbornik trudov VI Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii studentov i molodykh uchenykh «Molodye ekonomisty – budushchemu Rossii». Stavropol': SKFU, 2014. S. 304–306.
4. Kovaleva V. V., Ivanova V. V., Lyalina V. A. Investitsii: uchebnik dlya studentov vuzov ekon. spets. M.: Velbi; Prospekt, 2006. 209 p.
5. Kharris L. Denezhnaya teoriya: uchebnik / per. s angl. [Elektronnyi resurs]. M.: Progress, 2001. 321 p.
6. Teplova T. V. Investitsii: uchebnik dlya bakalavrov. M.: Yurait», 2011. 724 p.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Калашиников Александр Александрович, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики, Институт экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: Kaa777@rambler.ru

Голуб София Андреевна, студентка Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета, направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика. E-mail: sophiagolub@bk.ru

Ивашина Виктория Константиновна, студентка Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета, направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика. E-mail: Ivashina_vk@rambler.ru

INFORMATIONS ABOUT AUTHORS

Aleksandr Kalashnikov, candidate of economic Sciences, associate Professor, Department of business Informatics, Institute Of Economics and management North Caucasus Federal University. E-mail: Kaa777@rambler.ru

Sophia Golub, student of the Institute of Economics and management, North-Caucasus Federal University directions preparation 38.03.05 Business Informatics. E-mail: sophiagolub@bk.ru

Victoria Ivashina, student of the Institute of Economics and management, North-Caucasus Federal University directions preparation 38.03.05 Business Informatics. E-mail: Ivashina_vk@rambler.ru

УДК 330.336.7

**Максимов Дмитрий Александрович, Монин Вячеслав Витальевич,
Коноплева Юлия Александровна**

ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ СУПЕРМАРКЕТОВ КАК КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ БАНКОВ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ

В данной статье рассматривается финансовый супермаркет как способ борьбы с проблемой снижения прибыльности специфических участков бизнеса. Определены отличительные особенности банков, следующие стратегии финансового супермаркета, а также цель создания на рынке финансовых супермаркетов. Плюсы и минусы финансовых супермаркетов. Применение бизнес-модели «Финансовый супермаркет» в Российской Федерации. Рассмотрение АО «Тинькофф Банк» как пример, стремящийся стать на рынке финансовым супермаркетом.

Ключевые слова: финансовый супермаркет, бизнес-модель, стратегия, подразделение, конкуренция, банковский продукт, АО «Тинькофф Банк».

Dmitry Maksimov, Vyacheslav Monin, Julia Konopleva
**FORMATION OF FINANCIAL SUPERMARKETS AS COMPETITIVENESS
OF BANKS ON THE FINANCIAL MARKET**

In this article, the financial supermarket is considered as a fight against the problem of reducing the profitability of specific business areas. The distinctive features of banks, the following strategies of the financial supermarket, as well as the goal of creating financial supermarkets on the market are determined. Pros and cons of financial supermarkets. Application of the business model of a financial supermarket in the Russian Federation. Consideration of JSC «Tinkoff Bank», as an example, seeking to become a financial supermarket on the market.

Key words: financial supermarket, business model, strategy, division, competition, bank product, JSC «Tinkoff Bank».

Введение / Introduction. В течение последних десятилетий в мировой экономической среде произошли значительные изменения. Развитие международных рынков привело к тому, что мировая финансовая система стала функционировать на глобальном уровне, а национальные рынки стали превращаться в единое общемировое финансовое пространство.

Стремительный рост конкуренции и вместе с тем снижение прибыльности специфических участков бизнеса способствовало возникновению на рынке офисов, разработанных преимущественно на основе банковских подразделений, которых объединяла одна задача – предоставить клиенту как можно более широкий пакет различных финансовых продуктов [5].

Финансовый супермаркет – это подразделение, которое в одном месте, под табличкой одного бренда имеет возможность предложить полнейший спектр финансовых услуг и продуктов. Как правило, кроме банковских услуг, это также предоставление страховых, инвестиционных и консультационных услуг.

Целью данной статьи является подробное описание понятия финансового супермаркета, выявление задач и трудностей, с которыми сталкиваются современные финансовые супермаркеты, приведены исторические сведения о формировании финансовых супермаркетов, также рассмотрены общие черты концепции финансового супермаркета и возможности её применения на финансовом рынке Российской Федерации.

Материалы и методы / Materials and methods. Понятие «финансовый супермаркет» имеет условное определение, поэтому в зависимости от тех или иных потребностей и задач каждый индивидуальный участник сегмента вкладывает в данное понятие разный смысл. Зачастую оно включает или холдинги, которые состоят из финансовых учреждений разнообразного профиля (брокерские, управляющие, банки, страховые, НПФ и прочие), или агентов нескольких присоединенных компаний. Встречаются и такие случаи, когда отдельные банки позиционируют себя как финансовые супермаркеты, ссылаясь на то, что они помимо банковских услуг имеют возможность предоставить услуги по брокерскому обслуживанию, доверительному управлению, паи ПИФов по агентским схемам. Бывают также случаи, что некоторые организации прикрываются финансовым супермаркетом с целью красивой рекламы своих услуг [4].

Сегодня мы можем наблюдать как на международном, так и на российском рынке основные характерные черты финансовых заведений:

- ужесточение конкуренции, особенно заметно оно в самых доходных сегментах банковского бизнеса;
- укрупнение финансовых институтов, это необходимое условие для их выживания;
- упрощение законодательной базы, которая раньше запрещала совмещать различные сферы деятельности.

Отметим, что одна из основных задач финансового супермаркета состоит в том, чтобы упростить непосредственно сам процесс получения финансовых услуг, а также приложить все усилия для того, чтобы он сопровождался комфортом и в то же время не требовал больших затрат и времени клиента.

Финансовый супермаркет создают с целью:

- получить синергетическую составляющую объединения;
- произвести обмен базами клиентов;
- получить экономию средств в результате масштабов деятельности (устраняются дублирование функций работников, координация ряда бухгалтерских и прочих услуг);
- минимизация расходов затраченных на исследование и рекламу.

Ценности финансового супермаркета ощущают все стороны бизнеса. Так, например банки получают:

- 1) рост объемов продаж благодаря развитию розничных сетей;
- 2) увеличение дополнительных комиссионных доходов;
- 3) приумножение клиентской базы.

Клиент же, отдав предпочтение финансовому супермаркету, получает, помимо комплексного подхода и огромного спектра предоставляемых услуг, экономию средств, времени, а также единые стандарты качества.

Вопреки тому что данное словосочетание вошло в обиход с 1980 годов, уже в 1920 стали появляться компании, оказывавшие широчайший спектр финансовых услуг. А первый супермаркет был открыт Майклом Каллэном в штате Иллинойс (США), используя для него помещение бывшего гаража. Но первая половина XX века оказалась неблагоприятна для финансовых супермаркетов, а причиной тому стал закон Гласса – Стигалла, датированный 1933 годом, в котором запрещалось кредитным организациям совмещать выполнение коммерческих и финансовых функций. И только в 1999 году ограничение отменили, поскольку игроки рынка посчитали, что объединенные сегменты финансового бизнеса производят синергетический эффект. В Европе финансовые супермаркеты получили признание значительно раньше – в 1980 году.

Отметим, что наиболее ярким примером стала корпорация CitiGroup, с именем которой связана своеобразная революция в банковском деле. В 1998 году данная компания объединилась со страховой организацией Travelers Group, впоследствии чего смогла осуществить слияние своих сервисов, а также обеспечить безопасный доступ клиентов к веб-узлам с целью проведения финансовых сделок.

Модель финансового супермаркета является неприемлемой для условий современной экономики. И вправду, организация, которая сочетает в себе виды услуг коммерческого и инвестиционного банка, хедж-фонда, страховой компании и т. д., тяжело поддается управлению. Трудно найти старательного директора, который бы сумел проводить эффективный мониторинг всех вышеперечисленных направлений. Выходом из сложившейся ситуации будет наем нескольких человек, каждый из которых бы руководил отдельным подразделением, при этом он должен своевременно вводить в курс дела свое начальство, рассказывать обо всех непростых вопросах. Как правило, такая схема не приносит желаемого результата. Поэтому нужно расставлять приоритеты. Например, когда разные компании осуществляют различные виды услуг, гарантировано, что ни одна из них не станет причиной системного риска.

В России о финансовых супермаркетах с новым интересом начали говорить еще в конце 1990 годов. Так, например, АО «Инвестиционный холдинг ФИНАМ» определил для себя эту модель еще в 1997 году, а в 2002 о переходе на такую структуру сообщил ПАО «БАНК УРАЛСИБ». Такие же слухи распространялись и о ВТБ. Следовательно, на отечественном рынке такая модель деятельности находится на начальной стадии.

Как известно, на отечественном банковском рынке существует острая конкуренция, и цель любого банка заключается в увеличении количества клиентов; каждое учреждение хочет, чтоб потенциальный партнер приобрел только его услугу. Существование конкуренции как раз способствует расширению спектра предоставляемых услуг, а также регулированию цены на них до приличного уровня. Конкуренция склоняет банки переходить на эффективные способы предоставления финансовых услуг, то есть подготавливает почву для благоприятного их развития и совершенствования.

С 1 июня 2017 года вступил в силу закон, разделяющий банки на «банки с универсальной лицензией» и «банки с базовой лицензией». Тем самым на отечественном рынке появились так называемые универсальные банки, предлагающие разнообразные финансовые продукты. Но, несмотря на их наличие, банковских супермаркетов исходя из классического определения данного понятия все-таки почти нет [1].

В ситуациях, возникающих при функционировании современного отечественного финансового супермаркета, может показаться, что имеют место только позитивные стороны, но это далеко не так. Конечно, клиенту намного удобнее и комфортнее получить максимальный спектр финансовых услуг и продуктов в одном месте, ведь в данном случае экономится не только время, но и деньги, силы. Однако существуют трудности, с которыми сталкиваются современные финансовые супермаркеты:

- ни один уважающий себя человек не приобретет исключительно все финансовые услуги в единственном месте, ведь в России сформировалось большое недоверие к финансовым учреждениям;
- если брать во внимание деятельность финансового супермаркета в большом городе, найти своего клиента гораздо легче, но когда проанализировать страну в целом, то маловероятно, что такая модель будет иметь шанс на жизнь. Очень часто даже жители больших городов не умеют присмотреться и вынести для себя выгоду той или иной финансовой услуги. А также доходы не позволяют купить дополнительные соответствующие услуги, поэтому пользуются только теми, которые критично необходимы;
- еще одна немалая трудность, возникающая вместе с финансовым супермаркетом, это нехватка кадров. Индивидуальное обслуживание отдельного клиента в определенной услуге требует наличия квалифицированных сотрудников, которые стоят дороже остальных. Если взять во внимание, что большинство финансовых учреждений представляют себя финансовым супермаркетом, то сфера знаний менеджера должна быть

расширена в несколько раз. Однако дела обстоят иначе: кадры очень часто меняются, а приходящие сотрудники не совсем компетентны в тех услугах и продуктах, которые сами же предлагают. Как результат, часто общаясь с клиентом, употребляют заученные фразы вследствие чего клиент не получает ответа на интересующий его вопрос;

- в случае когда финансовая организация насчитывает много подразделений, продающих самые сложные финансовые продукты, возникает банальная проблема дефицита сотрудников, профессионализма которых хватило бы для эффективных и успешных продаж;
- руководству необходимо тратить время, силы и деньги на то, чтобы переучить имеющийся персонал, ведь банкиры не понимают рынков страхования и услуг, связанных с инвестициями. А страховщики и те, кто занимается инвестиционными проектами, не владеют информацией банковской отрасли.

Пытаясь добиться расположения клиентов, финансовые посредники называют себя финансовыми супермаркетами. Они, предоставляя клиенту комплексный подход (увеличивают по максимуму объем совместных продаж банковских и небанковских услуг), стремительно развивают огромные розничные сети, увеличивают качество обслуживания клиентов, развивают перечень предоставляемых услуг и продуктов, изучают мнения о существующих услугах.

На сегодняшний день деятельность финансовых супермаркетов во всем мире распределена на такие направления, как розничная банковская сфера, страхование, инвестиционные продукты.

Наиболее развитые на сегодня финансовые супермаркеты встречаются в странах Бенилюкса, США, Японии, Южной Европе. При этом попытки создать такие объекты в Северной Европе с более консервативным настроем не увенчались успехом.

На основании данных стандартизации, технологичности и качества продуктов и услуг можно сделать вывод: в России до сих пор не существует ни одной структуры, которую полноценно можно назвать финансовым супермаркетом и которая отвечала бы всем требованиям данного учреждения, как, например, Citigroup либо Chase Manhattan в Америке [3].

Однако нельзя не упомянуть о том, что будущее настоящих финансовых супермаркетов в России есть, однако оно требует не менее 10 лет инвестиций. Супермаркет должен предоставлять максимальный выбор услуг и товаров, более того, они попадают под стандартизацию, то есть в любом офисе учреждения по всей стране клиент должен получить абсолютно идентичный продукт, при этом также качественно и быстро.



Рис. Финансовые продукты АО «Тинькофф Банк»

Примером банка, стремящегося стать на российском рынке финансовым супермаркетом, является АО «Тинькофф Банк». Если прежде акцент в позиционировании банка делался на распространении кредитных и дебетовых карт, то теперь он смещён на оказание финансовых услуг и транзакционный бизнес. Банк хочет стать «маркетплейсом» – местом, в котором любой человек может просто и быстро получить необходимые финансовые услуги. На рисунке представлены финансовые продукты АО «Тинькофф Банк».

Таким образом, продуктовая линейка банка включает текущее банковское обслуживание (кредитные и дебетовые карты, платежи, переводы), вклады, инвестиции, программы лояльности, сервисы по бронированию путешествий, услуги для бизнеса, ипотечные продукты и страхование. Банк уделяет большое внимание мобильному направлению: помимо мобильного банка компания выпускает моноприложения, доступные и для неклиентов банка («Штрафы ГИБДД», MoneyTalk, «С карты на карту – быстрые переводы денег») [6].

Результаты и обсуждение / Results and discussion. В свете данных событий банки начали создавать мощные интегрированные финансовые посредники, которые имеют возможность предлагать полный спектр финансовых операций. При этом финансовые посредники выбирают программы развития розничного бизнеса через уменьшение процентной маржи и увеличение борьбы за корпоративного клиента.

Однако наиболее подходящей моделью для России, скорее всего, станет система объединения мощного банка и существенных небанковских посредников. Перспективу финансовых супермаркетов можно рассмотреть с двух сторон: с одной стороны, данная форма бизнеса исчерпает себя, причем не только для российского рынка, где она еще неразвита, но и на Западе при таких же условиях. А с другой стороны, пройдет всего несколько лет, и мы будем посещать финансовые супермаркеты точно так же, как сейчас за товарами общего пользования приходим в обычные универмаги.

Существуют малые схемы финансового супермаркета, работающие в полную силу во всех банках уже сегодня. Самая распространенная из них – это оформление ипотеки и одновременно страхование недвижимости. Или оформление кредита с покупкой страховки на автомобиль.

Поскольку в последнее время активно развивается розничное потребительское кредитование, актуальным стало оказание комплексных услуг в торговых точках во время оформления потребительских кредитов.

Заключение / Conclusion. Таким образом, определено, что при создании финансовых супермаркетов преимущества получают все стороны. Для клиентов – это покупка всех финансовых услуг в одном месте, получение широкого спектра финансовых услуг, экономия средств (скидки) и времени, единые стандарты качества услуг; для банка – это рост комиссионных доходов, расширение продуктовой линейки для клиентов банка, минимизация собственных рисков, увеличение клиентской базой; для партнера банка – это рост объемов финансовых услуг через развитые розничные сети, доступ к новой лояльной клиентской базе, экономия общих расходов и увеличение прибыльности, развитие новых финансовых продуктов. Можно сделать вывод о том, что модель финансового супермаркета позволяет добиться большей эффективности работы, а также сократить расходы на содержание лишних офисов продаж и штата специализированных консультантов.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 01.05.2017 № 92-ФЗ // Собрание законодательства. 2017
2. Газета Ведомости [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2017/10/06/736858-tsb-botami>
3. Информационный портал: банки, вклады, кредиты, ипотека, рейтинги банков России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.banki.ru/>

4. Научный журнал: Экономика и предпринимательство [Электронный ресурс]. URL: <http://naukarus.com/finansovyy-supermarket-dostoinstva-i-nedostatki>
5. Новые идеи бизнеса [Электронный ресурс]. URL: <https://homebusiness.ru/finansovyyj-supermarket/>
6. Официальный сайт АО «Тинькофф Банк» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tinkoff.ru/>

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 01.05.2017 N 92-FZ, Собрание законодательства, 2017
2. Gazeta Vedomosti [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2017/10/06/736858-tsb-botami>
3. Информационный портал: банки,клады, кредиты, ипотека, рейтинги банков России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.banki.ru/>
4. Научный журнал: Экономика и предпринимательство [Электронный ресурс]. URL: <http://naukarus.com/finansovyy-supermarket-dostoinstva-i-nedostatki>
5. Novye idei biznesa [Электронный ресурс]. URL: <https://homebusiness.ru/finansovyyj-supermarket/>
6. Official'nyj sajt AO «Tin'koff Bank» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tinkoff.ru/>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Максимов Дмитрий Александрович, студент ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь. E-mail: skvoznyak_1994@mail.ru

Монин Вячеслав Витальевич, студент ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь. E-mail: monin96@mail.ru

Конopleva Юлия Александровна, кандидат экономических наук, доцент ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь. E-mail: yulia-konopleva733@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Maksimov Dmitry, student of the Federal State Educational Institution of Higher Professional Education «North-Caucasian Federal University», Stavropol. E-mail: skvoznyak_1994@mail.ru

Monin Vyacheslav, student of the Federal State Educational Institution of Higher Professional Education «North-Caucasian Federal University», Stavropol. E-mail: monin96@mail.ru

Konopleva Yulia, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Federal State Educational Institution of Higher Professional Education «North-Caucasian Federal University», Stavropol. E-mail: yulia-konopleva733@mail.ru

УДК 336.027

Молодых Владимир Анатольевич, Рубежной Андрей Александрович

ПОВЕДЕНИЕ НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКОВ И ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ НАЛОГОВОГО АУДИТА¹

В статье рассматривается решение проблемы уклонения от уплаты налогов на основе определения оптимальной стратегии налогового аудита, в которой фискальный орган, имея ограниченный бюджет, принимает решение о перераспределении ресурсов между налоговыми проверками и совершенствованием информационной системы предоставления и анализа отчетности. Результаты моделирования показывают, что инвестирование в модернизацию информационной системы налогового администрирования целесообразно в случаях, когда налоговый орган имеет ограниченные финансовые ресурсы, но только до уровня, пока предельные издержки по улучшению качества сигнала от налогоплательщиков не превысят отдачу от вложений в увеличение числа налоговых проверок.

Ключевые слова: налоговый аудит, уклонение от уплаты налогов, налогоплательщик, поведение.

Vladimir Molodykh, Andrey Rubezhnoy

THE BEHAVIOR OF TAXPAYERS AND THE OPTIMAL STRATEGY OF THE TAX AUDIT

The article deals with the solution of the problem of tax evasion on the basis of determining the optimal strategy of tax audit in which the fiscal authority, with a limited budget, decides on the redistribution of resources between tax audits and improvement of the information system of reporting and analysis. The results of the simulation show that the investing in the modernization of the information system of tax administration is advisable in cases where the tax authority has limited financial resources, but only to the extent that marginal costs to improve the quality of signals from taxpayers do not exceed the return on investments in the increase in the number of tax audits.

Key words: tax audit, tax evasion, taxpayer, behavior.

Введение / Introduction. Информация о предоставленной налоговой отчетности считается надежным средством для анализа процесса соблюдения налогового законодательства. Сочетание деклараций с данными налогового учета дает информацию, которая позволяет налоговому органу проверять правильность задекларированных сумм дохода. Многие страны используют подобные информационные отчеты. В большинстве стран ОЭСР имеются формы отчетности для дивидендов и процентных доходов [9]. Соединенные Штаты активно используют информационную систему для анализа отчетности и продолжают ее расширять.

Увеличение перечня предоставляемой отчетности влечет рост издержек, которые, как правило, упускаются из виду. Эти расходы включают в себя расходы, необходимые для информирования налогоплательщиков в отношении новых правил предоставления отчетности, модернизации информационных систем и т.д. Например, в период 2009 г. по 2012 г. IRS потратил около 110 млн. долл. для разработки программы согласования и реализации новой информационной системы сдачи отчетности [10]. Очевидно, что если налоговый орган не имеет дополнительных финансовых средств, то он должен перераспределять имеющиеся в своем распоряжении ресурсы, что может снизить эффективность налоговых проверок. Как показывает практика, это вызывает серьезные вопросы при решении проблемы выбора оптимальной политики налогового администрирования.

Существующие исследования не дают однозначного ответа на эти вопросы [3,4], так как фактор качества предоставляемой отчетности как инструмент предотвращения уклонения от уплаты налогов не рассматривается, а основной акцент делается на оценке эффективности про-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 17-32-01024/17-ОГОН)

водимых налоговых проверок. Для устранения этих недостатков необходимо расширение теории правоприменения в действующей системе налогового администрирования с учетом информационного наполнения отчетности в качестве дополнительного контрольного инструмента, и оценки его влияния на поведение налогоплательщиков в контексте уклонения от уплаты налогов. В статье рассматривается проблема налогового органа, который должен повысить уровень собираемости налогов за счет снижения масштабов уклонения в условиях, когда он имеет ограниченный бюджет, и, следовательно, должен решить задачу о перераспределении ресурсов между налоговыми проверками и совершенствованием информационного взаимодействия между субъектами налоговых отношений.

Материалы и методы / Materials and methods. В качестве первого шага в понимании взаимосвязи между налоговой проверкой и информационной отчетностью необходимо проанализировать как политика аудита зависит от точности предоставляемой налогоплательщиками информации. В качестве основы мы использовали модель предложенную Санчесом и Собелом [7], которые рассматривают вероятность аудита в зависимости от размера задекларированного дохода и выступает в качестве базового сигнала. На его основе налогоплательщики могут быть разделены на группы, что позволяет определить оптимальную функцию аудита для каждого из них. В основе данной функции лежит предпосылка, что налогоплательщики, задекларировавшие доход ниже определенного предела в своей группе, имеют более высокую вероятность проведения выездной налоговой проверки.

В существующей литературе [5] говорится о том, что налоговые органы могут обосновать стратегию проведения контрольных мероприятий на основе предоставленной информации, где имеются косвенные сигналы о наличии незадекларированного дохода, при этом точность информации не может быть изменена. Следовательно, имеет место экзогенность информационного фактора.

Меничини и Симмонс [6] считают дорогостоящей политикой налогового администрирования, основанную на том, что контролирующие органы могут улучшить качество входной информации за счет приобретения дополнительной информации о доходах. В их модели имеется только два варианта декларирования дохода и два значения сигнала. Предпосылка о непрерывности распределения доходов и сигналов позволяет оптимизировать задачу максимального сбора налоговых поступлений с учетом максимизации агентом ожидаемого дохода в условиях ограничений по качеству информации и числа проверок. Основным недостатком модели заключается в том, налоговый орган не может выбрать размер корреляции между имеющимся сигналом от налоговой декларации и вероятностью проведения налоговой проверки, так как точность и качество информационных сигналов также экзогенно.

Для описания точности, с которой налоговый орган может определить достоверность предоставляемых деклараций можно использовать термин «наблюдаемости налоговой базы», предложенный Шлемродом и Тракслером [8]. Наблюдаемость они определяют как точность измерения налогооблагаемой базы, которую может получить налоговый орган. В соответствии с их моделью, налоговый орган может повысить точность диагностирования изменения необходимого объема инвестиций, затрачиваемых на эти цели в налоговых органах.

Бесли и Торстен [1] утверждают, что повысить точность декларирования налогооблагаемых баз, особенно в отношении налога на прибыль и налога на добавленную стоимость, возможно только за счет сдачи отчетности в электронном виде, практически в режиме онлайн, что требует значительных государственных инвестиций в соблюдение налогового законодательства. По их мнению, для развития административной инфраструктуры страна может повысить собираемость налогов за счет перехода от косвенных налогов в отношении подоходных. В этом случае правительство примет решение инвестировать в систему налогового администрирования на основе построения электронной селективной налоговой системы. Босерап и Пинье [2] предлагают

использовать информацию, предоставленную в отчетности как сигнал уклонения от уплаты налогов в случае, если будет выявлено несоответствие заявленному доходу. Они предполагают, что одна часть дохода налогоплательщика является полностью наблюдаемой, а другая часть дохода будет полностью сокрыта от налогового органа. Это разумное предположение, но оно исключает общий случай, когда имеет место частичное уклонение от уплаты налогов, также в предложенной модели информация, задекларированная в отчетности, является экзогенной и налоговый орган не может влиять на ее качество.

Оптимальная политика аудита требует, чтобы предельный доход от проверки был одинаковым для всех сигналов. Следовательно, налоговый орган должен сосредоточить свои усилия на проверке тех налогоплательщиков, отчетность которых менее информативна и у которых имеется больше возможностей для уклонения от уплаты налогов. Например, если мы рассмотрим две группы налогоплательщиков: наемных работников и самозанятых лиц, то вероятность проверки будет выше для самозанятых, то есть для той группы, информационные сигналы от которой менее точны.

Второй этап анализа фокусируется непосредственно на решении вопроса о том, как необходимо распределить ресурсы: сколько тратить на повышение точности сигнала и сколько потратить на проведение налоговых проверок. В качестве оптимального критерия распределения ресурсов выступает показатель, позволяющий определить, как увеличение точности информационного сигнала по сравнению с увеличением числа проверок помогает минимизировать уклонение от уплаты налогов и влияет на динамику налоговых поступлений. Когда определенная сумма налоговых поступлений собрана, то увеличение точности сигнала позволяет экономить на проведении дополнительных налоговых проверках. Следовательно, значение точности сигнала может быть определено как число «выпадающих проверок» за счет повышения точности информационного сигнала. Анализ предельной нормы замещения между точностью сигнала и количеством проверок показывает, что значение точности сигнала увеличивается, но затем уменьшается по мере роста количества проверок, что связано со спецификой поведения налогоплательщиков.

Для того чтобы изучить свойства оптимального решения, необходимо проанализировать перераспределение бюджета по данным двум статьям расходов. При изменении бюджета налогового органа оптимальная точность сигнала сначала поднимается с ростом затрат, но далее снижается. Это означает, что существует оптимальный уровень затрат, превышение которого снижает эффективность информационных сигналов. В то же время оптимальное количество проверок всегда увеличивается с ростом затрат на их проведение.

В этой связи инвестиции в модернизацию системы предоставления налоговых деклараций особенно важны для налоговых органов в условиях ограниченного финансирования. В случае, когда имеются значительные ресурсы для совершенствования системы налогового администрирования, необходим анализ целесообразности расширения предоставляемой налоговой отчетности.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Рассмотрим экономику, состоящую из нейтральных к риску лиц, характеризуемых размером их дохода F_0 . Доход является экзогенным и распределен на всем интервале R в соответствии с функцией распределения $F_0()$, который, как предполагается, будет непрерывно дифференцируемым с плотностью $f_0(i)=F'_0(i)$. Каждый налогоплательщик подвержен обложению подоходным налогом по ставке t и обязан предоставлять налоговую отчетность.

Налоговый орган собирает налоги и осуществляет аудит в целях обеспечения соблюдения законодательства. Налоговый орган не знает о реальном доходе налогоплательщиков, и априори считает, что реальный доход распределяется в соответствии с $F_0(i)$. Тем не менее он получает сигнал о доходах каждого налогоплательщика s , причем $s \in R$. Учитывая входной сигнал о доходах налогоплательщика, налоговый орган формирует обновленное мнение о распределении доходов налогоплательщика, который является условной функцией распределения $F(i/s)$. Соответствующим

шая функция условной плотности обозначается $f(i/s)$. Налоговый орган использует сигнал, когда он выбирает вероятность аудита, $p(r;s)$. Таким образом, вероятность аудита зависит не только от задекларированного дохода r , но и от сигнала s .

На практике, налоговый орган имеет несколько источников информации, которые могут быть полезны для прогнозирования реального дохода налогоплательщика, в том числе вид занятий, ретроспективные сведения, а также данные, полученные от проверки деклараций третьих лиц. Эту информацию возможно использовать с целью построения одномерного прогнозирования реального дохода.

Для того чтобы охарактеризовать дисперсию условного распределения дохода, необходимо определить точность сигнала a . Обозначим условное распределение дохода как $F^a(i/s)$, которое зависит от точности сигнала a . Зависимость от точности сигнала представляет собой обратное стандартное отклонение условного распределения доходов, поэтому требуется введение дополнительных предположений. Для любого сигнала s условное распределение дохода определяется по формуле:

$$F^a(i/s) = G(a(i-s)), \quad (1)$$

где G является симметричной функцией распределения с нулевым математическим ожиданием и единичной дисперсией, и ожиданием условного распределения дохода, равного s . Как видно из определения группы, точность a является обратной величиной стандартного отклонения условного дохода. Важно отметить, что условие (1) предполагает, что все сигналы характеризуются одинаковой точностью a . Это неявно предполагает, что все налогоплательщики имеют одинаковые источники доходов.

Распределение сигналов также зависит от точности a . Обозначим соответствующие сигналы: $H^a(s)$ и $h^a(s)$. Интеграция условного распределения доходов по всем сигналам должна способствовать выполнению следующего условия:

$$f_0(i) = \int a q(a(i-s)) h^a(s) ds. \quad (2)$$

Когда точность сигнала изменяется, распределение доходов $f_0(i)$ остается неизменным. Для этого необходимо, чтобы распределение сигналов $h^a(s)$ изменялось одновременно с точностью сигнала. Чтобы удовлетворить условию (2), распределение сигналов следует соответствующим образом корректировать. Кроме того, для того чтобы предположение об условном распределении дохода и в предположении, что распределение дохода $f_0(i)$ не зависело от точности сигнала и было точным, необходимо, чтобы поддержка распределения дохода была неограниченной. Это позволяет налогоплательщику иметь отрицательный доход, в этом случае он имеет право получить возврат налога на величину $t(i)$.

Налоговый орган может увеличить точность сигнала за счет дополнительных затрат ресурсов, например, совершенствование информационной отчетности. Налоговый орган может достичь точности сигнала a , инвестируя $K(a)$. Функция затрат $K(a) > 0$ предполагается возрастающей, т. е. $K_0'(a) > 0$.

Налогоплательщик предположительно знает о сигнале и его точности, т. е. он предполагает, что вероятность аудита основана на размере его задекларированного дохода r на известном сигнале s . Если отчет налогоплательщика не проверяется, то он обязан уплатить налог на основе поданной декларации tr . Если налогоплательщик будет подвержен дополнительной проверке, то он обязан будет доплатить все налоги на основе реального дохода, а также штрафные санкции, которые пропорциональны сумме сокрытых налогов в размере π , $t_i + (1 + \pi) t(i-r)$. Каждый налогоплательщик стремится минимизировать ожидаемые потери:

$$\min_r \{t_r + p(r,s)(1 + \pi) t(i-r)\}. \quad (3)$$

Налоговый орган выбирает вероятность аудита $r(i, s)$ и точность сигнала a , чтобы максимизировать налоговые поступления при ограниченных ресурсах для проведения налоговых проверок и инвестировать в точности информации. В то время как налоговый орган не может

диагностировать истинный доход каждого налогоплательщика, но при этом он знает условное распределение дохода на основе сигналов $F^a(i/s)$ и распределение сигналов по всей выборке $H^a(s)$. Таким образом, дилемма налогового органа примет следующий вид:

$$\max_{p(r, s), a} \{ \iint cT(i, s), p(a) dF^a(i/s) dH^a(s) \} < B, \quad (4)$$

где c – это стоимость аудита, B – это бюджет налогового органа.

В связи с тем что налоговый орган имеет ограниченный бюджет, поэтому он не в состоянии проверить каждого налогоплательщика с вероятностью превышающей $1 / (1 + \pi)$. Причем в случае достижения этого значения будут обнаружены все случаи уклонения от уплаты налога.

Решение задачи (4) проводится в два этапа. Во-первых, взяв параметр точности сигнала фиксированным, можно определить, как оптимальная политика аудита может зависеть от точности сигнала. Во-вторых, принимая во внимание зависимость оптимальной политики аудита от точности сигнала, получим оптимальный его уровень в зависимости от числа налоговых проверок. Тогда дилемма налогового органа будет иметь вид

$$\iint cp(r(i, s), s) dF(i/s) dH(s) + K(a) \leq B. \quad (5)$$

Простая стратегия для решения задачи может быть обнаружена путем изучения характера проблемы. Исходя из того что сигналы наблюдаются как налоговым органом, так и налогоплательщиками, сигналы не могут напрямую воздействовать на поведение субъектов налоговых отношений. Кроме того, они дают информацию о распределении доходов, что позволяет налоговому органу разделять налогоплательщиков на классы для последующего аудита. Таким образом, налоговый орган может подобрать для каждого налогоплательщика соответствующий сигнал в зависимости от того, к какой группе он принадлежит. В этом случае для каждого класса налогоплательщиков (или сигнала), налоговый орган может определить оптимальную функцию аудита с учетом объема ресурсов, выделяемых на проведение проверок.

В результате оптимальная политика проведения налоговых проверок требует того, чтобы предельный доход аудита быть одинаковым для всех сигналов, что имеет определенную практическую значимость. Налоговый орган должен уделить максимальное внимание тем налогоплательщикам, о которых имеются наименее точные сигналы и которые, следовательно, имеют больше возможностей для уклонения от уплаты налогов:

$$TR(a, P) = t(\mu + 1/a R(P)). \quad (6)$$

Уравнение (6) показывает, что для роста налоговых поступлений налоговый орган может использовать два инструмента: повышение точности сигнала и увеличение количества проверок. Во-первых, увеличение точности сигнала повышает налоговые поступления пропорционально сокращению функции $R(P)$. Это обусловлено тем, что рост точности сигнала увеличивает средний доход тех, кто подвержен проверкам. При этом повышение точности сигнала, напротив, уменьшает доход, но по-прежнему увеличивает средний доход проверяемых. Во-вторых, увеличение числа проверок приводит к росту налоговых поступлений за счет увеличения функции $R(P)$, так как увеличение числа проверок увеличивает налогооблагаемый доход.

Заключение / Conclusion. Данная модель дает нам новое понимание поиска оптимальных стратегий противодействия уклонению от уплаты налогов. Во-первых, показано, как следует проводить политику аудита в условиях, когда качество предоставляемой налогоплательщиками информации различно, например, в случае анализа налоговых деклараций, предоставляемых наемными работниками и самозанятыми лицами. Оптимальная стратегия поведения налогового органа в этом случае будет заключаться в концентрации налоговых проверок в отношении тех групп налогоплательщиков, информация о которых наименее точная.

Второй вывод из представленной модели объясняет, что нахождение оптимального распределения ресурсов между налоговыми проверками и повышением качества информационного взаимодействия требуется в случае, когда налоговый орган имеет ограниченный бюджет. При этом оптимальный уровень информационной отчетности первоначально возрастает одновременно с увеличением бюджета, а в дальнейшем уменьшается, в то время как оптимальное количество проверок всегда возрастает с увеличением бюджета. Другими словами, оптимальный уровень качества информационной отчетности зависит от располагаемого бюджета как функция обратной U-образной формы. Это означает, что существует уровень бюджета, при котором дальнейшее инвестирование в повышение качества информационной отчетности будет нецелесообразным.

Полученные результаты имеют два важных практических следствия. Первое заключается в том, что инвестиции в формирование отчетности особенно важны, когда налоговый орган, имея ограниченные ресурсы, не обладает достаточно развитой информационной системой. Второе следствие важно для налогового органа, который уже имеет близкую к оптимальной информационную систему обработки отчетности. В этом случае налоговый орган может быть близок к той точке, в которой дальнейшее инвестирование в ее развитие будут нецелесообразными. Тогда необходимо провести тщательный анализ затрат на дальнейшее расширение информационной отчетности и в случае необходимости рассмотреть возможность по перераспределению ресурсов в пользу проведения дополнительных проверок.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Besley T., Torsten P. Public Finance and Development // Handbook on Taxation / ed. Martin Feldstein. 2011. 187 p.
2. Boserup S., Pinje B. Tax Evasion, Information Reporting, and the Regressive Bias Prediction // Public Finance Review. 2013. № 60(2). Pp. 120–141.
3. Gordon R., Wei Li. Tax Structures in Developing Countries: Many Puzzles and a Possible Explanation // Journal of Public Economics. 2009. № 93(7). Pp. 855–866.
4. Kleven H., Martin B., Klaus T. Unwilling or Unable to Cheat? // Evidence from a Tax Audit Experiment in Denmark // Econometrica. № 79(3). Pp. 651–692.
5. Macho-Stadler S., Perez-Castrillo M. Auditing with Signals // Economica. 2002. № 69(20). Pp. 357–383.
6. Menichini A., Simmons P. Sorting the good guys from bad: on the optimal audit structure with ex-ante information acquisition // Economic Theory. 2014. № 57(2). Pp. 339–376.
7. Sanchez I., Sobel J. Hierarchical Design and Enforcement of Income Tax Policies // Journal of Public Economy. 1993 № 50. Pp. 345–369.
8. Slemrod J., Christian T. Optimal Observability in a Linear Income Tax // Economics Letters. 2010. № 108(2). Pp. 105–108.
9. Tax Administration in OECD Countries: Comparative Information Series // Organisation for Economic Cooperation and Development. 2017. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-administration-2017_tax_admin-2017-en#page10
10. Tax Administration. Costs and Uses of Third-Party Information Returns. United States Government Accountability. 2014. URL: <http://www.gao.gov/new.items/d08266.pdf>.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Besley T., Torsten P. Public Finance and Development // Handbook on Taxation / ed. Martin Feldstein. 2011. 187 p.
2. Boserup S., Pinje B. Tax Evasion, Information Reporting, and the Regressive Bias Prediction // Public Finance Review. 2013. № 60(2). Pp. 120–141.
3. Gordon R., Wei Li. Tax Structures in Developing Countries: Many Puzzles and a Possible Explanation // Journal of Public Economics. 2009. № 93(7). Pp. 855–866.

4. Kleven H., Martin B., Klaus T. Unwilling or Unable to Cheat? // Evidence from a Tax Audit Experiment in Denmark // *Econometrica*. № 79(3). Pp. 651–692.
5. Macho-Stadler S., Perez-Castrillo M. 2002. Auditing with Signals // *Economica*. 2002. № 69(20). Pp. 357–383.
6. Menichini A., Simmons P. Sorting the good guys from bad: on the optimal audit structure with ex-ante information acquisition // *Economic Theory*. 2014. № 57(2). Pp. 339–376.
7. Sanchez I., Sobel J. Hierarchical Design and Enforcement of Income Tax Policies // *Journal of Public Economy*. 1993 № 50. Pp. 345–369.
8. Slemrod J., Christian T. Optimal Observability in a Linear Income Tax // *Economics Letters*. 2010. № 108(2). Pp. 105–108.
9. Tax Administration in OECD Countries: Comparative Information Series. Organisation for Economic Cooperation and Development. 2017. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-administration-2017_tax_admin-2017-en#page10
10. Tax Administration. Costs and Uses of Third-Party Information Returns. United States Government Accountability. 2014. URL: <http://www.gao.gov/new.items/d08266.pdf>.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Молодых Владимир Анатольевич, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры налоговой политики и таможенного дела Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». Email: v.a.molodyh@yandex.ru

Рубежной Андрей Александрович, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры налоговой политики и таможенного дела Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». Email: aaru@inbox.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Molodyh Vladimir, PhD in economics, associate Professor of the Department of tax policy and customs Affairs of the Institute of Economics and management The North-Caucasus Federal University. Email: v.a.molodyh@yandex.ru

Rubezhnoy Andrey, PhD in economics, associate Professor, associate Professor of the Department of tax policy and customs of the Institute of Economics and management The North-Caucasus Federal University. E-mail: aaru@inbox.ru

УДК 338.242

Новикова Ирина Владимировна, Рудич Славко Бранкович

ЛУЧШИЕ МИРОВЫЕ ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРОЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Инфраструктура региональных инновационных систем (РИС) представляет собой один из ключевых её элементов и является основой обеспечения необходимых связей между всеми элементами и подсистемами. Механизмы и степень управления инфраструктурой инновационного развития регионов в развитых зарубежных странах во многом зависят от типа региональной инновационной системы, который, в свою очередь, может иметь в основе различные типологические черты. Методы типологизации инновационных регионов в зарубежной и отечественной литературе существенно различаются. В зависимости от типов регионов существенно дифференцируются и методы управления инфраструктурой инновационного развития. В статье проводится анализ различных подходов к типологизации инновационных регионов и выделяются особенности управления инфраструктурой инновационного развития в зависимости от типа региона.

Ключевые слова: региональная инновационная система, инновационная инфраструктура, типология, методы управления.

Irina Novikova, Slavko Rudic

THE BEST GLOBAL PRACTICES OF MANAGEMENT REGIONS INNOVATIVE INFRASTRUCTURE OF DEVELOPMENT

The regional innovation systems (RIS) infrastructure is one of the key elements of and is the basis for ensuring the necessary links between all elements and subsystems. The mechanisms and degree of management of the infrastructure of innovative development of regions in developed foreign countries largely depend on the type of regional innovation system, which, in turn, can be based on different typological features. Methods of typologization of innovative regions in foreign and domestic literature differ significantly. Depending on the types of regions, the methods of managing the infrastructure of innovative development are also significantly differentiated. The article analyzes different approaches to typology of innovative regions, and highlights the features of the management infrastructure of innovative development, depending on the type of region.

Key words: regional innovation system, innovation infrastructure, typology, management methods.

Введение / Introduction. В настоящее время в глобализирующемся мире выигрывает та страна и тот регион, который имеет наилучший, наиболее успешный уровень инновационного развития, выигрывают не ресурсы, а инновации, причем инновации не только в производстве продуктов и услуг, а в технологиях. К этим инновационным технологиям относятся и технологии в управлении. Выявление, анализ, обобщение лучшей практики в управлении инфраструктурой инновационного развития, инновационные технологии ведущих зарубежных ученых в области типологизации регионального инновационного развития послужили целью исследования в данной работе.

Материалы и методы / Materials and methods. Основными методами исследования послужили метод анализа и синтеза, а также метод монографического описания. Именно эти методы позволяют обобщить и переосмыслить лучшие мировые практики в управлении инфраструктурой инновационного регионального развития.

Результаты и обсуждение / Results and discussions. Одной из важных типологических черт является степень огосударствления (Ф. Кук), согласно которой все РИС могут быть подразделены на три основные группы, которые систематизированы нами в таблице 1.

Таблица 1

Типология РИС по степени огосударствления

Типы	Основные черты	Регионы
Децентрализованная РИС	Основа регулирования: рыночная координация экономических агентов, малое и среднее инновационное предпринимательство, локальная банковская система.	Силиконовая долина в США; административная область Эмилия-Романья в Италии.
Сетевые РИС	Многоуровневое управление инновациями, налаженное активное взаимодействие между тремя уровнями РИС: правительством, наукой и промышленностью; развитая система государственно-частного партнерства (ГЧП).	Земля Баден-Вюртемберг в Германии.
Централизованные РИС	Директивное управление, линейный, конвейерный характер инновационного процесса, слабая укорененность инноваций.	г. Тулуза во Франции; бывшие страны Восточной Европы; Россия.

Далее уже Кук подразделил эти три типа регионов в зависимости от масштабов предпринимательских инноваций, в которых были выделены локальные, интерактивные и глобализированные инновации. В результате он получил девять типов РИС [2].

Другой западный ученый Asheim выделил три типа РИС: территориально укорененные, сетевые и регионализированные национальные [3]. Такая типологизация дает возможность связать производственную структуру региона с его институциональной системой.

Например, территориально укорененные региональные инновационные системы отличаются тем, что в них производственные компании в своей инновационной деятельности опираются на межфирменные процессы обучения, драйверами которых выступает сочетание географической и технологической близости без существенного влияния местных научно-исследовательских и других организаций и университетов.

В таких территориально укорененных системах субъектам местной экономики обеспечивается сетевая поддержка в инновационном технологическом и другом обучении посредством таких местных институтов, как технологические центры, центры маркетинговых исследований, инновационные сети и др. [4].

Второй тип, который выделил Asheim, это инновационные системы с региональной сетевой структурой. Они отличаются от первого типа более планомерным характером и относятся к наиболее совершенным РИС. Создание таких систем сопровождается более сильным политическим влиянием, направленным на создание инновационных систем, на повышение инновационного потенциала региона и развитие всестороннего сотрудничества всех субъектов, вовлеченных в инновационный процесс. Обычно создание таких систем обеспечивается с помощью целенаправленного стимулирования активного сотрудничества с различными институтами сферы НИ-ОКР, а также создания различного рода агентств по передаче технологий, для того чтобы обеспечить доступ малым и средним предприятиям региона к более полным данным аналитических и синтетических знаний не только национального, но и мирового уровня.

И третий тип – это регионализированная инновационная система, которая отличается от двух предыдущих типов рядом черт. Одна из них – большая интеграция региональных акторов не с внутренними сетями, а с внешними национальными или международными инновационными системами. Другая – слабое внутреннее сотрудничество и преобладание линейного типа инновационной деятельности, по большей части для реализации определенных конкретных проектов [5, 6].

Для задач разработки государственной политики и политики стран ЕС Tödtling и Trippl предложили подразделять регионы на периферийные, старопромышленные и метрополитенские [7].

Западные ученые Ф. Кук, М. Г. Уранга и Г. Этксебария для разработки инструментов и механизмов управления развитием инновационной инфраструктуры РИС предлагают выделять следующие типы регионов: регионы столичных городов; «высокотехнологичные» регионы; высокоэффективные технические регионы; регионы реконверсии (бывшие регионы тяжелой промышленности); сельские, сельскохозяйственные или периферийные регионы [8]. В основе данной типологии лежит утверждение Asheim и Gertler о том, что региональную инновационную систему можно определить как «институциональную инфраструктуру, поддерживающую инновации в производственной структуре региона» [9, р. 299]. Исходя из этого все регионы могут быть сгруппированы по признаку их технологического развития и производственной структуры.

Подобная типология, основанная на инновационной активности регионов, разработана P. Oinas, E. Malecki. Согласно им, все инновационные регионы мира можно разбить на три группы: 1) «истинные инноваторы» (то есть регионы типа Силиконовой долины в США, откуда происходит основная доля генерируемых впервые технологий); 2) адаптивные регионы, которые имеют достаточно высокий научно-технологический потенциал и с успехом перенимают (и даже способны улучшать) технологии, полученные путем трансфера, из регионов – истинных новаторов; 3) заимствующие регионы, способные только перенимать передовые технологии без наличия компетенций их последующего развития и улучшения [10].

Некоторые европейские исследователи выделяют в качестве объектов анализа РИС два типа регионов: «культурные», которые имеют общий язык, культуру и территорию, но не стали государством или утратили такой статус (Страна Басков, Шотландия), и административные – это регионы в составе государств, которые имеют определенные полномочия в разработке собственной политики и определенную политическую правоспособность (земли Австрии, Германии, Бельгии и др.). Причем, по мнению зарубежных ученых, оба типа регионов являются результатом двух противоположных процессов: регионализации и регионализма. Несмотря на корневую разницу в процессах, их результатом является создание определенного договорного, эволюционирующего, коллективного социального порядка [11]. В свою очередь, любой социальный порядок, с одной стороны, по мнению Д. Норта, является сочетанием неявных «договоренностей» и «правил игры», кодифицированных и закрепленных законодательно [12], с другой – представляет собой драйвер активизации социального капитала региона для укрепления его РИС [13].

Еще одна типологизация РИС зависит от финансовых ограничений, которые имеет регион в области финансирования своего развития. В зависимости от такого подхода Дж. Зусман подразделил все виды финансовых систем на три типа, в соответствии с которыми регионы, принадлежащие одному из типов, будут отличаться различными направлениями и инструментами в области проведения инновационной политики:

- система, ориентированная на рынок капитала, которая меньше всего подвержена регионализации, так как развитый рынок капитала и фондовая биржа являются в преобладающей степени централизованными и интернационализированными;
- система, основанная в большей степени на кредитах, где наблюдается существенное правительственное регулирование и контроль;
- система, основанная в большей степени на кредитах, но с незначительным контролем и правительственным регулированием [14].

В зависимости от финансового типа РИС будут различаться и формы финансовой поддержки, и инструменты, и субъекты поддержки (например, государственные или региональные органы власти).

Еще одна типология подразумевает выделение РИС в зависимости от вида полномочий в осуществлении региональных расходов. Здесь также выделяют три типа регионов:

- 1) отсутствие автономии от центрального правительства в осуществлении расходов по развитию РИС (французские и испанские регионы);

- 2) самостоятельное осуществление расходов по управлению РИС (Страна Басков);
- 3) регионы с правом самостоятельного налогообложения (немецкие земли и некоторые виды налогов в Стране Басков) [8].

В зависимости от типа регионов по отношению к возможностям осуществления региональных расходов будут различаться и возможности региональной политики по отношению к управлению инновационной деятельностью на территории региона.

Такой же несомненной важностью, на наш взгляд, прямо связанной с вышеприведенной типологией РИС, является типология регионов в зависимости от того, какое влияние может оказывать регион на проектирование и создание инфраструктуры инновационной деятельности. Западными учеными предлагается такая типология:

- регион не имеет контроля над созданием инфраструктуры и управлением ею (телекоммуникационные сети, аэропорты);
- регион имеет некоторое влияние на создание инновационной инфраструктуры и управление ею;
- регион, осуществляющий доленое участие в инвестициях в инфраструктуру;
- регионы, в которых создание инфраструктуры и контроль за её развитием полностью находится в подчинении региональных властей [8].

Еще одна типология РИС связана с их различной способностью вызывать к жизни инновации. В соответствие с такой чертой выделяются три типа РИС: «заимствующие регионы», «регионы-приспособители» и «истинные инноваторы» [15–18]. Обобщающие характеристики и примеры этих типов РИС представлены нами в таблице 2.

Таблица 2

Типология РИС с точки зрения их способности вызывать к жизни инновации

Типы региональных инновационных систем	Основные черты	Примеры
Истинные инноваторы	Абсолютно новые идеи в мировой науке и технике. Все стадии инновационного цикла. Поддержка конкурентоспособных отношений и сотрудничества с другими передовыми регионами. Инкрементальные и радикальные инновации. Тщательный мониторинг передовых РИС.	Силиконовая долина, Детройт (США); Кембридж (Англия).
Регионы-приспособители	Принятия инноваций из внешних источников. Постепенное улучшение перенятых инноваций. Копирование инновационного опыта в различных сферах и типах инноваций. Высокая производительность труда.	Синчжу (Тайвань); Бангалор (Индия); отдельные регионы Мексики; Чжунгуаньцунь (Китай); Сингапур
Заимствующие регионы	Импорт и использование технологических решений в различных типах инноваций из более продвинутых регионов. Отсутствие способности вносить технологические изменения в существующие технологии.	Бангкок (Таиланд); Дунгуань (Китай)

Авторы данной типологии подчеркивают, что все эти типы РИС не находятся в статике, а развиваются по различным траекториям, что может выражаться в изменении типа региона и его переходе из одной группы в другую.

Пайви Ойнас и Эдвард Малецки дополнили представленную выше типологию РИС в зависимости от способности региона вызывать к жизни инновации, критериями специализации по сравнению с диверсификацией, а также относительной зрелости и традиционности [8].

Согласно их типологии, выделяется шесть типов регионов. Так, «регионы-звезды» – это регионы, относящиеся к типу «истинные инноваторы», но с секторальной диверсификацией. Они разрабатывают и продвигают на рынок передовые инновации, являются примером для других, менее развитых в плане инноваций регионов, поддерживают высокий уровень многочисленных связей с самыми передовыми центрами научной информации, следят за новейшими тенденциями в науке и т. д.

«Регионы-метеоры» – это регионы, относящиеся к группе «истинные инноваторы», но с секторальной специализацией. Это приводит к тому, что они функционируют до тех пор, пока не затихнет стартовый импульс от одной радикальной инновации или набора взаимосвязанных инноваций.

«Регионы-лампы» – это регионы группы «регионы-приспособители» с секторной диверсификацией. «Регионы-прожектора» относятся к той же группе, но с секторной специализацией. Эта группа регионов имеет достаточно высокую компетенцию в области инновационной деятельности, но их траектории развития отличаются различным уровнем внешних и локальных внутренних связей между основными субъектами инновационной деятельности.

«Регионы-люстры» относятся к группе «заимствующие регионы». Они отличаются тем, что в них размещено множество слабо связанных между собой разных секторов, как бы «островов» локально изолированной производственной деятельности. Такие острова могут иметь существенную государственную поддержку.

«Регионы-свечи» относятся к группе «заимствующие регионы», но с секторальной специализацией. Поэтому они функционируют в основном благодаря поддержке внешней сети клиентов, основных подрядчиков или корпоративных структур.

Целью создания большинства типологий РИС является разработка государственной политики, адаптированной к особенностям каждого региона.

Еще одна типология выделяет в качестве полноценных РИС только метрополитенские регионы, которые, по мнению многих западных исследователей инновационных процессов, имеют высокий инновационный потенциал. К ним относятся исследования германских метрополитенских регионов [19], Weise и Stahl [20]; метрополитенских регионов в Нидерландах [21], исследования метрополитенских регионов в США [22,23]. Эмпирическим путем доказано, что города, и особенно метрополитенские регионы, выступают основными поставщиками инноваций, характеризуются диверсифицированной отраслевой структурой производства, что создает благоприятные условия для инновационных фирм [24-27].

Типология инновационных регионов, предложенная немецким ученым К. Кошатски, выделяет следующие типы инновационных регионов:

- глобальные центры национального и международного технологического и научного развития (к ним относятся такие феномены, как Silicon Valley, the Grater Boston Area, Токуо, Singapur). Такие регионы еще иногда называют «глобальными городами», «глобальными центрами», «регионами-воротами», «технологическими кластерами», «регионами компетенций»;
- регионы, интенсивно интегрирующиеся в национальную и международную сеть (к ним относятся регионы BadenWuerttemberg, Rhoes Alpes, Lombardy, Catalonia и др.). Эти регионы являются национальными центрами технологического развития и местом происхождения многих крупных международных и национальных компаний;
- регионы с неразвитым инновационным потенциалом (к ним относятся старые промышленные районы и регионы в состоянии трансформации). Они обычно рассматриваются как традиционные промышленные кластеры, промышленные районы и периферийно сельские регионы [28].

Типологизация европейских регионов, основанная на многомерном региональном статистическом анализе, также проводится с целью выделения специфики в развитии РИС и разработки механизмов и методов управления созданием инфраструктуры инновационного развития в этих регионах. При этом базой для большинства исследований служит статистика Eurostat, а также статистические данные, разработанные группой Institute for Industrial and Financial Analysis (IAIF) из Complutense University of Madrid для 146 регионов группы ЕС-15, которые получили название IAIF-RIS (EU). База данных IAIF-RIS (EU) включает 65 показателей за 1995–2003 гг., сгруппированных по таким направлениям, как: инновационная деятельность, патенты, структурные условия в регионе, трудовые ресурсы в науке и технике, элементы поддержки инноваций. Далее эта база была дополнена еще рядом показателей с общим числом 175 и включила данные еще по нескольким европейским регионам (база данных под названием REGUE) .

Представляем основные типологии, которые были получены с использованием многомерного регионального статистического анализа и данных статистики Eurostat и группы IAIF.

- Типология, предложенная Clarysse и Muldur, в качестве основных параметров выделяет ВВП на душу населения, долю занятых в сельском хозяйстве, НИОКР, количество патентов, различия в ВВП, в количестве патентов, в уровне безработицы. В качестве методики были применены факторный и кластерный анализ. В результате среди 15 европейских регионов было выделено 6 групп: отраслевые лидеры, умеренный рост, медленный рост, отстающие, оставшиеся позади [29].
- В основу типологии, предложенной группой ECOTEC, положены следующие параметры статистики: 3 индикатора НИОКР (расходы на НИОКР, численность работников НИОКР, HRST core) и 3 индикатора инноваций (занятость на средне- и высокотехнологичных производствах, занятость в интеллектуальных услугах, численность населения с высшим образованием). Для анализа были использованы две методики: Анализ Z-score и тройной кластерный анализ. В соответствии с данной типологией среди 27 европейских регионов были выделены 5 типов территорий: недостаточные возможности, средние возможности, обилие инноваций, обилие НИОКР и исследовательские центры. Кроме того, на той же базе данных в результате проведения кластерного анализа было выделено 5 кластеров [30].
- Другая типология, основанная на кластерном анализе, в качестве основных показателей использует: высшее образование, обучение на протяжении всей жизни, доля занятых на средне- и высокотехнологичных производствах, доля занятых в интеллектуальных услугах, государственные расходы на НИОКР, коммерческие расходы на НИОКР, количество патентов, количество патентов high tech, доля инновационных компаний в промышленности, доля инновационных компаний в сфере услуг, стоимость инноваций в промышленности, стоимость инноваций в сфере услуг, объем продаж новых товаров промышленных компаний, ВВП на душу населения. В результате с помощью кластерного анализа среди 15 европейских регионов выделены 6 групп: 2 группы high tech, по 3 региона в каждой; 4 других с большим числом регионов, расположенных близко к среднему по ЕС или ниже среднего [31].
- В основу типологии Vujin и Legendijk были положены показатели уровня и различия: ВВП на душу населения, ВВП на одного занятого, доля рабочей силы с высшим образованием, студенты вузов, расходы на НИОКР, доля занятых в промышленности high tech, доля занятых в услугах high tech, доля занятых в обучении на протяжении всей жизни, количество патентов. Используя факторный и кластерный анализ, авторы среди 15 европейских регионов выделили 6 групп: с очень сильными диверсифицированными-

ми позициями, с сильными позициями в интеллектуальных услугах, со значительным ростом в интеллектуальных услугах, с сильными позициями в секторах high tech, со значительным ростом в секторах high tech, отстающие [32].

- Типология Muller и Nauwelaers предполагает использовать 25 показателей, распределенных по 4 группам: создание инноваций, поглощение инноваций, диффузия инноваций, спрос на инновации и управление. В результате использования ими двойного факторного анализа на основе данных по 12 европейским странам были выделены 5 групп: столицы, с потенциалом роста третичного сектора, квалифицированные производственные платформы, с промышленными проблемами, аграрные отстающие [33].
- Еще одна типология с применением факторного и кластерного анализа была предложена Martinez-Pellitero, который выделил 10 категорий регионов, сгруппированных в три: выделяющиеся (положительно по некоторым из факторов), средние и наименее развитые. Для этого автор использовал 29 показателей, классифицированных на 6 групп: национальная среда, региональная среда, инновационные компании, университеты, государственное управление и спрос [34].

Надо отметить, что основной недостаток практически всех имеющихся типологий заключается в том, что в них никак не оцениваются взаимодействия внутри основных компонентов систем РИС, в то время как они являются решающими для эффективности ее деятельности [35]. По мнению ряда европейских исследователей, первой базой данных, хотя бы в минимальной степени отражающих связи внутри РИС, является база данных Community Innovation Survey [8].

Для того чтобы исправить данный недостаток предыдущих методик, рядом зарубежных исследователей (М. Навваро, Х. Гибайя, Б. Бильбао-Осорио, Р. Агуадо) была разработана еще одна методика типологии РИС, которая охватывает 186 регионов ЕС-25 и включает в себя 20 аналитических показателей из базы данных REGUE, а также так называемый индекс периферийности, предложенный Schurmann и Talaat [36]. Все параметры исследования отбирались с позиций отображения ими способности регионов генерировать и усваивать знания, а также преобразовывать научные исследования и разработки в инновационное развитие и экономический рост.

Рассмотрим несколько более подробно данную методику. Первые 10 показателей отобраны для характеристики социально-экономического региона в целом: доход на душу населения (по ППС), уровень занятости (%), производительность (по ППС), натуральный логарифм плотности населения (чел. на км²), доля занятых в первичном секторе (%), индекс периферийности, доля занятых в промышленности (%), доля занятых в финансовой сфере и бизнес-услугах (%), доля занятых в средне- и высокотехнологичном производстве, доля занятых в сфере услуг high tech.

Плотность населения была взята авторами для отражения влияния агломерационного эффекта, а введение в состав показателей индекса периферийности обосновывается тем, что близость региона к рынкам и технологически развитым территориям обеспечивает расширение и внешнюю экономию [37]. Во всех других рассмотренных выше методиках типологизации данный индикатор не принимался во внимание.

Далее, следующие 4 показателя отражают поглощающие способности региона в сфере знаний и технологий: образовательный уровень молодежи (%), население в возрасте 25–64 с высшим образованием (%), население в возрасте 25–64, обучающееся всю жизнь (%), трудовые ресурсы в науке и технике (%). Они в целом повторяют параметры, используемые в исследовании the European Innovation Scoreboard 2006.

Следующая группа показателей отражает, по мнению авторов, показатели генерирования знаний. К ним относятся: общие расходы на НИОКР (% от ВВП); государственные расходы на НИОКР (% от ВВП); университетские расходы на НИОКР (% от ВВП); расходы бизнеса на НИОКР (% от ВВП); расходы на НИОКР на 1 человека, задействованного в НИОКР; количество патен-

тов ЕПБ/ЕРО (млн чел.); количество высокотехнологичных патентов ЕПБ (млн чел.). Как видно, в данной методике отдельно учитываются расходы разных субъектов инновационного процесса на НИОКР. Это связано с тем, что, по мнению многих исследователей инновационной тематики, государственные НИОКР играют решающую роль в стимулировании инновационной деятельности малых и средних предприятий в динамичной среде [38–40].

В результате проведенной типологизации среди европейских стран было выделено 7 групп регионов:

- 1) реструктуризирующиеся промышленные регионы с существенными слабыми сторонами;
- 2) регионы с низким уровнем развития;
- 3) регионы со средним уровнем развития;
- 4) лидирующие регионы с промышленной специализацией;
- 5) инновационные регионы с высоким уровнем развития;
- 6) столичные регионы со специализацией на услугах с высокой добавленной стоимостью;
- 7) инновационные столичные регионы, специализирующиеся на услугах с высокой добавленной стоимостью [8].

Данная типологизация позволила авторам разработать целый ряд рекомендаций по государственной политике в отношении каждого типа регионов.

Заключение / Conclusion. Независимо от типа региона и методов типологизации инновационных регионов, государственные и региональные органы власти всегда в большей или меньшей степени влияют на создание и развитие объектов инновационной инфраструктуры, что подчеркивает важность этих объектов для национальных и региональных инновационных систем. Изучение лучших мировых практик управления инфраструктурой инновационного развития регионов позволит более обоснованно и в соответствии с основными научными тенденциями в изучении инфраструктуры региональных инновационных систем подойти к типологизации российских регионов и управлению их региональной инновационной инфраструктурой.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Чистякова Н. О. Анализ мирового опыта функционирования и развития объектов инновационной инфраструктуры // Известия Томского политехнического университета. 2007. Т. 311. № 6. С. 76–81.
2. Cooke P. Introduction: origins of the concept // Braczyk H. J. et al. Regional Innovation Systems. The role of governances in a globalized world. London: UCL Press, 1998. Pp. 2–25
3. Asheim B. Sistemas regionales de innovación bases de conocimiento diferenciadas: un marco teórico analítico // Buesa M. and Heijs J. (coord.) Sistemas regionales de innovación: nuevas formas de análisis y medición. Madrid: Fundación de las Cajas de Ahorros, 2007. Pp. 65–89.
4. Storper M., Scott A. The Wealth of Regions // Futures. 1995. 27 (5). Pp. 505–526.
5. Asheim B. T., Coenen L., Svensson-Henning M. Nordic SMEs and Regional Innovation Systems – Final Report // Nordic Industrial Fund. Oslo, 2003 (<http://www.nordicinnovation.net>).
6. Coenen L., Moodysson J., Asheim B. T. Nodes, networks and proximities: on the knowledge dynamics of the medicon valley biotech cluster // European Planning Studies. 2004. 12 (7). Pp. 1003–1018.
7. Tödtling F. and Trippl M. One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach // Research Policy. 2005. No 34. Pp. 1203–1219.
8. Синергия пространства: региональные инновационные системы, кластеры и перетоки знания / отв. ред. А.Н. Пилясов. Смоленск: Ойкумена, 2012. 760 с.
9. Asheim B. and Gertler M. The Geography of Innovation. Regional Innovation Systems / J. Fagerberg et al. (eds.) // The Oxford Handbook of Innovation. Oxford: Oxford University Press, 2005. Pp. 291–317
10. Oinas P., Malecki E. The evolution of technologies in time and space: from national and regional to spatial innovation systems // International Regional Science Review. 2002. 25(1). Pp. 102–131.
11. Scott A. From Silicon Valley to Hollywood: The multimedia industry in California // Braczyk H., Cooke P. Heidenreich M. (Eds.) / Regional Innovation Systems. London: UCL Press, 1997.

12. North D. Institutions and economic performance // Maki U., Gustafsson B., Knudsen C. (Eds.) *Rationality, Institutions and Economic Methodology*. London: Routledge, 1993.
13. Cooke P., Morgan K. *The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation*. Oxford: Oxford Univ. Press, 1998
14. Zysman J. *Governments, Markets and Growth – Financial Systems and the Politics of Industrial Change*. Oxford: Martin Robertson, 1983.
15. Oinas P. and E. J. Malecki *Spatial innovation systems // Making connections: Technological learning and regional economic change*. 1999. Pp. 7–33.
16. Aldershot UK: Ashgate; Nooteboom B. *Interfirm alliances*. London: Routledge, 1999.
17. Nooteboom B. *Learning and innovation in organizations and economies*. Oxford, UK: Oxford University Press, 2000.
18. Tushman M. L., Anderson P. C. and O'Reilly C. *Technology cycles, innovation streams and ambidextrous organizations: Organization renewal through innovation streams and strategic change // Managing strategic innovation and change / ed. by M. L. Tushman and P. C. Anderson*, New York: Oxford University Press, 1997. Pp. 3–23.
19. BMBF. *Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands // Zusammenfassender Endbericht*. Bonn, Germany, 2000.
20. Beise M. and Stahl H. *Public research and industrial innovations in Germany // Research Policy* 1999. 28. Pp. 397–422.
21. Brouwer E., Budil-Nadvornikova H. and Kleinknecht A. *Are urban agglomerations a better breeding place for product innovation? An analysis of new product announcements*. *Regional Studies* 1999. 33. Pp. 541–549.
22. Varga A. *University research and regional innovation: A spatial econometric analysis of academic technology transfers*. Boston: Kluwer, 1998.
23. Anselin L., Varga A. and Acs Z. *Local geographic spillovers between university research and high technology innovations // Journal of Urban Economics*. 1997. 42. Pp. 422–448.
24. Audretsch D. B. and Feldman M. P. *Innovation in cities: Science-based diversity, specialization and localized competition // European Economic Review*. 1999. 43. Pp. 409–429.
25. Suarez-Villa L. and Fischer M. M. *Technology, organization and export-driven research and development in Austria's electronics industry // Regional Studies*. 1995. 29. Pp. 19–42.
26. Howells J. *Filter-down theory: Location and technology in the UK pharmaceutical industry // Environment and Planning A*. 1983. 15. Pp. 147–164.
27. Ewers H. J. and Wettmann R. *Innovation-oriented regional policy // Regional Studies* 1980. 14. Pp. 161–179.
28. Koschatzky K. *The Regionalization of Innovation Policy: New Options for Regional Change? // Rethinking Regional Innovation and Change: Path Dependency or Regional Breakthrough?* 2005. P. 300.
29. Clarysse B. and Muldur U. *Regional cohesion in Europe? An analysis of how EU public RTD support influences the techno-economic regional landscape // European Commission, Directorate General for Science, Research and Development, Working Papers*. 1999. No. 1. January.
30. Ecotec. *The Territorial Impact of EU Research and Development Policies*. ESPON 2.1.2. 2005
31. Hollanders H. *European Regional Innovation Scoreboard (2006 RIS) // European Trend Chart on Innovation*. 2007
32. Bruijn P. and Legendijk A. *Regional Innovation Systems in the Lisbon Strategy // European Planning Studies*. 2005. Vol. 13. No. 8. Pp. 1153–1172.
33. Muller E. and Nauwelaers C. *Enlarging the ERA: identifying priorities for regional policy focusing on research and technological development in the New Members States and Candidate Countries // Final report COP6-CT.2004.00001*. 2005
34. Martínez-Pellitero M. *Los sistemas regionales de innovación en Europa: tipología y eficiencia // M. Buesa y J. Heijs (coord.) Sistemas regionales de innovación: nuevas formas de análisis y medición*. Madrid: Fundación de las Cajas de Ahorros, 2007. Pp. 215–256
35. Fritz M. *Measuring the Quality of Regional Innovation Systems: A Knowledge Production Function Approach // International Regional Science Review*. 2002. No. 25. Pp. 86–101.
36. Schurmann C. and Talaat A. *Towards a European Peripherality Index. Final Report*. 2000. Mimeo. URL: <http://www.raumplanung.unidortmund.de/irpud/fileadmin/irpud/content/documents/publications/ber53.pdf>.

37. Crescenzi R., Rodríguez-Pose A. and Storper M. The territorial dynamics of innovation: a Europe-United States comparative analysis // *Journal of Economic Geography*. 2007. No. 7. Pp. 673–709.
38. Audretsch D. B. *Innovation and industry evolution*. Cambridge MA: MIT Press, 1995.
39. Audretsch D. B., and Vivarelli M. (). Firms size and R&D spillovers: Evidence from Italy // *Small Business Economics*. 1996. 8. Pp. 249–258.
40. Rodríguez-Pose A. Technology, spillovers and growth in lagging regions in Europe // *Forthcoming in Technology policy and regional integration* / ed. by A. Bartzokas. London: Routledge, 1999.

REFERENSES AND INTERNET RESOURCES

1. Chistyakova N. O. Analiz mirovogo opyta funkcionirovaniya i razvitiya ob"ektov innovacionnoj infrastruktury // *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta*. 2007. T. 311. № 6. S. 76–81.
2. Cooke P. Introduction: origins of the concept // Braczyk H. J. et al. *Regional Innovation Systems. The role of governances in a globalized world*. London: UCL Press, 1998. Pp. 2–25
3. Asheim B. Sistemas regionales de innovación y bases de conocimiento diferenciadas: un marco teórico analítico // Buesa M. and Heijs J. (coord.) *Sistemas regionales de innovación: nuevas formas de análisis y medición*. Madrid: Fundación de las Cajas de Ahorros, 2007. Pp. 65–89.
4. Storper M., Scott A. The Wealth of Regions // *Futures*. 1995. 27 (5). Pp. 505–526.
5. Asheim B. T., Coenen L., Svensson-Henning M. Nordic SMEs and Regional Innovation Systems – Final Report // *Nordic Industrial Fund*. Oslo, 2003 (<http://www.nordicinnovation.net>).
6. Coenen L., Moodysson J., Asheim B. T. Nodes, networks and proximities: on the knowledge dynamics of the medicon valley biotech cluster // *European Planning Studies*. 2004. 12 (7). Pp. 1003–1018.
7. Tödtling F. and Trippl M. One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach // *Research Policy*. 2005. No 34. Pp. 1203–1219.
8. Sinergiya prostranstva: regional'nye innovacionnye sistemy, klasteri i peretoki znaniya / otv. red. A. N. Pilyasov. Smolensk: Ojkumena, 2012. 760 s.
9. Asheim B. and Gertler M. The Geography of Innovation. Regional Innovation Systems / J. Fagerberg et al. (eds.) // *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, 2005. Pp. 291–317
10. Oinas P., Malecki E. The evolution of technologies in time and space: from national and regional to spatial innovation systems // *International Regional Science Review*. 2002. 25(1). Pp. 102–131.
11. Scott A. From Silicon Valley to Hollywood: The multimedia industry in California // Braczyk H., Cooke P. Heidenreich M. (Eds.) / *Regional Innovation Systems*. London: UCL Press, 1997.
12. North D. Institutions and economic performance // Maki U., Gustafsson B., Knudsen C. (Eds.) *Rationality, Institutions and Economic Methodology*. London: Routledge, 1993.
13. Cooke P., Morgan K. *The Associational Economy: Firms, Regions and Innovation*. Oxford: Oxford Univ. Press, 1998
14. Zysman J. *Governments, Markets and Growth – Financial Systems and the Politics of Industrial Change*. Oxford: Martin Robertson, 1983.
15. Oinas P. and E. J. Malecki Spatial innovation systems // *Making connections: Technological learning and regional economic change*. 1999. Pp. 7–33.
16. Aldershot UK: Ashgate; Nooteboom B. *Interfirm alliances*. London: Routledge, 1999.
17. Nooteboom B. *Learning and innovation in organizations and economies*. Oxford, UK: Oxford University Press, 2000.
18. Tushman M. L., Anderson P. C. and O'Reilly C. Technology cycles, innovation streams and ambidextrous organizations: Organization renewal through innovation streams and strategic change // *Managing strategic innovation and change* / ed. by M. L. Tushman and P. C. Anderson, New York: Oxford University Press, 1997. Pp. 3–23.
19. BMBF. *Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands // Zusammenfassender Endbericht*. Bonn, Germany, 2000.
20. Beise M. and Stahl H. Public research and industrial innovations in Germany // *Research Policy* 1999. 28. Pp. 397–422.
21. Brouwer E., Budil-Nadvornikova H. and Kleinknecht A. Are urban agglomerations a better breeding place for product innovation? An analysis of new product announcements. *Regional Studies* 1999. 33. Pp. 541–549.

22. Varga A. University research and regional innovation: A spatial econometric analysis of academic technology transfers. Boston: Kluwer, 1998.
23. Anselin L., Varga A. and Acs Z. Local geographic spillovers between university research and high technology innovations // Journal of Urban Economics. 1997. 42. Pp. 422–448.
24. Audretsch D. B. and Feldman M. P. Innovation in cities: Science-based diversity, specialization and localized competition // European Economic Review. 1999. 43. Pp. 409–429.
25. Suarez-Villa L. and Fischer M. M. Technology, organization and export-driven research and development in Austria's electronics industry // Regional Studies. 1995. 29. Pp. 19–42.
26. Howells J. Filter-down theory: Location and technology in the UK pharmaceutical industry // Environment and Planning A. 1983. 15. Pp. 147–164.
27. Ewers H. J. and Wettmann R. Innovation-oriented regional policy // Regional Studies 1980. 14. Pp. 161–179.
28. Koschatzky K. The Regionalization of Innovation Policy: New Options for Regional Change? // Rethinking Regional Innovation and Change: Path Dependency or Regional Breakthrough? 2005. P. 300.
29. Clarysse B. and Muldur U. Regional cohesion in Europe? An analysis of how EU public RTD support influences the techno-economic regional landscape // European Commission, Directorate General for Science, Research and Development, Working Papers. 1999. No. 1. January.
30. Ecotec. The Territorial Impact of EU Research and Development Policies. ESPON 2.1.2. 2005
31. Hollanders H. European Regional Innovation Scoreboard (2006 RIS) // European Trend Chart on Innovation. 2007
32. Bruijn P. and Lagendijk A. Regional Innovation Systems in the Lisbon Strategy // European Planning Studies. 2005. Vol. 13. No. 8. Pp. 1153–1172.
33. Muller E. and Nauwelaers C. Enlarging the ERA: identifying priorities for regional policy focusing on research and technological development in the New Members States and Candidate Countries // Final report COP 6-CT. 2004. 00001. 2005
34. Martínez-Pellitero M. Los sistemas regionales de innovación en Europa: tipología y eficiencia // M. Buesa y J. Heijs (coord.) Sistemas regionales de innovación: nuevas formas de análisis y medición. Madrid: Fundación de las Cajas de Ahorros, 2007. Pp. 215–256
35. Fritz M. Measuring the Quality of Regional Innovation Systems: A Knowledge Production Function Approach // International Regional Science Review. 2002. No. 25. Pp. 86–101.
36. Schurmann C. and Talaat A. Towards a European Peripherality Index. Final Report. 2000. Mimeo. URL: <http://www.raumplanung.unidortmund.de/irpud/fileadmin/irpud/content/documents/publications/ber53.pdf>.
37. Crescenzi R., Rodríguez-Pose A. and Storper M. The territorial dynamics of innovation: a Europe-United States comparative analysis // Journal of Economic Geography. 2007. No. 7. Pp. 673–709.
38. Audretsch D. B. Innovation and industry evolution. Cambridge MA: MIT Press, 1995.
39. Audretsch D. B., and Vivarelli M. (). Firms size and R&D spillovers: Evidence from Italy // Small Business Economics. 1996. 8. Pp. 249–258.
40. Rodriguez-Pose A. Technology, spillovers and growth in lagging regions in Europe // Forthcoming in Technology policy and regional integration / ed. by A. Bartzokas. London: Routledge, 1999.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Новикова Ирина Владимировна, доктор социологических наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: Iren-n@rambler.ru

Рудич Славко Бранкович, кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: slawko.ruditch@yandex.ru

INFORMATIONS ABOUT AUTHORS

Novikova Irina, Doctor of Social Sciences, Professor, Professor department of state and municipal management, North-Caucasian Federal University. E-mail: Iren-n@rambler.ru

Rudic Slavko, Candidate of Economic, Sciences Associate Professor of the Department of State and Municipal management, North-Caucasian Federal University». E-mail: slawko.ruditch@yandex.ru

УДК 339.138: 004.738.5

Пенькова Инесса Вячеславовна, Глазкова Ирина Юрьевна

АЛГОРИТМ RACE: МОДЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-МАРКЕТИНГА

В статье поставлена цель выявить особенности RACE-модели как модельной платформы для оптимизации эффективности онлайн-маркетинга. Достижение этой цели потребовало решения двух задач. Во-первых, рассмотрены предпосылки появления и проанализированы отличительные ключевые элементы пошагового алгоритма RACE-модели. Во-вторых, выявлены особенности последовательности реализации стратегии интернет-маркетинга компании на основе RACE-модели. RACE-модель является основой планирования, охватывающей все точки соприкосновения с клиентами, и использует критическое мышление для разработки индивидуального гибкого и стратегического подхода к уникальным потребностям бизнеса. Отличительными ключевыми элементами алгоритма RACE можно считать его пошаговую реализацию, включающую охват (Reach), действие (Act), конвертацию (Convert) и вовлечение (Engage). Особенности последовательности реализации стратегии интернет-маркетинга компании на основе RACE-модели заключаются в том, что она разработана для создания планов действий с использованием интегрированных коммуникаций и направлена на привлечение и убеждение клиентов, основываясь на понимании их потребностей и аналитике. При ее внедрении обобщаются ключевые положения стратегического плана.

Ключевые слова: RACE-модель, интернет-маркетинг, эффективность бизнеса, аналитика, стратегия, планирование.

Inessa Penkova, Irina Glazkova

RACE ALGORITHM: ONLINE-MARKETING MODEL PLATFORM

The article is aimed at revealing the features of the RACE-model as a model platform for optimizing the online marketing effectiveness. Achieving this goal requires solving two tasks. Firstly, the prerequisites for the appearance and analysis of the distinctive key elements of the step-by-step algorithm of the RACE model are considered. Secondly, the features of the of the company's Internet marketing strategy implementation sequence basing on the RACE-model are revealed. The RACE model is the source for planning, covering all contacts with customers and using critical thinking to develop an individual, flexible and strategic approach to the special needs of the business. The distinctive key elements of the RACE algorithm can be covered with its progressive implementation, which includes Reach, Act, Convert and Engage. The peculiarities of the company's Internet marketing strategy implementation based on the RACE-model are the following. It is designed to create the action plans using integrated communications and it is aimed at attracting and convincing customers basing on understanding their needs and analytics. The key concepts of the strategic plan are summarized during its implementation.

Key words: RACE-model, Internet marketing, business efficiency, analytics, strategy, planning.

Введение / Introduction. Интернет-маркетинг на сегодняшний день крайне востребован. Это связано с тем, что виртуальная среда стала инструментом для ведения бизнеса. Компании стремятся обеспечить присутствие в сети, использовать методы, которые открывает глобальная сеть и делает их в равной степени доступными как для крупного, так и для малого бизнеса. Границы офлайн- и онлайн-маркетинга стираются, поскольку эти сферы дополняют друг друга и формируют единое целое.

Успех бизнеса в Интернете зависит от того, как компания будет вести себя в среде Интернет, какие действия будет предпринимать и какие инструменты использовать, всё это должна определять стратегия интернет-маркетинга.

Современный интернет-маркетинг насчитывает множество рекламных методик и инструментов: контекстная реклама, баннерная реклама, SEO, email-рассылки, SMM. Задача стратегии интернет-маркетинга заключается в отборе наиболее эффективных каналов для бизнеса, их координации

для совместного достижения синергетического эффекта и непрерывном контроле процесса с учетом промежуточных результатов и изменяющихся условий. Стратегическое планирование продвижения компании и ее товаров и услуг в виртуальной среде осуществляется с применением широкого разнообразия соответствующих моделей, требующих дополнительного рассмотрения и анализа. Одной из наиболее популярных в современном электронном бизнесе моделей интернет-маркетинга представляется RACE-алгоритм, о котором и пойдет речь в данной статье.

Таким образом, целью статьи ставится выявление особенностей RACE-модели как модельной платформы для оптимизации эффективности онлайн-маркетинга.

Достижение поставленной цели потребовало решения соответствующих задач:

- рассмотрение предпосылок появления и анализ отличительных ключевых элементов пошагового алгоритма RACE-модели;
- выявление особенностей последовательности реализации стратегии интернет-маркетинга компании на основе RACE-модели.

Материалы и методы / Materials and methods. При проведении исследования были применены методы сравнительного и стратегического анализа и экономического моделирования применительно к использованным материалам относительно использования рассматриваемой модели интернет-маркетинга, среди которых: монографические исследования, научные публикации, аналитические доклады, статистические данные, материалы законодательных и правоустанавливающих документов.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Для того чтобы понять, какие маркетинговые методы целесообразно задействовать, как их эффективно планировать и измерять их результативность, в 2006 году старшим планировщиком компании Satama (теперь Trainers' House) К. Бланком была создана модель под названием REAN. Эта аббревиатура обозначает: Reach – достижение, Engage – вовлечение, Activate – активация и Nurture – обучение [1, с. 26]. Причина, по которой следует использовать REAN, состоит в том, что важно визуализировать то, что измеряется. Все ключевые показатели эффективности и результативности должны относиться, по крайней мере, к одному из четырех измерений [2].

REAN влияет на любой бизнес-сайт. Сайт нацелен на привлечение потенциальных клиентов, затем происходит взаимодействие сайта с клиентами, активация клиентов и, в конце концов, поощрение к возвращению. Четыре фактора модели определяются следующим образом:

Reach – охват источников и методов, чтобы привлечь людей к предложению. Включает повышение осведомленности целевой аудитории;

Engage – привлечение – процесс, предшествующий действию, которое помогает потенциальному клиенту прийти к решению;

Activate – активация означает, что человек выбрал предпочтительное действие. Типичный пример: лицо, приобретающее продукт, оформило подписку или зарегистрировалось;

Nurture – «обучение», описывает метод удержания и повторного привлечения потребителей. Потребителем является лицо, которое уже предприняло хотя бы одно предпочтительное действие.

В свою очередь, RACE становится основой планирования, охватывает все точки соприкосновения с клиентами и использует критическое мышление для разработки индивидуального, гибкого и стратегического подхода к уникальным потребностям бизнеса.

В структуре KPI следует четко различать оценку приобретения, преобразования и удержания клиентов для отчетности и анализа эффективности маркетинговой деятельности для ответственных лиц в каждой области [3, с. 13]. Необходимо также определять различные классы показателей: от оперативных до стратегических. Дэйв Чаффи разработал систему RACE для удовлетворения этих потребностей. RACE представляет собой эволюцию среды REAN для веб-аналитиков, популяризированной С. Джексоном. Обе модели выделяют конверсионные операции

в генерирование потенциальных клиентов или взаимодействие с онлайн-присутствием, а затем преобразование в продажу. Таким образом, структура полезна для маркетинговых мероприятий, при которых генерирование потенциальных клиентов и переход на продажу могут быть затянuty, как, например, в случае страхования или многих услуг в секторе B2B.

Модель RACE (табл. 1.) состоит из четырех шагов, призванных помочь брендам привлечь своих клиентов на протяжении всего жизненного цикла клиента [4, с. 42].

Таблица 1

RACE-анализ

Общий показатель посещений или с разбивкой по каналам	Охват аудитории	Поощрительные действия	Конвертация в продажи	Привлечение и удержание клиентов
Отслеживание показателей	Уникальные посетители	Объём онлайн-возможностей привлечения покупателей	Объём онлайн-продаж	Качество списка адресов электронной почты. Качество ответа на электронную почту
	Новые посетители			
	Посещения	Объём офлайн-возможностей привлечения покупателей	Объём офлайн-продаж	Транзакции
Факторы производительности (диагностика)	Доля аудитории по сравнению с конкурентами	Показатели отказов и длительности	Коэффициент конверсии для продажи	Активный процент клиентов (активные сайт и электронная почта)
	Доля поиска	Макрокоэффициент конверсии к возможностям и эффективность микро-преобразования	Коэффициент конверсии по электронной почте	Активные социальные подписчики
	Бренд / прямые посещения			Коэффициент конверсии вернувшихся клиентов
Ориентированные на клиента KPI	Цена за клик и за продажу	Альтернативная стоимость клиента	Стоимость одной продажи	Жизненный цикл клиента
	Анализ чувствительности клиентов	Удовлетворенность клиентов	Удовлетворенность клиентов	Индекс лояльности клиентов
	Узнаваемость бренда			Продукция на одного клиента
Бизнес-значение KPI	Доля аудитории (собственные медиа)	Ценность цели за посещение	Доход за одно посещение	Сохранение и увеличение объема продаж
	Доля голоса	Онлайн запросы о продукции	Выручка и прибыль от продаж в Интернете	Доход на одного активного клиента

Источник: составлено авторами по материалам [4, с. 43]

RACE охватывает все основные меры, которые необходимо учитывать на протяжении всего жизненного цикла клиента (в столбцах) и на разных уровнях отчетности в зависимости от того, кто оценивает эффективность (в строках).

Рассмотрим шаги RACE-модели подробнее.

Шаг 1 – охват (Reach): охват означает повышение осведомленности о бренде, его продуктах и услугах на других веб-сайтах и в офлайн-медиа для создания трафика.

Шаг 2 – действие (Act): касается убеждения посетителей сайта или потенциальных клиентов сделать следующий шаг взаимодействия после того, как они перешли на сайт или страницу в социальной сети. Речь идет о привлечении аудитории через релевантный, привлекательный контент и четкие пути навигации.

Шаг 3 – конвертация (Convert). Конверсия осуществляется, когда посетитель обязуется формировать отношения, которые будут создавать коммерческую ценность для бизнеса. Конверсия – это маркетинговые цели или результаты, такие как привлечение потенциальных клиентов или продажа, произведенная онлайн или офлайн.

Шаг 4 – вовлечение (Engage): построение взаимоотношений с клиентами с течением времени для удержания посредством таких мероприятий, как электронная рассылка и маркетинг в социальных сетях.

Система планирования RACE разработана для создания планов действий с использованием интегрированных коммуникаций, чтобы привлекать и убеждать клиентов, основываясь на понимании их потребностей и аналитике.

Как правило, при внедрении рассматриваемой модели используют таблицу (табл. 2) для обобщения ключевых положений плана:

- возможность: характеризует количественные цели SMART (Specific – конкретный, Measurable – измеримый, Achievable – достижимый, Relevant – значимый, Time bound – ограниченный во времени), основанные на аналитике и рыночной информации [5, с. 21]. Здесь указываются предположения и то, что информирует о целях;
- стратегия: сосредоточение ресурсов и инвестиций на достижение целей;
- действие: управление задачами для реализации стратегии.

Таблица 2

Обобщение ключевых позиций плана

RACE	Возможности	Стратегии	Действия
1. План			
2. Охват			
3. Действие			
4. Конвертация			
5. Вовлечение			

Источник: составлено авторами по материалам [6]

Объединив деятельность и ключевые показатели эффективности на каждом этапе, можно построить маркетинговую воронку (рисунок).



Рис. Маркетинговая воронка
 Источник: составлено авторами по материалам [7]

Рассмотрим последовательность реализации стратегии на основе RACE-модели.

1. План (создание стратегии электронного маркетинга)

Возможности:

- обзор текущей деятельности;
- отзывы клиентов;
- сравнительный анализ конкурентов;
- анализ влияния посредников;
- выбор маркетинговых целей и создание панелей мониторинга эффективности.

Стратегия:

- выбор целевых сегментов рынка и подходов к таргетингу;
- определение позиционирования бренда и интеграции с традиционными каналами;
- обзор маркетинг-микс.

Действие:

- создание плана приобретения клиента;
- создание взаимодействия бренда, планов контента и кампаний;
- создание плана оптимизации продаж;
- создание плана лояльности для привлечения клиентов.

Система планирования SOSTAC (разработана П. Смитом в 1999 г.) даёт отличную основу для бизнес-планирования или планирования маркетинга, поскольку она проста и логична, поэтому легко запомнить и объяснить планы коллегам или агентствам [8]. Каждую часть RACE можно разделить подобным образом.

2. Достижение (расширение аудитории в Интернете).

Возможности:

- определение панели мониторинга для эффективности оценки текущих цифровых медиа в аналитике;
- обзор текущего использования цифровых медиа;
- установка цели VQVC (объем, качество, стоимость, стоимость).

Стратегия:

- определить ключевые сообщения бренда для аудитории;
- выбор подходящих подходов к таргетингу;
- разработка маркетингового подхода к контенту;
- определение интеграции каналов;
- создание медиаплана и обоснование инвестиций в медиамикс.

Действие:

- оптимизация SEO;
- оптимизация релевантности страниц;
- оценка возможностей медийной рекламы;
- обзор релевантности партнерского маркетинга;
- оптимизация SMM.

Поисковый маркетинг и маркетинг в социальных сетях являются наиболее важными каналами для роста аудитории с минимальными затратами.

3. Действие (поощрять взаимодействие брендов и лиды).

Возможности:

- обзор перемещений клиентов по сайту в зависимости от используемого устройства;
- обзор взаимодействия с социальными сетями и мобильным маркетингом;
- определение целей для измерения и анализа взаимодействия с клиентами.

Стратегия:

- определение личности клиента;
- определение плана контент-маркетинга;
- создание плана присутствия в социальных сетях и платформах мобильного маркетинга.

Действие:

- создать план кампании и план охвата;
- создание контента, включая видеоматериалы;
- создание целевых страниц (лэндинги).

4. Конвертация (увеличение продаж за счёт оптимизации)

Возможности:

- создание и обзор конверсионной воронки сайта и пути к покупке;
- просмотр многоканальных взаимодействий;
- анализ отзывов клиентов.

Стратегия:

- определение подхода к оптимизации показателя конверсии (CRO);
- определение того, как ключевые онлайн-коммуникации (поиск, электронная почта, социальные сети и мобильные устройства) стимулируют продажи;
- определение путей для онлайн-покупки.

Действие:

- оптимизация продаж электронной коммерции на основе аналитики;
- внедрение CRO посредством плана тестирования;
- внедрить программу взаимодействия по электронной почте.

5. Вовлечение (создание потребительской лояльности и пропаганда).

Возможности:

- проверка лояльности клиентов с использованием анализа RFM (Recency Frequency Monetary – давность, частота, деньги);
- анализ причин удовлетворенности клиентов;
- анализ эффективности взаимодействия с клиентами.

Стратегия:

- создание плана взаимодействия с клиентами;
- создание плана персонализации и мерчендайзинга в Интернете;
- создание плана контактов с клиентами (маркетинг по электронной почте и маркетинг в социальных сетях).

Действие:

- внедрение или уточнение процесса персонализации на сайте;
- внедрение или уточнение персонализированных электронных писем;
- управление кампаниями в социальных сетях и электронной почте для привлечения клиентов и защиты интересов.

Описанный алгоритм разработки маркетинга в Интернете основывается на аналитике данных компании, с его помощью можно определить реальную ситуацию, сложившуюся в компании и установить пути улучшения в будущем. Это основной метод для аргументации введения инвестиций в интернет-маркетинг и достижения успеха.

Заключение / Conclusion. В процессе решения поставленных задач проведенное исследование дало возможность сформулировать определенные выводы.

1. RACE есть эволюция среды REAN для веб-аналитиков, представленной в 2006 году и позже популяризированной С. Джексоном. Обе модели выделяют конверсионные операции в генерирование потенциальных клиентов или взаимодействие с онлайн-присутствием, а затем преобразование в продажу. RACE-модель является основой планирования, охватывающей все точки соприкосновения с клиентами, и использует критическое мышление для разработки индивидуального, гибкого и стратегического подхода к уникальным потребностям бизнеса.

Отличительными ключевыми элементами алгоритма RACE можно считать его пошаговую реализацию, включающую: охват (Reach), действие (Act), конвертацию (Convert) и вовлечение (Engage).

2. Особенности последовательности реализации стратегии интернет-маркетинга компании на основе RACE-модели заключаются в том, что она, будучи разработанной для создания планов действий с использованием интегрированных коммуникаций, направлена на привлечение и убеждение клиентов, основываясь на понимании их потребностей и аналитике. При ее внедрении обобщаются ключевые положения стратегического плана: возможность, характеризующая количественные цели SMART, основанные на аналитике и рыночной информации; стратегия, оценивающая сосредоточенные ресурсы и распределяющая инвестиции для достижения целей; действие как этап практической реализации и управления.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Jackson S. Cult of Analytics. Driving Online Marketing Strategies Using Web Analytics. Oxford: Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier, 2009. 264 p.
2. Reach, Engage, Activate, Nurture: The REAN Analytics Framework Explained – 2014. [Электронный ресурс]. URL: <https://quru-analytics.com/the-r-e-a-n-model-explained>
3. Яковлев А., Довжиков А. Веб-аналитика: основы, секреты, трюки. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. 272 с.
4. Chaffey D., Patron M. From Web Analytics to Digital Marketing Optimization: Increasing the Commercial Value of Digital Analytics // Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice. 2012. Vol. 14. № 1. Pp. 30–45.
5. Performance-маркетинг: Заставьте Интернет работать на вас / Г. В. Загребельный и др. // Электронное издание. ООО «Интернет-маркетинг». 2016. 270 с. URL: <https://www.ingate.ru>
6. Chaffey D. The RACE Digital Marketing Planning Framework [Электронный ресурс]. URL: <http://www.smartinsights.com/digital-marketing-strategy/race-a-practical-framework-to-improve-your-digital-marketing/>

7. A Practical Guide to Using Smart Insights RACE Planning to Create a Multichannel Strategy [Электронный ресурс]. URL: <http://www.smartinsights.com>
8. Пенькова И. В., Кислинг Э. С. Планирование интернет-маркетинга на основе модели SOSTAC // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: сборник трудов Юбилейной XV Международ. науч.-практ. конф. Гурзуф: ИП Бровко А. А., 2016. С. 227–228.

REFERENSES AND INTERNET RESOURCES

1. Jackson S. Cult of Analytics. Driving Online Marketing Strategies Using Web Analytics. Oxford: Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier, 2009. 264 p.
2. Reach, Engage, Activate, Nurture: The REAN Analytics Framework Explained – 2014. [Online resource]. URL: <https://quru-analytics.com/the-r-e-a-n-model-explained>
3. Jakovlev A., Dovzhikov A. Веб-аналитика: основы, секреты, трюки. СПб.: BHV-Peterburg, 2010. 272 s.
4. Chaffey D., Patron M. From Web Analytics to Digital Marketing Optimization: Increasing the Commercial Value of Digital Analytics // Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice. 2012. Vol. 14. № 1. Pp. 30–45.
5. Performance-marketing: Zastav'te internet rabotat' na vas / G. V. Zagrebel'nyj i dr. // Elektronnoe izdanie. ООО «Internet-marketing». 2016. 270 s. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.ingate.ru>
6. Chaffey D. The RACE Digital Marketing Planning Framework [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.smartinsights.com/digital-marketing-strategy/race-a-practical-framework-to-improve-your-digital-marketing/>
7. A Practical Guide to Using Smart Insights RACE Planning to Create a Multichannel Strategy [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.smartinsights.com>
8. Penkova I. V., Kisling Je. S. Planirovanie internet-marketinga na osnove modeli SOSTAC // Aktual'nye problemy i perspektivy razvitija jekonomiki: Sbornik trudov Jubilejnoj XV Mezhdunar. nach.-prakt. konf. Gurzuf: IP Brovko A. A., 2016. S. 227–228.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Пенькова Инесса Вячеславовна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики, Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь. E-mail: panacea_inessa@mail.ru

Глазкова Ирина Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики, Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь. E-mail: irina-glazkova@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Penkova Inessa, Doctor of Economics, Professor, Professor of Business Informatics Department, North-Caucasus Federal University, Stavropol. E-mail: panacea_inessa@mail.ru

Glazkova Irina, Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of Business Informatics Department, North-Caucasian Federal University, Stavropol. E-mail: irina-glazkova@mail.ru

УДК 339.542.26

Руднева Зарета Сергеевна

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ ТОВАРОВ В ТАМОЖЕННЫХ ЦЕЛЯХ

В статье проанализированы международные принципы таможенной оценки товаров. Несоблюдение принципов влечет неправомерность применения методов определения таможенной стоимости, а также её величины, которая влияет на размер таможенных пошлин и налогов, подлежащих уплате за перемещаемые через таможенную границу товары. Несмотря на то, что международные принципы таможенной оценки являются общими и взаимосвязанными, в статье определены проблемы их реализации таможенными органами и участниками внешнеэкономической деятельности в рамках Евразийского экономического союза.

Ключевые слова: принципы таможенной оценки товаров, таможенная стоимость товаров, методы определения таможенной стоимости, условия сделки.

Zareta Rudneva

INTERNATIONAL PRINCIPLES FOR THE VALUATION OF GOODS FOR CUSTOMS PURPOSES

The article analyzes the international principles of customs valuation of goods. Failure to comply with the principles entails the illegality of the application of methods for determining the customs value, as well as its value, which determines the amount of customs duties and taxes payable for goods transported across the customs border. Despite the fact that the international principles of customs valuation are common and interrelated, the article defines the problems of their implementation by customs authorities and participants of foreign economic activity within the Eurasian economic Union.

Key words: principles of customs valuation of goods, customs value of goods, methods for determining the customs value, terms of the transaction.

Введение / Introduction. В связи со вступлением в силу Таможенного кодекса Евразийского экономического союза (далее – ТК ЕАЭС) изменения претерпели положения, регулирующие таможенную стоимость.

В основу определения, заявления и контроля таможенной стоимости были положены международные принципы и правила, установленные статьей VII Генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ 1994) и Соглашения по применению статьи VII Генерального соглашения по тарифам и торговле 1994 года.

Материалы и методы / Materials and methods. Согласно статье VII ГАТТ 1994 года, установленные международные принципы и правила оценки товаров для таможенных целей являются общими, однако охватывают только ввозимые на таможенную территорию товары.

Под общими принципами и правилами следует понимать нормы и методы таможенной оценки, которые должны быть одинаковыми независимо от стран, лиц, товаров, таможенных технологий, что способствует развитию электронных таможен и создает предпосылки для интегрирования таможенных администраций в международную таможенную систему.

Если методы определения таможенной стоимости ввозимых на таможенную территорию товаров, корреспондирующие с положениями ст. VII ГАТТ 1994 года [1], установлены ст. 39–45 ТК ЕАЭС, а в части вывозимых товаров регулируются положениями п. 4 ст. 38 ТК ЕАЭС [2], то принципы таможенной оценки товаров не носят конкретизированного характера и не выделены в отдельные положения таможенного законодательства Евразийского экономического союза.

Поскольку принципы и методы взаимосвязаны, то неприменение принципов таможенной оценки влечет неправомерность определения методов таможенной стоимости и, как следствие, недостоверность налогооблагаемой базы для исчисления таможенных пошлин и налогов.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Наиболее значимым в целях таможенного администрирования является принцип приоритетности цены сделки, то есть стоимости товаров, сложившейся между договаривающимися сторонами. Данный принцип выполняется при соблюдении ряда условий:

- 1) наличие договаривающихся сторон в лице продавца и покупателя;
- 2) возмездность сделки и обязательность стоимостной оценки товара;
- 3) перемещение товаров через таможенную границу;
- 4) переход права собственности перемещаемого через таможенную границу товара.

Результатом несоблюдения данного принципа является отказ от применения метода по стоимости сделки с ввозимыми товарами и, следовательно, выбор иного метода таможенной оценки товара.

Следует отметить, что положения ст. VII ГАТТ 1994 г. распространяются на ввозимые на таможенную территорию товары, в отношении которых предусмотрено таможенно-пошлинное обложение [1]. Однако нельзя согласиться с тем, что данный принцип, как и иные, рассмотренные в статье, неприменим к экспортируемым товарам, перемещаемым по договорам (контрактам) международной купли-продажи, где цена сделки также имеет первостепенное значение.

Вместе с тем, не принимая во внимание сборы за совершение таможенных операций, которые в сущности являются платой за услуги, оказываемые таможенными органами путем проведения таможенного контроля, что соответствует ст. 47 ТК ЕАЭС [2], полагаю, неправомерным ставить применение принципа цены сделки в зависимость от ставок таможенных пошлин, налогов.

В основу оценки товаров для таможенных целей, согласно ст. VII ГАТТ 1994 г., также положен принцип действительной стоимости товаров. Понятие действительной стоимости раскрывается через сопоставление стоимостных характеристик оцениваемых товаров с аналогичными, которые предлагаются для продажи при обычных условиях торговли и конкуренции [1].

Отклонение стоимости оцениваемого товара [3] от проверочной величины аналогичного товара ставит под сомнение действительность цены сделки, что является признаком занижения таможенной стоимости и по результатам таможенного контроля во многих случаях заканчивается корректировкой таможенной стоимости и обжалованием решений таможенных органов.

Для минимизации рисков ситуаций отклонения заявленной таможенной стоимости от проверочных величин необходимо применять такой принцип таможенной оценки, как принцип поправок или корректировок на условия сделки. В силу положений ст. VII ГАТТ 1994 г., поправки на условия сделки должны быть единообразными [1]. Однако, несмотря на положения п. 1 ст. 41, п. 1 ст. 42 ТК ЕАЭС в случаях, когда идентичные или однородные товары проданы на иных коммерческих условиях и в ином количестве возникает необходимость учета данных различий [2]. Вместе с тем положениями ТК ЕАЭС не определен механизм единообразного расчета данных поправок, что не устраняет субъективизма при принятии решения должностным лицом таможенного органа по таможенной стоимости [4] и тем более затрудняет реализацию автоматического выпуска товаров.

При таких обстоятельствах обосновано использование принципа таможенной оценки, основанного на неприменении фиктивной или произвольной стоимости товара. Следует отметить, что произвольная стоимость товара для таможенных целей означает не только не подтвержденную документально стоимость товаров, но в том числе и определенную с учетом ошибок, допущенных при реализации принципа поправок или корректировок на условия сделки. Следовательно, таможенная стоимость товаров как налогооблагаемая база должна быть достоверной и документально подтвержденной.

В соответствии со ст. 106 ТК ЕАЭС, таможенная стоимость товаров заявляется в декларации на товары и согласно положениям ст. 108 ТК ЕАЭС должна подтверждаться документами, в том числе относящимися к совершению сделок, праву владения и пользования товарами, коммерческими и иными документами [2].

Однако, п. 7 ст. 109 ТК ЕАЭС подача в таможенный орган декларации на товар не сопровождается представлением документов, подтверждающих заявленные в ней сведения [2].

Таким образом, при наличии вышеизложенных взаимоисключающих норм таможенного законодательства, достоверность таможенной стоимости может быть разрешена только путем запроса у декларанта дополнительных документов и сведений в ходе проведения таможенного контроля.

Запрос дополнительных документов будет определять сроки выпуска товаров, которые могут быть продлены не более чем на десять рабочих дней со дня, следующего за днем регистрации декларации на товар. Следовательно, скорость совершения таможенных операций и издержки участников внешнеэкономической деятельности ставятся в зависимость от соблюдения и выполнения декларантами принципов таможенной оценки товаров.

Принцип точности характеризует величину таможенной стоимости, которую определяет структура или компоненты, подлежащие либо включению, либо исключению из цены сделки.

Очевидно, что применительно к структуре таможенной стоимости наибольший интерес представляют расходы до места прибытия на таможенную территорию, подобные платежи за использование объектов интеллектуальной деятельности, обслуживание и техническое содействие в отношении товаров, часть дохода (выручки) косвенно причитающаяся продавцу, стоимость товаров, косвенно предоставленных покупателем по сниженной цене в соответствии со ст. 40 ТК ЕАЭС, а также сумма прибыли и общих расходов, иные операции, связанные с производством товара, согласно ст. 44 ТК ЕАЭС, поскольку данные компоненты таможенной стоимости не содержат конкретных формулировок, регламентирующих порядок их применения [2].

Вместе с тем принцип точности в полной мере реализуется через положения ст. 38 ТК ЕАЭС, определяющей таможенную стоимость в валюте государства – члена ЕАЭС путем ее пересчета по курсу валют, установленному на дату регистрации декларации на товар [2].

Одним из принципов, регламентированных статьей VII ГАТТ 1994 года, является принцип гласности. Данный принцип реализуется в целях соблюдения прав и свобод участников ВЭД, выраженных в самостоятельном определении таможенной стоимости, заявлении точных и достоверных сведений, включая выбор метода определения таможенной стоимости, компонентов структуры таможенной стоимости, величины таможенной стоимости, условий сделки, согласовании сроков предоставления запрошенных документов, получении консультаций, своевременности доведения информации и решений в сфере таможенного дела и иных мероприятий по вопросам таможенной стоимости, что формирует критерии, по которым должна оцениваться эффективность деятельности таможенных органов.

Анализ положений статьи VII Генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ 1994) и Соглашения по применению статьи VII Генерального соглашения по тарифам и торговле 1994 года позволил выделить принципы таможенной оценки товаров, представленные на рисунке.

Принципы таможенной оценки товаров являются взаимосвязанными и не противоречащими друг другу. Принципы могут не применяться последовательно, в отличие от методов, что не влечет нарушение порядка определения и контроля таможенной стоимости товаров.

Принципы оценки товаров для таможенных целей реализуются через положения ТК ЕАЭС и иные правовые акты таможенного законодательства Евразийского экономического союза по определению и контролю таможенной стоимости товаров согласно таблице.

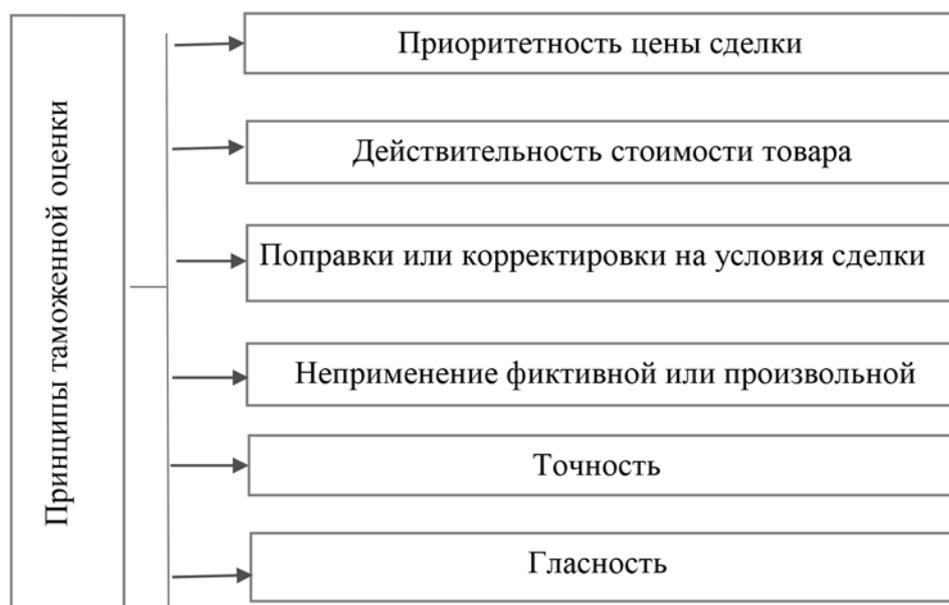


Рис. Принципы таможенной оценки товаров

Таблица

Характеристика принципов таможенной оценки товаров

ст. VII ГАТТ 1994 года	№ п/п	Принципы таможенной оценки ГАТТ [1]	Характеристика принципа	Нормы таможенного законодательства [2]
	1.	Приоритетность цены сделки	• наличие договорной стоимости товара, подлежащей оплате	п. 15 ст. 38 ТК ЕАЭС
	2.	Действительность стоимости товара	• корреспонденция цены товара со стоимостью аналогичных товаров; • таможенная стоимость должна основываться на критериях, совместимых с коммерческой практикой	п. 10 ст. 38 ТК ЕАЭС
	3.	Поправки или корректировки на условия сделки	• учет различий при сопоставлении оцениваемых товаров с аналогичными характеристиками	п. 11 ст. 38 ТК ЕАЭС
	4.	Неприменение фиктивной или произвольной стоимости товара	• стоимость товара должна быть достоверной и подтвержденной	п. 9 ст. 38 ТК ЕАЭС
	5.	Точность	• количественное определение компонентов и величины таможенной стоимости; предоставление письменного объяснения расчета таможенной стоимости; разумность и точность корректировок;	пп. 8, 15 ст. 38 ТК ЕАЭС
	6.	Гласность	• соблюдение прав и свобод участников ВЭД; • процедура оценки должна быть общеприменимой	п.15 ст. 38 ТК ЕАЭС

Практика определения и контроля таможенной стоимости показывает, что, как правило, принципы таможенной оценки используются в совокупности [5], в том числе при определении и контроле как лицами в сфере таможенного дела, так и таможенными органами, при заявлении таможенных процедур или при их изменении.

Заключение / Conclusion. Следовательно, принципы таможенной оценки являются не только международными, общими, взаимосвязанными, но и обязательными для применения. Вместе с тем использование международных принципов таможенной оценки выявляет проблемы методологии и контроля таможенной стоимости на территории Евразийского экономического союза, которые требуют разрешения.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Таможенный Кодекс Евразийского экономического союза. М.: Проспект, 2017. 512 с.
2. Генеральное соглашение по тарифам и торговле. URL: <http://wto.hse.ru/date/2011/11/14/1272866559/GATT-47%20и%20Результаты%20Уругвайского%20Раунда> (дата обращения: 20.02.2018).
3. Зыков А. А. Таможенная стоимость и ее проблемы в современном таможенном деле // Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2016. № 4 (19). С. 25–30.
4. Руднева З. С. Влияние условий контракта на порядок контроля таможенной стоимости // Сборник трудов студентов и преподавателей к 20-летию Владивостокского филиала Российской таможенной академии. Владивосток: Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, 2014. С. 237–245.
5. Витюк В. В. Право декларанта на выбор порядка применения методов таможенной оценки товаров как условие определения таможенной стоимости // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2017. № 1 (78). С. 35–47.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Tamozhennyi Kodeks Evraziiskogo ekonomicheskogo soyuza. M.: Prospekt, 2017, 512 s.
2. General'noe soglashenie po tarifam i torgovle. URL: <http://wto.hse.ru/data/2011/11/14/1272866559/GATT-47%20i%20Rezultaty%20Urugvaiskogo%20Raunda> (data obrashcheniya: 20.02.2018).
3. Zykov A. A. Tamozhennaya stoimost' i ee problemy v sovremennom tamozhennom dele // Vestnik Moskovskogo universiteta im. S. Yu. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie. 2016. No 4 (19). S. 25–30.
4. Rudneva Z. S. Vliyanie uslovii kontrakta na poryadok kontrolya tamozhennoi stoimosti // Sbornik trudov studentov i prepodavatelei k 20-letiyu Vladivostokskogo filiala Rossiiskoi tamozhennoi akademii. Vladivostok: Rossiiskaya tamozhennaya akademiya, Vladivostokskii filial, 2014. S. 237–245.
5. Vityuk V. V. Pravo deklaranta na vybor poryadka primeneniya metodov tamozhennoi otsenki tovarov kak uslovie opredeleniya tamozhennoi stoimosti // Tamozhennaya politika Rossii na Dal'nem Vostoke. 2017. No. 1 (78). S. 35–47.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Руднева Зарета Сергеевна, кандидат экономических наук, кафедра мировой экономики и таможенного дела, Хабаровский государственный университет экономики и права, 680042, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 134. E-mail: rukoza@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Zareta Rudneva, Ph. D. in Economics, Department of World Economy and Customs, Khabarovsk State University of Economics and Law, 680042, Khabarovsk, 134, Tikhookeanskaya Str. E-mail: rukoza@mail.ru

УДК 339.13.621.31

**Савцова Анна Валерьевна, Гринь Анна Александровна,
Гринь Александр Иванович, Скороходова Ирина Георгиевна,
Волков Сергей Михайлович**

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОБНАРУЖЕНИЯ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В КОММУНАЛЬНО-БЫТОВЫХ СЕТЯХ НА ОСНОВЕ ОБРАБОТКИ ПРОФИЛЕЙ НАГРУЗКИ

В статье предложен алгоритм построения имитационной модели, позволяющей исследовать эффективность применения различных критериев выявления потребителей с несанкционированным потреблением (НП) электроэнергии (ЭЭ) в коммунально-бытовых сетях напряжением 0,4 кВ. Программная реализация данного алгоритма позволяет на основе технологии Smart Metering разработать новые критерии для обнаружения НП ЭЭ. Главное достоинство алгоритма заключается в возможности моделирования различных ситуаций при минимальных трудозатратах и снижении возможных ошибок при расчетах статистических параметров профилей нагрузки.

Ключевые слова: несанкционированное потребление электроэнергии, распределительная сеть низкого напряжения, профиль нагрузки, статистические критерии.

Anna Savtsova, Anna Grin, Alexander Grin, Irina Skorokhodova, Sergey Volkov
**DEVELOPMENT OF ALGORITHM FOR DETECTING UNAUTHORIZED
ELECTRICITY CONSUMPTION IN MUNICIPAL-DOMESTIC NETWORKS BASED
ON PROCESSING OF LOAD PROFILES**

The article suggests an algorithm for constructing an imitation model that makes it possible to investigate the effectiveness of applying various criteria for identifying consumers with unauthorized electricity consumption (EE) in public utility networks with a voltage of 0.4 kV. The software implementation of this algorithm allows the development of new criteria for the detection of EE PDs based on Smart Metering technology. The main advantage of the algorithm is the ability to simulate different situations with minimal effort and reduce possible errors in the calculation of statistical parameters of load profiles.

Key words: unauthorized electricity consumption, low voltage distribution network, load profile, statistical criteria.

Введение / Introduction. Развитие рыночных отношений в электроэнергетике привело, с одной стороны, к совершенствованию систем учета электроэнергии (ЭЭ), насыщению сетей современными интеллектуальными счетчиками ЭЭ, внедрению современных систем коммерческого учёта ЭЭ (АИИС КУЭ), в том числе и для бытовых потребителей (АИИС КУЭ БП), с другой стороны, к существенному росту коммерческих потерь ЭЭ. В такой ситуации недостаточно лишь констатировать рост коммерческих потерь ЭЭ – необходимы действия, направленные на локализацию очагов потерь.

По экспертным оценкам [1–3] и сведениям Центра экономических исследований Института глобализации и социальных движений, хищения ЭЭ оцениваются в 4 млрд кВт·ч, что составляет более 60 % общего объема коммерческих потерь в электрических сетях.

Эффективность работы электросетевых компаний по обнаружению НП и борьбе с ним низка ввиду сложности изначального оперативного определения места и объемов хищений, а также сложностей доступа контролеров к приборам учета ЭЭ. Вдобавок в сознании обывателя хищение ЭЭ перестало считаться «воровством в чистом виде», что также способствует росту НП ЭЭ. Основные аспекты данной проблемы рассмотрены в [4–5].

Повысить эффективность работ по снижению коммерческих потерь в коммунально-бытовом секторе можно за счет использования статистических подходов к анализу профилей нагрузки, получаемых от АИИС КУЭ.

Целью данного исследования является разработка алгоритма и программного обеспечения, позволяющих моделировать ситуации НП ЭЭ и разрабатывать критерии выявления мест НП ЭЭ на основе статистических методов обработки профилей нагрузки потребителей.

Рабочая гипотеза исследования состоит в научном предположении авторов, согласно которому разработка алгоритмов и программного обеспечения для моделирования различных ситуаций и проверки методик выявления мест НП ЭЭ будет способствовать обнаружению потребителей с НП ЭЭ.

Материалы и методы / Materials and methods. Наибольший объем хищений ЭЭ наблюдается в бытовом секторе, где средняя величина хищений достигает до 60 % от потребленной ЭЭ, чему в значительной степени способствует постоянный рост тарифов на ЭЭ и снижение платежеспособности населения. Поэтому в качестве объекта исследования выбраны сети низкого напряжения, питающие бытовую и мелкомоторную нагрузку, в которых наиболее вероятно НП ЭЭ.

Основная идея предлагаемого алгоритма выявления НП ЭЭ бытовыми потребителями заключается в сравнении статистических показателей, определяющих общие закономерности изменения нагрузки потребителя с профилями характерных групп потребителей.

Использование алгоритма возможно в двух направлениях:

- 1) профиль нагрузки потребителя за характерные дни сравнивается с типовыми профилями нагрузки характерной группы потребителей [6];
- 2) при однородном характере потребления предлагается сравнить синхронные измерения мгновенного потребления каждого потребителя с профилем нагрузки головного участка линии.

Укрупнённый алгоритм построения имитационной модели для исследования способов выявления НП ЭЭ на основе статистической обработки профилей нагрузки представлен на рис. 1 и состоит из определенных этапов.

1. Для каждого потребителя задаются реальные либо типовые профили нагрузки и значение максимального часового потребления за сутки.
2. Задаются топология сети и значения активных и реактивных сопротивлений участков линий 0,38 кВ.
3. По данным графиков нагрузки в два этапа рассчитываются потоки мощности и потери мощности по ветвям.
4. Формируется график нагрузки на головном участке линии.
5. Выполняется нормирование графиков по максимальным значениям нагрузки.
6. Рассчитываются статистические показатели потребления каждого потребителя и статистические показатели потоков мощности на головном участке линии.
7. Моделируется НП ЭЭ.
8. Рассчитываются статистические показатели потребления каждого потребителя и показатели потоков мощности на головном участке линии с учетом НП ЭЭ.
9. Производится анализ результатов и делается заключение об эффективности рассматриваемого критерия для выявления НП ЭЭ.

На рис. 2 показаны исследуемые схемы каждой линии сети. Для каждого участка линии необходимо задать значения активного и реактивного сопротивлений.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Вид исходных данных для реализации предлагаемого алгоритма представлен на рис. 3. Статистические параметры получаемые в результате работы программы представляются в виде, показанном в таблице 1.



Рис. 1. Укрупненная блок-схема алгоритма для исследования эффективности выявления способов хищений ЭЭ

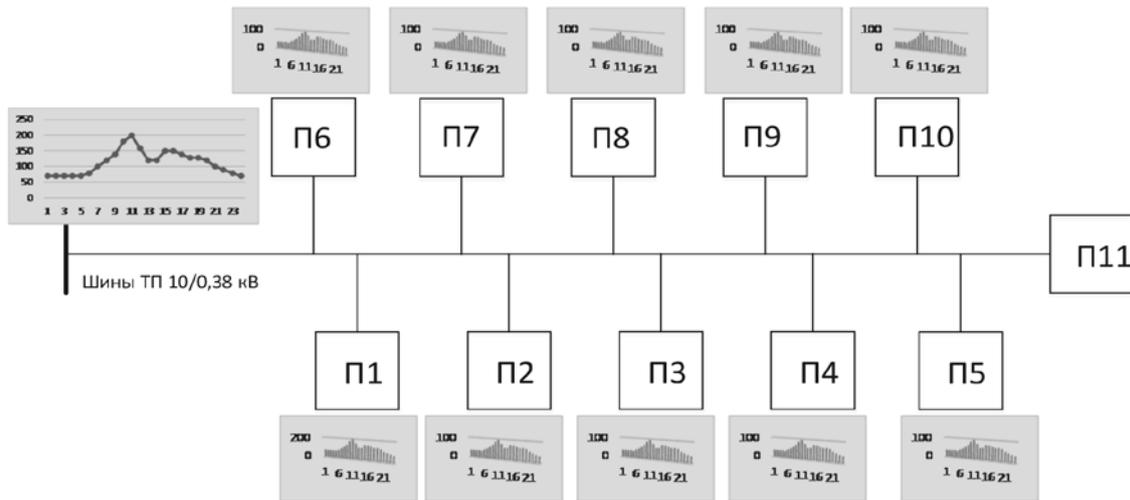


Рис. 2. Пример представления схемы сети 0,4 кВ

Таблица 1

Результаты расчета статистических показателей в кодированных значениях

	P6	P1	P7	P2	P8	P3	P9	P4	P10	P5	P11	P12
Мин	0.184	0.198	0.160	0.176	0.180	0.196	0.183	0.190	0.204	0.172	0.162	0.189
МО	0.395	0.401	0.403	0.394	0.408	0.414	0.394	0.403	0.419	0.410	0.385	0.399
СКО	0.223	0.218	0.224	0.222	0.226	0.223	0.216	0.223	0.226	0.226	0.222	0.222
Ки	0.435	0.456	0.445	0.436	0.445	0.461	0.452	0.447	0.460	0.448	0.423	0.442
Кт	0.014	0.017	0.016	0.018	0.021	0.023	0.018	0.018	0.028	0.021	0.028	0.000

Данные таблицы 1 позволяют сделать анализ минимальных значений (Мин), математических ожиданий (МО), среднеквадратических отклонений (СКО), коэффициента изменчивости потребления (Ки) и коэффициента Тейла (Кт).

Расчет потерь мощности на участках сети осуществляется в два этапа.

Коэффициент изменчивости потребления и коэффициент Тейла рассчитываются по выражениям:

$$K_u = \frac{CKO_i - MO_i}{MO_i}, \quad K_T = \frac{\sqrt{\frac{\sum (P_i - \hat{P}_i)^2}{n}}}{\sqrt{\frac{\sum P_i^2}{n} + \sqrt{\frac{\sum \hat{P}_i^2}{n}}}}$$

Основные признаки для выявления мест с НП ЭЭ приведены в [5].

Файл	Правка	Формат	Вид	Справка																				
[узлы]																								
№	Тип	УНОМ	P	COS	№ графика																			
12	0	380	0	0.91	0																			
6	1	380	5	0.92	6																			
1	1	380	5	0.83	1																			
7	1	380	5	0.85	7																			
2	1	380	5	0.9	2																			
8	1	380	5	0.91	8																			
3	1	380	5	0.92	3																			
9	1	380	5	0.89	9																			
4	1	380	5	0.87	4																			
10	1	380	5	0.88	10																			
5	1	380	5	0.9	5																			
11	1	380	5	0.9	11																			
[ВЕТВИ]																								
№ нач	№ кон	R	X																					
12	6	0.001	0.01																					
6	1	0.01	0.01																					
1	7	0.01	0.01																					
7	2	0.01	0.01																					
2	8	0.01	0.01																					
8	3	0.01	0.01																					
3	9	0.01	0.01																					
9	4	0.01	0.01																					
4	10	0.01	0.01																					
10	5	0.01	0.01																					
5	11	0.01	0.01																					
[ГРАФИК НАГРУЗОК]																								
№	S, %																							
1	21	20	22	20	25	31	42	60	40	30	30	33	41	30	22	25	37	70	101	90	70	55	35	23
2	22	21	20	18	24	27	40	65	38	30	30	33	38	32	23	20	38	71	102	91	71	50	33	27
3	23	22	21	19	23	28	41	65	39	30	30	32	38	30	25	25	40	67	97	92	70	50	32	25
4	19	23	20	21	22	29	45	58	40	30	30	31	39	32	24	25	39	70	100	95	69	50	35	22
5	18	21	20	17	23	30	45	59	41	30	30	32	42	30	25	25	40	72	99	94	70	51	34	26
6	20	19	19	20	24	30	43	60	42	30	30	33	40	32	24	20	41	70	103	95	72	49	35	25
7	21	16	19	19	25	30	42	61	40	30	30	31	40	30	23	25	40	68	100	95	68	52	35	27
8	22	18	20	21	26	30	41	65	39	30	30	32	40	33	22	25	42	73	100	94	70	48	37	21
9	23	19	24	20	26	30	44	62	38	30	30	33	43	30	25	21	40	69	104	93	70	50	35	25
10	24	20	20	20	25	30	43	65	40	30	30	34	40	31	21	25	43	70	98	92	73	53	33	25
11	17	20	18	18	25	30	42	65	40	30	30	35	44	31	25	21	39	74	105	91	68	47	34	20
[ГРАФИК НАГРУЗОК ХИЩЕНИЕ]																								
№	S, %																							
1	21	20	22	20	25	31	42	60	40	30	30	33	41	30	22	25	37	70	101	90	70	55	35	23
2	22	21	20	18	24	27	40	65	38	30	30	33	38	32	23	20	38	71	102	91	71	50	33	27
3	23	22	21	19	23	28	41	65	39	30	30	32	38	30	25	25	40	67	97	92	70	50	32	25
4	19	23	20	21	22	29	45	58	40	30	30	31	39	32	24	25	39	70	100	95	69	50	35	22
5	18	21	20	17	23	30	45	59	41	30	30	32	42	30	25	25	40	72	99	94	70	51	34	26
6	20	19	19	20	24	30	43	60	42	30	30	33	40	32	24	20	41	70	103	95	72	49	35	25
7	21	16	19	19	25	30	42	61	40	30	30	31	40	30	23	25	40	68	100	95	68	52	35	27
8	22	18	20	21	26	30	41	65	39	30	30	32	40	33	22	25	42	73	100	94	70	48	37	21
9	23	19	24	20	26	30	44	62	38	30	30	33	43	30	25	21	40	69	104	93	70	50	35	25
10	24	20	20	20	25	30	43	65	40	30	30	34	40	31	21	25	43	70	98	92	73	53	33	25
11	17	20	18	18	25	30	42	65	40	30	30	35	44	31	25	21	39	74	105	91	68	47	34	20

Рис. 3. Пример представления исходных данных для моделирования НП ЭЭ

Рассмотрим, как работает данный алгоритм и как изменяются статистические параметры потребления при появлении НП ЭЭ.

Для проверки работоспособности предлагаемого алгоритма разберем несколько случаев хищения ЭЭ.

На рис. 4 представлен график скользящих средних для группы потребителей до хищения ЭЭ. В качестве примера представлены наиболее сложные ситуации использования предлагаемого алгоритма, когда сохраняются основные закономерности потребления, но снижается его уровень.

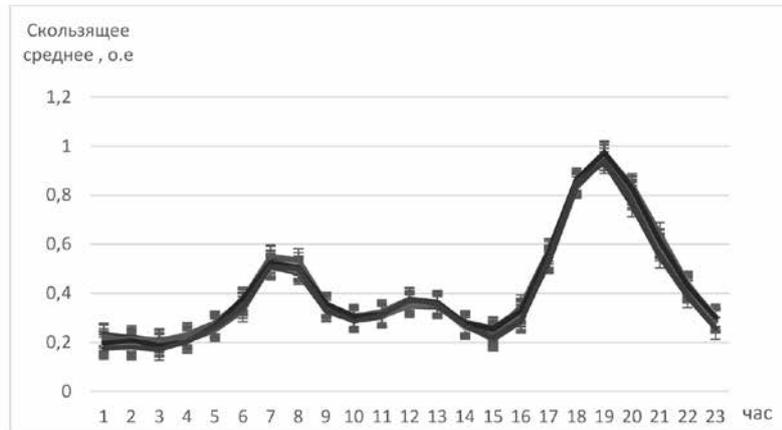


Рис. 4. График изменения скользящих средних до НП ЭЭ

В первом случае рассмотрим, как меняются статистические показатели при хищениях ЭЭ потребителем П1 с 5 до 8 часов и с 19 до 23 часов в объеме 80 %. График изменения скользящего среднего в этом случае см. на рис. 5.

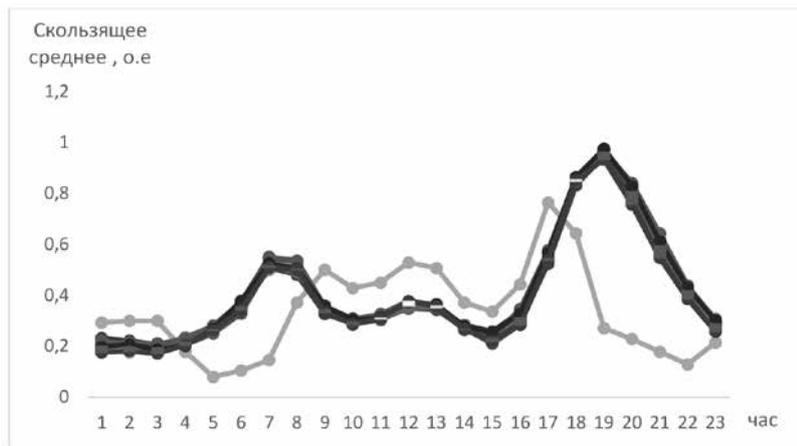


Рис. 5. График изменения скользящего среднего для П1 при хищениях в определенные часы

Во втором случае моделируются хищения ЭЭ в объеме 100 % с 11 до 17 часов потребителем П10. График изменения скользящего среднего в этом случае см. на рис. 6.

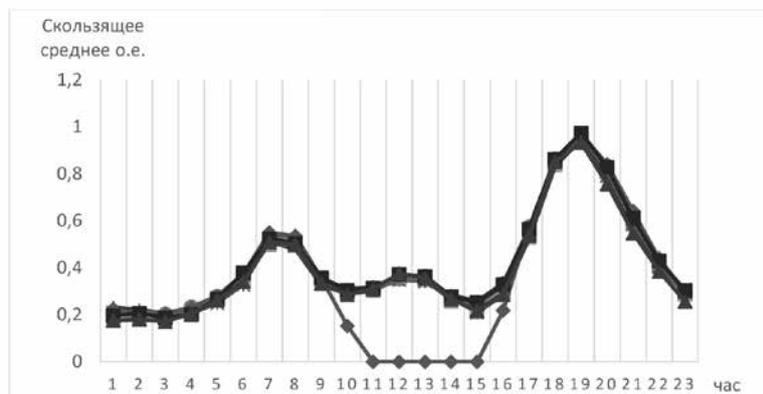


Рис. 6. График изменения скользящего среднего при нулевом потреблении П10

Предлагаемый алгоритм позволяет отслеживать потребителей, у которых в характерные часы не совпадают темпы роста нагрузки группы и конкретного потребителя. Например, на рис. 7 показано, что в группе потребителей с 15 до 20 часов наблюдается рост нагрузки, а у потребителя П11 – снижение.

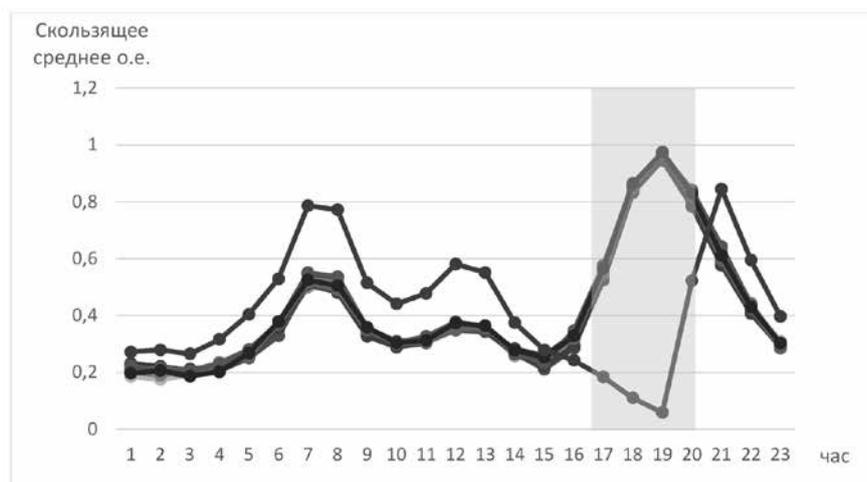


Рис.7. График изменения скользящего среднего при нулевом потреблении П10

В этом случае таких потребителей относят к подозрительным и к ним применяют методы инструментального контроля потребления ЭЭ.

При появлении хищений график меняется и меняются статистические показатели, как показано в таблице 2.

Таблица 2

Изменение статистических показателей при хищениях ЭЭ

Параметры	ГУ (П12)	Ситуация 1	Ситуация 2	Ситуация 3	Признак выявления НП ЭЭ
	P12	P11	П1	П10	
Мин	0,189489	0,044118	0,071429	0	Снижение минимального потребления или стремление его к нулю
МО	0,398945	0,31973	0,336667	0,341837	Снижение среднего значения на 15–20 %
СКО	0,222482	0,238148	0,200779	0,29168	
КИ	-0,44232	-0,43262	-0,40363	-0,14673	Снижение
Кт	0	0,346844	0,343717	0,168365	Увеличение коэффициента Тейла больше порогового значения

Заключение / Conclusion. Разработан алгоритм и программное обеспечение, позволяющее моделировать различные ситуации НП ЭЭ бытовыми потребителями и проверять эффективность использования различных критериев для его выявления.

Как видно из рис. 7 потребитель № 5 при появлении хищений ЭЭ также может быть идентифицирован как подозрительный по изменению скользящего среднего.

Благодарности / Gratitude. Авторы благодарны программисту Е. Г. Зеленскому за помощь в разработке программного обеспечения, реализующего данный алгоритм.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Собровина А. Е. Снижение коммерческих потерь электроэнергии // Наука вчера, сегодня, завтра: сб. ст. по материалам XVI–XVII междунар. науч.-практ. конф. № 9–10(16). Новосибирск: СибАК, 2014.
2. Коммерческие потери электроэнергии [Электронный ресурс]. URL: <http://www.alfar.ru/smart/3/757> (дата обращения: 1.05.2018).
3. Коммерческие потери электроэнергии в электрических сетях [Электронный ресурс]. URL: <http://www.news.elteh.ru/arh/2002/16/09.php> (дата обращения: 1.05.2018).
4. Гринь А. А., Скороходова И. Г., Гринь А. И. Признаки выявления зон повышенных технических потерь и несанкционированного потребления электроэнергии в электрических сетях // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2016. № 6(57) С. 220–227.
5. Узденов А. М., Гринь А. И., Гринь А. А. Разработка методики моделирования графиков нагрузки потребителей 0,4 кВ // Актуальные проблемы электроэнергетики, электроники и нанотехнологий: материалы V ежегодной научно-практической конференции СКФУ «Университетская наука – региону». Ставрополь: ООО ИД «ТЭСЭРА», 2017. С. 113–121.
6. Гринь А. И. Идентификация несанкционированного потребления электроэнергии бытовыми потребителями на основе статистических данных / А. И. Гринь, А. А. Гринь, И. Г. Скороходова, В. В. Спиринов // Материалы VI Международной научно-практической конференции «КАВКАЗСКИЙ ДИАЛОГ», Невинномысск, 27 ноября 2015. Невинномысск: ГАОУ ВПО «Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт», 2015. 421 с.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Sobrovin A. E. Snizhenie kommercheskih poter' ehlektroehnergii (Reduction of commercial losses of electricity) // Nauka vchera, segodnya, zavtra: sb. st. po materialam XVI–XVII mezhhdunar. nauch.-prakt. konf. No 9–10 (16). Novosibirsk: SibAK, 2014.
2. Kommercheskie poteri ehlektroehnergii (Commercial power losses) [Electronic resource]. URL: <http://www.alfar.com/smart/3/757> (date of circulation: May 1, 2018).
3. Kommercheskie poteri ehlektroehnergii v ehlektricheskikh setyah (Commercial losses of electricity in electrical networks) [Electronic resource]. URL: <http://www.news.elteh.ru/arh/2002/16/09.php> (date of circulation: May 1, 2018).
4. Grin A. A., Skorokhodova I. G., Grin A. I. Priznaki vyyavleniya zon povyshennykh tekhnicheskikh poter' i nesankcionirovannogo potrebleniya ehlektroehnergii v ehlektricheskikh setyah (Signs of identifying areas of increased technical losses and unauthorized electricity consumption in electrical networks) // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. 2016. № 6 (57). S. 220–227.
5. Uzdenov A. M., Grin A. I., Grin A. A. Razrabotka metodiki modelirovaniya grafikov nagruzki potrebitelej 0,4 kV (Development of a methodology for modeling load graphs for 0.4 kV consumers) // Aktual'nye problemy ehlektroehnergetiki, ehlektroniki i nanotekhnologij: materialy V ezhegodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii SKFU «Universitetskaya nauka – regionu». Stavropol: IDE «TESERA» LLC, 2017. S. 113–121.
6. Grin A. I. Identifikaciya nesankcionirovannogo potrebleniya ehlektroehnergii bytovymi potrebitelyami na osnove statisticheskikh dannyh (Identification of unauthorized consumption of electricity by household consumers on the basis of statistical data) / A. I. Grin, A. A. Grin, I. G. Skorokhodova, V. V. Spirin // Materialy VI Mezhhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «KAVKAZSKIY DIALOG» (Nevinnomyssk, November 27, 2015). Nevinnomyssk: GAOU VPO «Nevinnomysskiy gosudarstvennyy gumanitarno-tekhnicheskij institut», 2015. 421 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Савцова Анна Валерьевна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и кредита Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: levandanna@yandex.ru

Гринь Анна Александровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: agrin22@mail.ru

Гринь Александр Иванович, кандидат технических наук, доцент кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: aigrin@ncfu.ru

Скорородова Ирина Георгиевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: iskorokhodova9@gmail.com.
Волков Сергей Михайлович, аспирант кафедры автоматизированных электроэнергетических систем и электроснабжения Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: sergey_volkov_92@list.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Savtzo Anna, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Finance and Credit, North Caucasus Federal University. E-mail: levandanna@yandex.ru
Grin Anna, Ph. D., Associate Professor, Department of automated electric power systems and power the North Caucasus Federal University. E-mail: agrin22@mail.ru
Grin Alexander, Ph. D., Associate Professor, Department of automated electric power systems and power the North Caucasus Federal University. E-mail: aigrin@ncfu.ru
Skorokhodova Irina, Ph. D., Assistant professor of economics and foreign trade activities of the North Caucasus Federal University. E-mail: iskorokhodova9@gmail.com
Volkov Sergey, graduate student, Department of automated electric power systems and power the North Caucasus Federal University. E-mail: sergey_volkov_92@list.ru

УДК 334.02

Шидакова Елена Евгеньевна

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ УДАЛЕННОЙ РАБОТЫ СОТРУДНИКОВ В ИТ-СФЕРЕ

В статье рассматриваются особенности удаленной работы сотрудников в ИТ-сфере. Объяснена необходимость компании адаптироваться под удаленную работу персонала. Рассмотрены исследования современных тенденций на рынке труда от портала «Мой круг». Выделены основные проблемы, с которыми сталкиваются руководители компании при переходе на удаленный формат работы. Рассмотрен ущерб, который может нанести перевод сотрудников на удаленную основу. Предложены практические рекомендации по нивелированию минусов удаленной работы и усилению ее положительных сторон.

Ключевые слова: удаленная работа, менеджмент, рынок труда, ИТ-сфера, контроль сотрудников.

Elena Shidakova

PROBLEM OF IMPLEMENTATION AND EFFICIENCY OF REMOTE EMPLOYEES WORKING IN IT-SPHERE

The article examines the features of remote work of employees in the IT field. The necessity of the company to adapt to the remote work of the personnel is explained. Studies of modern trends in the labor market from the portal «My Circle» are considered. The main problems faced by company executives in moving to a remote work format are highlighted. Considered the damage, which can cause the transfer of employees to a remote basis. Practical recommendations are proposed for leveling the minuses of remote work and strengthening its positive aspects.

Key words: remote work, management, labor market, IT-Scope of Activities, employee control.

Введение / Introduction. Стремительное развитие ИТ-технологий значительно изменило рынок труда, который мы привыкли видеть еще несколько десятков лет назад. Теперь, для того чтобы успешно работать и развиваться, не обязательно ходить в офис на полный рабочий день, а можно выполнять поставленные перед тобой задачи дома или в любой части света. Потребуется только ноутбук и стабильный Интернет.

Удаленная работа – это форма занятости, при которой работодатель и сотрудник ведут всю деловую деятельность дистанционно, без личного контакта друг с другом.

По данным исследования портала «Мой круг», более 35 % вакансий, которые размещают работодатели предполагают удаленную работу [2]. А если проанализировать базу резюме, то можно увидеть, что к удаленной работе готовы 67 % соискателей [2]. И с каждым годом эти цифры будут постоянно расти.

Отсюда следует, что конкуренция за вакансии, которые предполагают удаленный образ работы в 3–4 раза выше, чем на те, которые подразумевают работу в офисе [2]. В условиях нехватки квалифицированных IT-специалистов будут выигрывать те компании, которые готовы предоставлять своим сотрудникам удаленный формат работы.

Современные тенденции на рынке труда предполагают и появление новых проблем у работодателей. И для успешного функционирования компаний нужно искать новые пути их решения. Отсюда возникает необходимость рассмотрения проблемы контроля времени и относительно низкой эффективности труда сотрудников, которые работают на удаленной основе.

Материалы и методы / Materials and methods. В процессе исследования проблемы нами были использованы методы логического и статистического анализа.

Первая проблема связана с отсутствием у большинства людей навыков самоорганизации и самоконтроля. Это объясняется тем, что человечество на протяжении всего своего развития привыкло к тому, что у работника должен быть начальник, который планирует, регламентирует и контролирует рабочее время своих сотрудников.

Многолетнее отсутствие необходимости в самоконтроле привело к тому, что удаленный работник не может грамотно и эффективно спланировать свой рабочий день. У людей складывается ложное впечатление о себе, своей отдаче и соответственно о завышенных результатах.

Очень легко запутаться и считать, что ты работаешь, когда на самом деле ты не работаешь. Проснуться в 11 часов, вместо 8, потому что поздно лег и работал ночью. Вышла новая серия сериала, которую смотришь вместо работы или параллельно с ней.

Отсюда вытекает вторая проблема, которая заключается в неэффективном учете времени и отсутствии реальных данных о том, сколько времени удаленный сотрудник проводит непосредственно за работой. Он может находиться на связи в течение рабочего дня, но из-за постоянных отвлечений это не гарантирует то, что он работает.

Компании, которые активно развиваются и внедряют в управлении IT-инструменты, могут свести все проблемы удаленной работы к минимуму, тем самым повысив свою эффективность и конкурентоспособность на рынке. Для этого необходимо выстроить отдельную систему работы и контроля с удаленными сотрудниками в фирме и внедрить инструменты, которые будут рассмотрены ниже.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Первый инструмент, который на наш взгляд нужно внедрить, – это утренние планерки по Skype. Они должны проходить в определенное время с утра, и каждый сотрудник обязан на нее являться. Посещаемость проверяется отдельно выделенным человеком.

На планерке в течение 20 минут должны быть рассмотрены задачи для каждого члена команды. Сотрудник фиксирует этот список в общий чат и проговаривает свой план на день с коллегами.

Преимуществом этого инструмента является то, что каждый член команды может задать нужный вопрос друг другу с утра и узнать все необходимые данные для работы. Также стоит отметить, что планерка в определенное время заменяет посещение офиса. Она обязывает сотрудника проснуться и начать коммуникацию, связанную с работой. Таким образом, работодатель может не беспокоиться, что его работник проспит половину рабочего дня и будет все это время недоступен.

Важной особенностью такого подхода является необходимость внедрения жесткого планирования задач на день. Так как каждый член рабочего коллектива рассказывает о своих задачах и дублирует их в чат, у него появляется план на день, который он обязался выполнить. Список таких задач упрощает процесс контроля и аналитики рабочей деятельности коллектива, а также повышает эффективность работы.

Второй инструмент, который, как нам кажется, следует внедрить, – это программное обеспечение по контролю времени (Софт), который позволит отслеживать:

- количество часов, которое работник тратит на работу над конкретным проектом;
- его движение в сети Интернет;
- активность использования клавиатуры и мыши;
- какие приложения запущены во время работы на компьютере;
- что происходит на экране во время рабочего времени;
- неэффективное использование рабочего времени;
- кто в команде больше всего работает;
- подсчитывать заработную плату.

Это необходимый инструмент для любой компании, практикующей удаленный формат работы. Софт позволит работодателю увидеть полную картину того, что у него происходит в фирме: сколько на самом деле работают люди, какие задачи и проекты занимают больше всего времени, кто из работников выполняет работу качественно и добросовестно, а кто пытается его обмануть, а также мотивировать людей к работе, потому что они знают, что за ними следят.

Таким образом, программное обеспечение по учету времени исполняет роль идеального менеджера, который знает все о том, что делают сотрудники в его отделе.

Самыми популярными приложениями на рынке являются Time Doctor, Jira, Redmine.

Третий инструмент, который нейтрализует слабые стороны удаленной работы, – это корпоративный сервис ведения задач Trello.

Trello – это веб-сервис для совместной работы, способный помочь в организации и управлении проектами с помощью карт.

Преимуществом такого подхода является то, что руководитель компании может просматривать несколько разных проектов в режиме реального времени и понимать, что происходит. Также это удобная система по работе удаленной команды. Она позволяет общаться внутри системы, видеть и фиксировать задачи по каждому этапу, а также прикреплять рабочие материалы и осуществлять все общение внутри сервиса.

Руководитель может делегировать задачи на конкретных сотрудников для распределения нагрузки, а также задавать дедлайны и писать уточнения по каждому заданию.

Такие системы постановки задач позволяют менеджеру контролировать много проектов одновременно и управлять каждым работником в режиме реального времени, находясь при этом далеко друг от друга.

Рынок труда уже никогда не будет прежним, и с каждым годом процент сотрудников, работающих в удаленном формате, будет только расти. Поэтому компании, которые хотят сохранить свое лидерство на рынке и эффективно использовать трудовые ресурсы, должны приспосабливаться к новым правилам игры [5].

В данной работе мы рассмотрели основные проблемы, с которыми сталкиваются современные работодатели и возможности их решения.

Заключение / Conclusion. Проанализировав вышесказанное, можно с уверенностью сказать, что удаленная работа может быть гораздо эффективнее, чем офисная. Все зависит от того, как компания ее организует. Используя в менеджменте современные IT-технологии и инструменты, которые были рассмотрены выше, фирма сможет минимизировать ущерб от недостатков удаленной работы и многократно усилить положительные стороны от такого формата управления сотрудниками.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Павлов М. Проблемы удаленной работы дома и пути их решения // *Habr* – 2012. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/post/156697/> (дата обращения 06.05.2018).
2. Констаренко Ф. Как эффективно работать с удаленными разработчиками – опыт Skyeng // *VC.RU* – 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/16977-skyeng-remote> (дата обращения 10.05.2018).
3. Хохлова Д. Состояние рынка удалённой работы в России – исследование «Моего Круга» // *VC.RU* – 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/24254-moykrug-remote> (дата обращения 08.05.2018).
4. Хромов М. «Давайте откажемся от офиса»: переводим сотрудников на удалённую работу вслед за российскими и зарубежными компаниями // *VC.RU* – 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/18423-solarstaff-distant-work> (дата обращения 05.05.2018).
5. Фролов А. 20 % работников на удалёнке – это мировой путь, но не российский // *VC.RU* – 2015. [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/8778-no-udalenska-2020> (дата обращения 10.05.2018).

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Pavlov M. Problemy udalenoj raboty doma i puti ih resheniya (Problems of remote work at home and ways to solve them) // *Habr* – 2012. [Ehlektronnyj resurs]. URL: <https://habr.com/post/156697/> (data obrashcheniya 06.05.2018).
2. Konstarenko F. Kak ehffektivno rabotat' s udalennymi razrabotchikami – opyt Skyeng (How to work effectively with remote developers – Skyeng experience) // *VC.RU* – 2016. [EHlektronnyj resurs]. URL: <https://vc.ru/16977-skyeng-remote> (data obrashcheniya 10.05.2018).
3. Hohlova D. Sostoyanie rynka udalyonnoj raboty v Rossii – issledovanie «Moego Kruga» (The state of the remote work market in Russia-a study of «My Circle») // *VC.RU* – 2017. [EHlektronnyj resurs]. URL: <https://vc.ru/24254-moykrug-remote> (data obrashcheniya 08.05.2018).
4. Hromov M. «Davajte otkazhemsya ot ofisa»: perevodim sotrudnikov na udalyonnuyu rabotu vsled za rossijskimi i zarubezhnymi kompaniyami («Let's get away from the office»: the translation of employees to work remotely following the Russian and foreign companies) // *VC.RU* – 2016. [EHlektronnyj resurs]. URL: <https://vc.ru/18423-solarstaff-distant-work> (data obrashcheniya 05.05.2018).
5. Frolov A. 20 % rabotnikov na udalyonke – ehto mirovoj put', no ne rossijskij (20 % of employees in remote work is a world way, but not Russian) // *VC.RU* – 2015. [EHlektronnyj resurs]. URL: <https://vc.ru/8778-no-udalenska-2020> (data obrashcheniya 10.05.2018).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Шидакова Елена Евгеньевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь. E-mail: sh.elena1211@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Sidakova Elena Evgenievna, candidate of economic Sciences, associate Professor, associate Professor of Department of Management, Institute of Economics and Management, North-Caucasian Federal University, Stavropol. E-mail: sh.elena1211@mail.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.4

Аругюнян Марианна Мартуниевна**МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В СОДЕРЖАНИИ
ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МАГИСТРАТУРЫ
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ:
ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

В статье обоснована актуальность подготовки студентов магистратуры педагогической направленности к мониторинговой деятельности в образовании. Представлен опыт проектирования содержания учебной дисциплины «Мониторинг качества образования» в рамках магистерской программы «Менеджмент в образовании» по направлению подготовки «Педагогическое образование». Описаны цели, задачи и основные содержательные элементы учебной дисциплины «Мониторинг качества образования» в структуре образовательной программы педагогической направленности.

Ключевые слова: педагогическое образование, менеджмент в образовании, качество образования, мониторинг качества образования, экспертиза в образовании, проектирование содержания образования.

Marianna Arutyunyan**EDUCATION QUALITY'S MONITORING IN THE CONTENT
OF MASTER'S STUDENTS' TRAINING: EXPERIENCE OF DESIGNING**

This paper deals with reasons for urgency of master's students' training for monitoring activities in education. The article presents experience of designing the structure and content of the academic discipline «Education Quality's Monitoring» within the framework of master's degree program for teachers «Management in Education». The author describes the goals, objectives and main content blocks of the discipline «Education Quality's Monitoring» within the framework of the master's degree program for teachers.

Key words: pedagogic education, management in education, education quality, education quality's monitoring, expertise in education, educational content's design.

Введение / Introduction. Образовательной сферой, отличающейся полидетерминированностью событий и процессов, вариативностью, неопределенностью и непредсказуемостью внешних и внутренних условий функционирования, особой значимостью присущих ей социокультурных функций, востребованы объективные и надежные механизмы и процедуры анализа, оценки и прогнозирования вероятных траекторий развития, неочевидных ресурсов и рисков [2; 6; 8; 9].

Таким инструментом исследования и развития образования как сложной социальной системы, будущее которой, по словам Д. А. Леонтьева, «не воспроизводит прошлое», является экспертиза [6]. Практика применения экспертно-оценочных процедур, получившая достаточно широкое распространение в сфере образования, способствует развитию механизмов государственно-общественного управления образованием как на местном, так и на муниципальном и региональном уровнях; обеспечивает открытость предоставления образовательных услуг для ключевых стейкхолдеров; стимулирует конкуренцию в образовательной среде. Таким образом, можно констатировать, что экспертно-аналитическая функция является одной из ключевых в системе управления развитием образования [3; 6; 8; 9].

Вместе с тем менеджер сферы образования и среднего, и высшего звена, находящийся в непростой ситуации совмещения двух ролей, с одной стороны, роли непредвзятого эксперта, анализирующего и оценивающего состояние, динамику и перспективы развития экспертируемого объекта, а с другой – управленца, заинтересованного в положительном результате экспертизы, должен владеть методологией экспертно-аналитической и оценочной деятельности. Однако современные менеджеры сферы образования демонстрируют преобладание эмпирического подхода к экспертно-аналитической и оценочной деятельности и в целом недостаточный уровень экспертной компетентности.

Необходимость преодоления подобных противоречий требует специальной подготовки и переподготовки педагогических кадров к компетентному участию в разного рода экспертных и, в частности, мониторинговых процедурах в сфере образования в соответствии со своим статусом (эксперт, руководитель образовательной организации, разработчик образовательного проекта и пр.).

Материалы и методы / Materials and methods. Понимание проектирования как метода «деятельного познания», особого «типа научно-прогностического видения действительности, который охватывает и изменяет ее согласно требованиям развития практики», в котором «важна установка на целе-ценностное представление о будущем состоянии» проектируемого объекта, определило методологические контуры процесса проектирования структуры и содержания подготовки студентов магистратуры к экспертной деятельности в сфере образования [4; 5; 7; 12].

Методологическая основа исследования представлена концепциями системного, деятельностного, герменевтического и аксиологического подходов к изучению феноменов сферы образования.

Теоретическую основу исследования составили концепции качества образования (И. А. Вальдман, Г. Г. Азгальдов, А. В. Костин и др.); исследования в области педагогической квалиметрии (Л. В. Ишкова, А. И. Субетто и др.); концепции организации и осуществления педагогического мониторинга (В. А. Кальней, Д. М. Полев, Л. Б. Сахарчук и др.); теории и практики педагогического проектирования (И. А. Колесникова, С. Грегори, Дж. Джонс, В. А. Ясвин и др.); исследования в области управления образовательными системами (Ю. А. Конаржеский, М. М. Поташник, Т. И. Шамова и др.); работы в области этики экспертно-оценочной деятельности (М. В. Кларин, А. И. Субетто и др.).

Исследование осуществлено с использованием комплекса методов исследования: анализ научно-педагогических источников и нормативно-правовых документов; обобщение теоретических положений и эмпирических данных; анализ и обобщение педагогического опыта; психолого-педагогическое наблюдение; анализ и обобщение опыта организации мониторинга в сфере образования, экспертная оценка, проектирование структуры и содержания подготовки магистрантов к экспертной деятельности в сфере образования.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Мониторинговая деятельность является одним из ключевых механизмов в системе управления качеством образования [1; 3; 8; 9]. В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», «качество образования – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия Федеральным государственным образовательным стандартам, <...> федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы» [12].

Идея об управлении качеством образования как одной из востребованных функций современного менеджера образования была положена нами в основание проектирования содержания и технологии реализации учебной дисциплины «Мониторинг качества образования» в структуре образовательной программы «Менеджмент в образовании» по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» [4; 5; 7; 10; 11].

В основе процесса проектирования – базовые принципы проектной деятельности как «общие регулятивы, нормирующие деятельность, объективно обусловленные природой проектирования и тем самым определяющие принадлежность тех или иных действий к проектной сфере»: принципы прогностичности, нормирования, пошаговости, обратной связи, культурной аналогии, продуктивности и саморазвития. На концептуальном уровне проектирования содержания подготовки магистрантов в области мониторинга качества образования были определены такие характеристики проектируемого содержания как гуманитарность, открытость и полифункциональность [3; 4; 5; 6; 7].

Целевые ориентиры подготовки будущих менеджеров сферы образования к мониторинговой деятельности определены в общем контексте миссии и стратегической цели образовательной программы «Менеджмент в образовании», в структуру которой включена учебная дисциплина «Мониторинг качества образования». Миссию образовательной программы «Менеджмент в образовании» И. Ф. Игропуло видит в «формировании новой образовательной элиты, представители которой способны стать лидерами опережающих инновационных преобразований в системе непрерывного образования в соответствии с современными требованиями» [2; 3]. Цель магистерской образовательной программы «Менеджмент в образовании» И. Ф. Игропуло формулирует следующим образом: «формирование открытой, гибкой, способной к устойчивому развитию системы профессионально-педагогического образования, ориентированной на подготовку нового поколения менеджеров сферы образования, владеющих современными технологиями инновационного развития образовательных организаций, готовых к разработке, экспертизе и научно-методическому сопровождению комплексных социально-образовательных и научно-исследовательских программ и проектов различного уровня» [2; 3].

Предлагаемый подход к проектированию структуры и содержания учебной дисциплины «Мониторинг качества образования» ориентирован на решение следующих образовательных задач: анализ современных теоретических и практических подходов к измерению и оценке качества образования; усвоение методологии и методик оценки качества образования с использованием современного исследовательского инструментария на основе изучения лучших зарубежных и отечественных практик; знакомство и овладение теоретическими и практическими подходами к организации и проведению мониторинга в сфере образования, навыками анализа и интерпретации результатов мониторинговых исследований для принятия управленческих решений.

Дисциплина «Мониторинг качества образования» включена в вариативную часть рабочего учебного плана магистерской образовательной программы «Менеджмент в образовании» по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование в Северо-Кавказском федеральном университете. Дисциплина изучается в 4 семестре, объем учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Проектирование содержания учебной дисциплины «Мониторинг качества образования» осуществлялось в соответствии с планируемыми результатами освоения образовательной программы, актуальными профессиональными компетенциями, вклад в формирование которых призвана внести данная дисциплина в соответствии с самостоятельно установленным образовательным стандартом (СУОС).

Структура и содержание подготовки магистрантов в области мониторинга качества образования представлены следующими разделами, темами и вопросами:

Раздел 1. Теоретико-методологические основы мониторинга качества образования.

Качество образования как объект и предмет мониторингового исследования. Ключевые подходы к определению понятия «качество образования». Компоненты структуры качества образования. Социальные модусы качества образования: статус, квалификация, престиж и пр.

Мониторинг как инструмент исследования качества образования. Понятия «экспертиза», «оценка», «педагогическая диагностика», «мониторинг»: их взаимосвязь и отличия. Сущность, принципы, функции мониторинга качества образования. Классификации образовательного мониторинга. Содержательный аспект мониторинга. Функции мониторинга (аналитическая, воспитательная, квалитетическая, коррекционная, методическая).

Методологические основы мониторинга в образовании. Принципы мониторинговых исследований: общие и структурные. Модели мониторинга качества образования. Общая характеристика критериальной базы мониторингового анализа.

Цели и объекты мониторинга качества образования. Уровни целей мониторинга: локальный, региональный, федеральный, международный. Методика определения целей мониторинга качества образования. Взаимобусловленность целей мониторинговой деятельности и программы развития объекта сферы образования. Взаимобусловленность целей мониторинга качества образования и структуры информационных потребностей субъектов образовательного процесса. Качество образования как совокупность объектов мониторинга: результаты, условия и ресурсы.

Отечественный и мировой опыт мониторинга качества образования. История становления мониторинговых исследований. Международный опыт мониторинговых исследований. Национальные системы оценивания качества образования (цели, формы организации и проведения, ответственные лица/институты, способ коммуникации с общественностью). Влияние международных программ оценки образовательных достижений на российское образование. Особенности международных систем критериев и показателей качества образования TIMSS, PISA, CIVICS, SITES.

Раздел 2. Организация, процедуры и технологии мониторинга качества образования.

Технологии, методы и методики мониторинга качества образования. Методы сбора информации об объектах мониторинга в сфере образования. Виды и особенности методов и методик, требования к ним. Оптимальная совокупность методик мониторинга. Взаимобусловленность методов, методик и объектов мониторинга. Обусловленность выбора методов и методик профессиональным уровнем субъектов мониторинга.

Критерии и показатели оценки объектов мониторинга. Сущность критерия как суждения о развитии объекта. Взаимосвязь критерия и показателей оценки объектов мониторинга в сфере образования. Качественные и количественные показатели качества образования. Основания выбора системы критериев и показателей мониторинга качества образования.

Использование статистической информации в программе мониторинга качества образования. Статистическая отчетность в системе управления качеством образования. Отечественная образовательная статистика. Образовательная статистика зарубежных стран. Международные индикаторы качества образования. Особенности разработки индикаторов качества образования с использованием данных отечественной статистики.

Разработка программы мониторинга в сфере образования. Определение цели и объектов мониторинга. Отбор методов и методик мониторинга. Сбор информации об объектах. Подготовка коллектива к мониторингу.

Механизмы реализации программы мониторинга качества образования. Процедуры и этапы мониторинга качества образования. Функционал субъектов мониторинга в сфере образования. Координирование действий субъектов образовательного мониторинга.

Анализ и интерпретация результатов мониторинга качества образования. Достоверность результатов мониторинга. Методы анализа и интерпретации результатов мониторинга. Проблемы, возникающие при интерпретации данных.

Результаты мониторинга как основа для принятия управленческих решений в системе менеджмента качества образования. Стратегии принятия управленческих решений на основании анализа результатов мониторинга. «Бизнес-план» мониторинга качества образования. Риски мониторинга качества образования.

Информационное сопровождение мониторинга качества образования. Анализ и систематизация мониторинговой информации. Составление банка методик мониторинга. Основания дифференциации информации для разных групп пользователей. Формы презентации результатов мониторинга для разных категорий субъектов образовательного процесса и внешнего социума.

Мониторинг в структуре деятельности образовательной организации. Оценка готовности экспертируемых объектов к проведению мониторинга. Факторы, влияющие на оценку результатов образовательной деятельности. Оценка валидности полученных данных. Взаимосвязь мониторинга с внешними механизмами оценки качества (лицензирование, аттестация, аккредитация, инспектирование). Мониторинг как инструмент внутришкольного управления. Анализ и обобщение практического опыта образовательных организаций в сфере мониторинговой деятельности.

Нормативно-правовое регулирование мониторинга качества образования. Законодательная и нормативно-методическая база в области мониторинга качества образования (федеральный уровень): Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ; Федеральный закон от 21.07.2014 № 256-ФЗ; Постановление Правительства РФ от 10.07.2013 № 582 «Об утверждении правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»; Постановление Правительства РФ от 05.08.2013 № 662 «Об осуществлении мониторинга системы образования»; Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 295; Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 № 462 «Об утверждении порядка проведения самообследования образовательной организации». Законодательная и нормативно-методическая база в области мониторинга качества образования: (региональный уровень).

Проектирование структуры, содержания и технологии освоения учебной дисциплины «Мониторинг качества образования» осуществлялось с учетом необходимости формирования и развития у магистрантов системы знаний об основных результатах новейших исследований по проблемам мониторинга качества образования; современных подходах к измерению и оценке качества образования; принципах, показателях независимой оценки качества образования; теоретических основах разработки и использования современных методов педагогических измерений образовательных результатов. В результате освоения содержания дисциплины магистрант должен уметь анализировать и интерпретировать результаты обследований в области контроля качества и эффективности образования; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные образовательной статистики и результатов мониторинговых обследований; использовать статистические данные для определения задач, планирования и управления образовательным мониторингом, принятия управленческих решений; разрабатывать и использовать современные методы педагогических измерений образовательных результатов; владеть методологией и методиками проведения мониторинга качества образования; навыками использования современных методов педагогических измерений образовательных результатов; применения техник и методов сбора и анализа данных для оценки качества образования; количественного и качественного анализа данных для принятия управленческих решений; представления результатов мониторинга; комплексом процедур и технологий оперативного и стратегического анализа, оценки, отбора и прогнозирования потенциала развития экспертируемых объектов сферы образования с использованием современных технологий менеджмента качества образования.

Заключение / Conclusion. Опыт проектирования и реализации структуры, содержания и технологий подготовки в области мониторинга качества образования в рамках магистерской программы педагогического профиля дает основание для заключения об обоснованности теоретико-методологической базы, составившей основу исследования и представленной концепциями системного, деятельностного, герменевтического и аксиологического подходов к изучению

феноменов сферы образования, базовыми принципами проектной деятельности (прогностичности, нормирования, пошаговости, обратной связи, культурной аналогии, продуктивности и саморазвития), а также характеристиками проектируемого содержания (гуманитарность, открытость и полифункциональность). Целевые ориентиры подготовки педагогических кадров в условиях магистратуры к мониторинговой деятельности определены в общем контексте миссии и стратегической цели образовательной программы «Менеджмент в образовании», в структуру которой включена учебная дисциплина «Мониторинг качества образования», призванная содействовать развитию аналитической и проектной культуры менеджеров сферы образования, формированию готовности магистров к решению задач, актуальных для личности, образования и общества в целом посредством экспертно-аналитических и оценочных процедур, к использованию экспертного ресурса в целях совершенствования образовательной практики.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Арутюнян М. М. Экспертиза в образовании / М. М. Арутюнян, А. Э. Гапич, И. Ф. Игропуло, В. К. Шаповалов. Ставрополь: Мир данных, 2014. 155 с.
2. Игропуло И. Ф. Аксиологические основания проектирования магистерской программы «Менеджмент в образовании» // Мир науки, культуры, образования. 2016. № 4 (59). С 113–114.
3. Игропуло И. Ф. Педагогические условия подготовки магистров к проектированию системы независимой оценки качества образования // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. 2015. № 13. С. 542–545.
4. Каспржак А. Г., Калашников С. П. Конструирование образовательных программ прикладной магистратуры // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 2 (102). С. 14–25.
5. Колесникова И. А., Горчакова-Сибирская М. П. Педагогическое проектирование. М.: Академия, 2005. 288 с.
6. Леонтьев Д. А. Экзистенциальные основания экспертной деятельности // Экспертиза в современном мире: от знания к деятельности / под ред. Г. В. Иванченко, Д. А. Леонтьева. М.: Смысл, 2006. С. 45–50.
7. О'Нэйлл Дж., Доннелли Р., Фицморис М. В помощь разработчикам программ: последовательность в структурно-содержательной организации учебных планов в системе высшего образования // International Journal for Academic Development, 2014. Том. 19. №. 4. С. 268–280.
8. Организация профессиональной и общественной экспертизы программ развития и образовательных программ учреждений общего образования / сост. и ред. Т. А. Мерцалова, С. Г. Косарецкий. М.: АСОУ, 2007. 192 с.
9. Открытость образования: разные взгляды – общие ценности: сб. материалов / Общественная палата РФ, Комиссия по развитию образования; НИУ «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: Изд. дом ВШЭ, 2013.
10. Селезнева Н. А. Качество высшего образования как объект системного исследования. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.
11. Татур Ю. Г. Образовательный процесс в вузе. Методология и опыт проектирования: учеб. пособие для системы подготовки и повышения квалификации преподавателей. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. 262 с.
12. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. URL: <http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/zakonodatelstvo/federalnyy-zakon-ot-29-dekabrya-2012-g-no-273-fz-ob-obrazovanii-v-rf> (10.05.2018).

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Arutyunyan M. M. Ekspertiza v obrazovanii (Expertise in education) / M. M. Arutyunyan, A. E. Gapich, I. F. Igpulo, V. K. Shapovalov. Stavropol': Mir dannyh, 2014. 155 p.
2. Igpulo I. F. Aksiologicheskie osnovaniya proektirovaniya masterskoj programmy «Menedzhment v obrazovanii» (Axiological basics of working on a project of master's curriculum «Management in Education») // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2016. No 4 (59). P. 113–114.

3. Igpulo I. F. Pedagogicheskie usloviya podgotovki magistrrov k proektirovaniyu sistemy nezavisimoy ocenki kachestva obrazovaniya (Educational conditions for training of masters for designing a system of independent assessment of the quality of education) // *Obrazovanie cherez vsyu zhizn': nepreryvnoe obrazovanie v interesah ustojchivogo razvitiya*. 2015. No 13. P. 542–545.
4. Kasprzhak A. G., Kalashnikov S. P. Konstruirovaniye obrazovatel'nykh programm prikladnoy magistratury (Designing of educational programs of applied magistracy) // *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*. 2016. No 2 (102). P. 14–25.
5. Kolesnikova I. A., Gorchakova-Sibirskaya M. P. Pedagogicheskoye proektirovaniye (Pedagogical design). M.: Akademiya, 2005. 288 p.
6. Leont'ev D. A. Ekzistentsial'nye osnovaniya ekspertnoy deyatel'nosti (Existential bases of expert activity) // *Ekspertiza v sovremennom mire: ot znaniya k deyatel'nosti / pod red. G. V. Ivanchenko, D. A. Leont'eva*. M.: Smysl, 2006. P. 45–50.
7. O'Nehjll Dzh., Donnelly R., Ficmoris M. V pomoshch' razrabotchikam programm: posledovatel'nost' v strukturno-soderzhatel'noy organizatsii uchebnykh planov v sisteme vysshego obrazovaniya (To help program developers: consistency in the structural and content organization of curricula in the higher education system) // *International Journal for Academic Development*, 2014. Tom. 19. №. 4. S. 268–280.
8. Organizatsiya professional'noy i obshchestvennoy ekspertizy programm razvitiya i obrazovatel'nykh programm uchrezhdenij obshchego obrazovaniya (Organization of professional and public expertise of development programs and educational programs of general education institutions) / sost. i red. T. A. Mercalova, S. G. Kosareckij. M.: ASOU, 2007. 192 p.
9. Otkrytost' obrazovaniya: raznye vzglyady – obshchie cennosti (Openness of education: different views – common values) / *Obshchestvennaya palata RF, Komissiya po razvitiyu obrazovaniya; NIU «Vysshaya shkola ekonomiki»*, Institut obrazovaniya. M.: Izd. dom VShE, 2013.
10. Selezneva N. A. Kachestvo vysshego obrazovaniya kak ob"ekt sistemnogo issledovaniya (The quality of higher education as an object of system research). M.: Issledovatel'skiy centr problem kachestva podgotovki specialistov, 2004.
11. Tatur Yu. G. Obrazovatel'nyy process v vuze. Metodologiya i opyt proektirovaniya (Educational process in the university. Methodology and design experience). M.: Izd-vo MGTU im. N. E. Baumana, 2009. 262 p.
12. Ob obrazovanii v Rossijskoj Federatsii. (About education in the Russian Federation). Federal'nyy zakon ot 29 dekabrya 2012 g. № 273-FZ. URL: <http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/zakonodatelstvo/federalnyy-zakon-ot-29-dekabrya-2012-g-no-273-fz-ob-obrazovanii-v-rf> (10.05.2018).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Арутюнян Марианна Мартуниевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет (СКФУ). E-mail: m.arutiunian@gmail.com

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Arutyunyan Marianna, Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor, associate Professor of Department of Pedagogy and Psychology of Professional Training, North-Caucasus Federal University (NCFU). E-mail: m.arutiunian@gmail.com

УДК 796

Денщикова Татьяна Юрьевна, Аров Хасан Нанурович,
Маринченко Константин Анатольевич, Таран Ирина Евгеньевна,
Кудря Александр Дмитриевич

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

Статья посвящена исследованию применения в учебном процессе вузов страны системы индивидуальных домашних заданий по саморегуляции для студентов специальных медицинских групп, что позволит обеспечить успешное выполнение учебной нагрузки в соответствии с планами подготовки специалистов, студентами, освобожденными от физической культуры по состоянию здоровья и не посещающими оздоровительные учебные занятия.

Ключевые слова: физическое воспитание, система высшего образования, физическая культура и спорт, двигательная активность, физические упражнения, основные группы, подготовительные медицинские группы, специальные медицинские группы, состояние здоровья, физическая нагрузка, методы саморегуляции.

**Tatyana Denshikova, Hasan Arov, Konstantin Marinchenko,
Irina Taran, Alexander Kudrya**

FEATURES OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES WITH STUDENTS OF SPECIAL MEDICAL GROUPS

The article is devoted to the study of the application in the educational process of the country's higher education institutions of a system of individual homework assignments for self-regulation for students of special medical groups that will ensure the successful fulfillment of the academic load in accordance with the plans for training specialists, students who are free from physical training for health reasons and who do not attend health education classes.

Key words: physical education, higher education system, physical culture and sport, physical activity, basic groups, preparatory medical groups, special medical groups, health status, physical activity, self-regulation methods.

Введение / Introduction. Согласно положению о врачебном контроле за физическим воспитанием, все студенты, поступившие на первые курсы в высшие учебные заведения страны в обязательном порядке проходят медицинский осмотр, при этом их распределяют на медицинские группы с целью рационального подхода к учебно-педагогическому процессу [9].

К основной группе относятся студенты без существенных отклонений в состоянии здоровья или с незначительными отклонениями, в то же время они должны иметь хорошие показатели физического развития и физической подготовленности.

К подготовительной медицинской группе относятся студенты, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья, а также хронические заболевания в стадии устойчивой ремиссии, недостаточные физическое развитие и физическую подготовку [7].

К специальной медицинской группе относятся студенты со значительными отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера, которым требуется существенное ограничение физических нагрузок, определенных учебной программой.

При назначении двигательных режимов студентам, которые относятся к специальной медицинской группе, используют дифференцированный подход, предусматривающий деление их по тяжести и характеру заболевания на две группы – «А» и «Б».

К группе «А» относятся студенты, которые имеют отклонения в состоянии здоровья обратимого характера, ослабленные в связи с различными заболеваниями и после травм. Им назначается восстанавливающая дозированная физическая нагрузка.

К группе «Б» относятся студенты с органическими необратимыми изменениями органов и систем, пороками сердца и другими поражениями сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, печени, высокой степенью нарушения рефракции зрения с изменением глазного дна. Таким студентам назначается щадящая физическая нагрузка, помогающая в основном необходимыми навыками и умениями в трудовой деятельности, решающими оздоровительные задачи [1, 7, 8].

Деление студентов специальных медицинских групп на отделения определяется режимом занятий, а постоянный контроль позволяет убедиться, правильно ли он выбран.

Наиболее доступными критериями выбора соответствующих нагрузок служат:

- частота пульса;
- адаптация студента к физическим нагрузкам;
- внешние признаки утомления.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Существенную помощь преподавателям физической культуры в вузах оказывают специалисты лечебно-профилактических учреждений и Федерального центра Министерства здравоохранения России, которые разработали таблицу зависимости внешних признаков утомления при физическом напряжении [3; 5; 7].

Таблица

Зависимость внешних признаков утомления при физическом напряжении

Признаки	Небольшое физиологическое утомление	Значительное утомление (острое переутомление I степени)	Резкое переутомление (острое переутомление II степени)
Окраска кожи	Небольшое покраснение	Покраснение лица и тела пятнами	Резкое покраснение, побледнение, синюшность
Потливость	Небольшая	Большая (выше пояса)	Особо резкое выступание солей на лице, теле
Дыхание	Учащенное (до 21–26 уд. / мин на равнине и до 38 на подъеме)	Учащенное (28–46 уд. / мин), поверхностное	Резкое (50–60 уд. / мин), учащенное, через рот, переходящее в отдельные вздохи, сменяющееся беспорядочным дыханием
Движения	Бодрая походка	Неуверенный шаг, легкое покачивание, отставание на марше	Резкое покачивание, появление нескоординированных движений, отказ от дальнейшего движения
Общий вид ощущения	Обычный	Усталое выражение лица нарушение осанки (сутулость, опущенные плечи), снижение интереса к окружающему	Измощенное выражение лица, резкое нарушение осанки (вот-вот упадет), апатия, резкая слабость вплоть до протрации, сильное сердцебиение, головная боль, жжение в груди, тошнота, рвота
Мимика	Спокойная	Напряженная	Искаженная
Внимание	Хорошее, безошибочное выполнение указаний	Неточность в выполнении команд, ошибки при перемене направления	Замедленное неправильное выполнение команд. Воспринимается только громкая команда
Пульс, уд. / мин	110–150	160–180	180–200 и более

Важнейшими условиями для проведения занятий по физической культуре со студентами специальных медицинских групп является:

- определение физического состояния студентов;
- оценка адекватности физических нагрузок.

Для решения этих задач необходим врачебный и педагогический контроль за занимающимися, в результате которого преподаватель может дать оценку уровня физической тренированности, определить возможность увеличения или снижения нагрузки.

Студенты специальной медицинской группы, освобожденные от физической культуры, должны выполнять учебный план подготовки специалистов точно так же, как и остальные студенты. Это означает, что они должны пройти тот или иной оздоровительный практикум в объеме учебной нагрузки по физической культуре, который необходим им для сохранения работоспособности в период обучения в институте и затем в течение всей своей профессиональной деятельности [5, 6, 7].

В высших учебных заведениях для таких студентов организованы аудиторные занятия валеологического практикума. Однако большое количество студентов по разным причинам не может посещать аудиторные занятия. Для таких студентов разработана система индивидуальных домашних заданий по саморегуляции [4, 7].

подавляющее большинство студентов вузов не владеет приемами саморегуляции, направленными на улучшение состояния здоровья, самочувствия, самонастрой на успешное решение учебных и жизненных задач. Студентам с ослабленным здоровьем умение применять методы саморегуляции, мобилизовать ресурсы организма, снимать негативные последствия стрессов просто жизненно необходимо [2]. Для овладения этими методами они могут использовать время, освобожденное от обязательных занятий по физической культуре. Учитывая, что сознательная саморегуляция возможна, как правило, в состоянии глубокой релаксации, становится ясно, что самостоятельное освоение этих методов не может привести к физической перегрузке ослабленных студентов.

В систему упражнений по саморегуляции для студентов специальных медицинских групп, не посещающих аудиторные занятия, из упражнений, выполняемых студентами на учебных занятиях, разработан комплекс упражнений, который доступен для самостоятельного выполнения.

Однако специфика самостоятельной работы студентов обуславливает ряд требований к системе упражнений, включенных в индивидуальные домашние задания.

Система упражнений, предназначенная для самостоятельного выполнения, должна предусматривать постепенное освоение сначала простых, а затем все более сложных и более эффективных методов саморегуляции. Каждое упражнение должно сопровождаться теоретическими объяснениями преподавателя, краткими, но достаточными для понимания смысла и цели выполнения упражнения. Кроме того, для освоения большинства методов саморегуляции выполнение упражнений необходимо повторять несколько раз. Поскольку в систему домашних заданий для ослабленных студентов не входят оздоровительные физические упражнения валеологического аудиторного практикума, поэтому не посещающие занятия студенты имеют возможность больше времени уделять повторению выполнения упражнений по саморегуляции и освоению методов работы над собой более глубоко, чем студенты, посещающие аудиторные занятия.

Для обеспечения регулярности самостоятельной работы студентов и контроля правильности выполнения упражнений необходимо предусмотреть в заданиях строгую отчетность по каждому выполненному упражнению.

Система упражнений по саморегуляции представлена в виде совокупности 36 индивидуальных заданий, каждое из которых включает в себя теоретический материал по упражнению: описание порядка его выполнения, содержание отчета и количество повторений. Система заданий рассчитана на 4 семестра со стандартной учебной нагрузкой по физической культуре из расчета 4 часа в неделю.

Разработка системы заданий по саморегуляции для студентов, не посещающих аудиторные занятия оздоровительного валеологического практикума, позволила дать им возможность пройти доступный для них курс оздоровительных методик самостоятельно, выбирая удобное время и место занятий.

Система заданий прошла апробацию в вузах страны в течение года.

Студенты, выполнившие домашние задания для первого года обучения, отметили существенное улучшение здоровья.

У отдельных студентов прослеживается улучшение:

- состояния сердечно-сосудистой и нервной систем;
- работы желудочно-кишечного тракта;
- работоспособности;
- успешности в учебе и других делах;
- улучшение взаимоотношений с людьми, возникновение и укрепление позитивного жизненного настроя.

Заключение / Conclusion. Таким образом, применение в учебном процессе вузов страны системы индивидуальных домашних заданий по саморегуляции для студентов специальных медицинских групп, позволило:

- 1) обеспечить успешное выполнение учебной нагрузки в соответствии с планами подготовки специалистов студентами, освобожденными от физической культуры по состоянию здоровья и не посещающими оздоровительные учебные занятия;
- 2) дать возможность студентам с ослабленным здоровьем освоить методы устранения причин большинства заболеваний, мобилизации ресурсов организма для эффективного решения жизненных задач и существенного улучшения здоровья своего тела и духа.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Бальсевич В. К. Онтокинезиология человека. М.: Теория и практика физической культуры, 2000. 244 с.
2. Карпман В. Л., Белоцерковский З. Б., Гудков И. А. Тестирование в спортивной медицине. М.: Физкультура и спорт, 1988. 208 с.
3. Кудря А. Д., Тимошенко Л. И. Физическая культура и атлетическая гимнастика: учебное пособие. Ставрополь, 2016.
4. Кудря А. Д., Тимошенко Л. И. Физическая культура и методика развития физических качеств: учебное пособие. Ставрополь: Краснодарский университет МВД РФ (Ставропольский филиал), 2016.
5. Кудря А. Д., Тимошенко Л. И. Физическая культура и основные силовые виды спорта: учебное пособие. Ставрополь, 2015.
6. Малашенко М. С. Формирование физической культуры личности студента / М. С. Малашенко, П. С. Кочелев, Е. Ю. Козенко, А. Д. Кудря, А. А. Марченко // Научно-методические проблемы профессиональной и служебной подготовки в органах внутренних дел России: электронный сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Ставрополь: Краснодарский университет МВД РФ (Ставропольский филиал), 2017. С. 404–411.
7. Марченко А. А. Основные направления деятельности вуза по сохранению и укреплению здоровья студентов / А. А. Марченко, И. Р. Тарасенко, Д. Г. Гладких, П. В. Тарасов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2017. № 4. С. 64–66.
8. Петренко Д. А. Комплекс гуманистических подходов в системе физического воспитания молодежи / Д. А. Петренко, М. В. Должикова, А. Д. Кудря, А. А. Марченко, И. Р. Тарасенко // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2017. № 5 (62). С. 178–183.
9. Федорченко А. М. Физическая культура и спорт как средство укрепления социального благополучия / А. М. Федорченко, М. С. Малашенко, А. А. Марченко, А. Д. Кудря, Е. Ю. Козенко // Научно-методические проблемы профессиональной и служебной подготовки в органах внутренних дел России: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Ставрополь: Краснодарский университет МВД РФ (Ставропольский филиал), 2017. С. 473–485.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Balsevich of V. K. Ontokineziologiya cheloveka (Ontokineziologiya of the person). M.: Theory and practice of physical culture, 2000. 244 s.

2. Karpman V. L., Bila Tserkva Z. B., Gudkov I. A. Testirovanie v sportivnoj medicine (Testing in sports medicine), M.: Physical culture and sport, 1988. 208 s.
3. Kudrya A. D., Tymoshenko L. I. Fizicheskaya kul'tura i atleticheskaya gimnastika (Physical culture and athletic gymnastics): uchebnoe posobie/ Stavropol, 2016.
4. Kudrya A. D., Tymoshenko L. I. Fizicheskaya kul'tura i metodika razvitiya fizicheskikh kachestv (Physical culture and technique of development of physical qualities manual). Stavropol Krasnodar university Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2016.
5. Kudrya A. D., Tymoshenko L. I. Fizicheskaya kul'tura i osnovnye silovye vidy sporta (Physical culture and main strength sports): uchebnoe posobie. Stavropol, 2015.
6. Malashenko M. S. Formirovanie fizicheskoy kul'tury lichnosti studenta (Formation of physical culture of the identity of the student Collection) / M. S. Malashenko, P. S. Koshelev, E. Yu. Kozenko, A. D. Kudrya, A. A. Marchenko // Scientific and methodical problems of vocational and office training in law-enforcement bodies of Russia the electronic collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference. Stavropol': Krasnodarskij universitet MVD RF (Stavropol'skij filial), 2017. S. 404–411.
7. Marchenko A. A. Osnovnye napravleniya deyatelnosti vuza po sohraneniyu i ukrepleniyu zdorov'ya studentov (The main activities of higher education institution on preservation and promotion of health of students) / A. A. Marchenko, I. R. Tarasenko, D. G. Smooth, P. V. Tarasov // Physical culture: education, education, training. 2017. No. 4. P. 64–66.
8. Petrenko D. A. Kompleks gumanisticheskikh podhodov v sisteme fizicheskogo vospitaniya molodezhi (Complex of humanistic approaches in the system of physical education of youth) / D. A. Petrenko, M. V. Dolzhikov, A. D. Kudrya, A. A. Marchenko, I. R. Tarasenko // Bulletin of the North Caucasian federal university. 2017. No. 5 (62). P. 178–183.
9. Fedorchenko A. M. Fizicheskaya kul'tura i sport kak sredstvo ukrepleniya social'nogo blagopoluchiya (Physical culture and sport as means of strengthening of social wellbeing) / A. M. Fedorchenko, M. S. Malashenko, A. A. Marchenko, A. D. Kudrya, E. Yu. Kozenko // Nauchno-metodicheskie problemy professional'noj i sluzhebnoj podgotovki v organah vnutrennih del Rossii: sbornik materialov vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Stavropol': Krasnodarskij universitet MVD RF (Stavropol'skij filial), 2017. S. 473–485.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Денищикова Татьяна Юрьевна, кандидат биологических наук, доцент, кафедры теории и методики безопасности жизнедеятельности и физической культуры, Гуманитарного факультета Невинномысского государственного гуманитарно-технического института, Невинномысск.

Аров Хасан Нанурович, кандидат биологических наук, доцент, кафедры теории и методики безопасности жизнедеятельности и физической культуры, Гуманитарного факультета, Невинномысского государственного гуманитарно-технического института, Невинномысск.

Мариинченко Константин Анатольевич, кандидат педагогических наук, доцент, кафедры теории и методики безопасности жизнедеятельности и физической культуры, Гуманитарного факультета, Невинномысского государственного гуманитарно-технического института, Невинномысск.

Таран Ирина Евгеньевна, старший преподаватель кафедры физической культуры для технических специальностей факультета физической культуры, Института образования и социальных наук СКФУ, Ставрополь. E-mail: kfk-sgu@yandex.ru

Кудря Александр Дмитриевич, кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальных, гуманитарных и экономических дисциплин, Ставропольский институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Ставрополь. E-mail: kudrya.sasha70@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Denischikova Tatyana, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Chair of Theory and Methods of Life Safety and Physical Education, Humanitarian Faculty, Nevinnomyssk State Humanitarian-Technical Institute, Nevinnomyssk. E-mail: kudrya.sasha70@mail.ru

Arov Khasan, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Chair of Theory and Methods of Life Safety and Physical Education, Humanitarian Faculty, Nevinnomyssk State Humanitarian Technical Institute, Nevinnomyssk

Marinchenko Konstantin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Chair of Theory and Methods of Life Safety and Physical Education, Humanitarian Faculty, Nevinnomyssk State Humanitarian-Technical Institute, Nevinnomyssk. E-mail: kudrya.sasha70@mail.ru

Taran Irina, senior lecturer of the Department of Physical Culture for Technical Specialties, Faculty of Physical Culture, Institute of Education and Social Sciences SKFU. E-mail: kfk-sgu@yandex.ru

Kudrya Alexander, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Social, Humanitarian and Economic Disciplines, Stavropol Institute of Continuous Medical and Pharmaceutical Education, Stavropol. E-mail: kudrya.sasha70@mail.ru

УДК 376.2

Козловская Галина Юрьевна, Борозинец Наталья Михайловна

ОСОБЕННОСТИ ТРУДОУСТРОЙСТВА ИНВАЛИДОВ В ИЗРАИЛЕ

В статье раскрываются компаративные аспекты организации трудоустройства лиц с инвалидностью в Израиле. Основное внимание авторов направлено на вопросы государственной политики, правовые аспекты обеспечения доступности образования и дальнейшего трудоустройства студентов с инвалидностью и ОВЗ. Также рассматривается опыт деятельности организаций, разрабатывающих и реализующих программы социальной поддержки и создания рабочих мест для инвалидов.

Ключевые слова: трудности обучения, медицинская инвалидность, функциональная инвалидность, профессиональная реабилитация, доступная среда.

Galina Kozlovskaya, Natalia Borozinets

PECULIARITIES OF EMPLOYING DISABLED PEOPLE IN ISRAEL

The article reveals comparative aspects of the organization of employment of persons with disabilities in Israel. The main focus of the authors is on public policy issues, legal aspects of ensuring access to education and further employment of students with disabilities and HIA. It also examines the experience of organizations that develop and implement programs for social support and job creation for people with disabilities.

Key words: learning difficulties, medical disability, functional disability, professional rehabilitation, accessible environment.

Введение / Introduction. Реализация государственной политики в области социализации и интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью предполагает создание условий для получения ими образования, приобретения специальности и дальнейшего трудоустройства, что способствует повышению качества жизни и личностной самореализации.

Развитие инклюзивного образования на всех уровнях образовательной вертикали во многом способствует успешному жизненному старту детей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), и поэтому важно использовать передовые технологии, разработанные и успешно применяемые в других странах.

Материалы и методы / Materials and methods. Материал этой статьи собран в Израиле в 2017 во время стажировки, целью которой было ознакомление с накопленными в Израиле теорией и практикой в области интеграции студентов с особыми нуждами в нормативную среду, формирования социальной системы их поддержки, создания подходящих для них рабочих мест и их трудоустройства. Использовались методы компаративного анализа: аналитико-эмпирический, методы включенного наблюдения и анализ нормативно-правовой и методической документации.

Целью статьи является анализ системы поддержки и обеспечения возможности трудоустройства лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в Государстве Израиль и рассмотрение возможности их применения в Российской Федерации.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Израиль считает интеграцию лиц с особыми нуждами в обществе одной из своих основных задач в области образования и воспитания. В стране развита целостная система профессионального обслуживания детей с отклонениями в развитии и интеграции их в нормативную среду. Сегодня Израиль – одна из ведущих стран мира в области обслуживания групп населения со специальными нуждами. Израиль с гордостью демонстрирует свои успехи в интеграции детей с особыми нуждами в нормативную среду.

Люди с ОВЗ составляют примерно одну десятую часть всего населения Израиля. Они, как и везде, имеют свои специфические особенности, потребности, коллективную и индивидуальную идентичность, особый стиль жизни, а также специфику адаптации в принимающем обществе.

Согласно Конвенции ООН о правах инвалидов, инвалидность есть следствие дефектов, являющихся физиологическими или функциональными отклонениями, возникшими в результате заболевания, несчастного случая и др. Государство Израиль подписало Конвенцию ООН в 2007 г. и ратифицировало в 2012 г.

Израильский Закон «О равных правах лиц с ограниченными возможностями», вступивший в силу в 1999 г., устанавливает общие правовые основы защиты и обеспечения равноправия инвалидов. «Обязанности израильского общества по отношению к лицам с инвалидностью и определение их прав базируются на признании принципа равенства, основанного на том, что все люди созданы по образу и подобию Всевышнего» (Из Закона о равенстве прав лиц с ограниченными возможностями здоровья от 1998г) [1]. В целях обеспечения реабилитации закон предписывает Министерству труда и социального обеспечения реализовывать программы содействия занятости и реабилитации лиц с инвалидностью, а также отмечает ведущее значение устройства инвалидов на открытом рынке труда. Закон также определил основу для последующего принятия вспомогательного правового регулирования, охватывающего вопросы установления минимальной заработной платы, распределения парковочных мест при предприятиях и организациях и т. п. [3].

Инвалиды с тяжелыми нарушениями находятся на полном государственном обеспечении. К ним относятся лица с нарушениями двигательной, зрительной функций и хронические больные в тяжелой форме. Тяжелые инвалиды любой нозологии могут обратиться в Институт национального страхования (ИНС) для получения специального пособия, состоящего не только из пособия по инвалидности, пакета скидок, но и денежных средств, выделяемых ИНС сиделкам [2].

Условия предоставления права на пособие по инвалидности:

- 1) медицинская инвалидность («нехутрефуит») – это медицинская инвалидность в степени не менее 60 % либо не менее 40 % в случае, если у застрахованного имеется несколько дефектов и по одному из них степень медицинской инвалидности составляет не менее 25 % (для домохозяйки-инвалида – не менее 50 %);
- 2) функциональная инвалидность («нехуттифкудит») – это степень неспособности зарабатывать на жизнь (либо заниматься домашним хозяйством), составляющая не менее 50 %[2].

Однако и в Израиле люди с ОВЗ сталкиваются со многими проблемами. Прежде всего, это вопрос занятости: инвалиду трудно найти работу, даже имея хорошее образование и востребованную специальность. Официально при приеме таких людей на работу нет дискриминации. Но на практике работодатель не заинтересован в том, чтобы принять инвалида, поскольку он обязан создать для него особые условия – оснастить инвалида рабочим местом, предоставить ему транспорт на работу и обратно и т. д. В результате лишь 5,4 % работодателей выразили готовность предоставить работу людям с ограниченными возможностями. И только 50 % таких людей в стране

имеют работу (по сравнению с 72 % людей, не имеющих инвалидности). При этом их заработная плата в среднем на 1 400 шекелей в месяц ниже, чем у здоровых людей. Неудивительно, что 51 % работающих инвалидов недовольны уровнем своих доходов [1].

Многие инвалиды, особенно русскоязычные, у которых проблема усугубляется языковым барьером или плохим знанием иврита, годами не могут найти какую-либо работу, не говоря уже о работе по специальности.

В Израиле около 60 тысяч молодых людей с ограниченными возможностями (ОВЗ) в возрасте от 23 до 26 лет, которые никогда не работали и не учились. Это 14 % от численности всех (т. е. не только инвалидов) людей этой возрастной группы в стране. И с каждым годом шансы на трудоустройство и успешную социализацию таких людей падают. Это особенно касается русскоязычных иммигрантов, которым больше 35 лет [1].

Правда, при реабилитационных центрах созданы небольшие цеха или мастерские, в которых работают люди с ОВЗ. Но выполняемые там виды работы крайне однообразны, монотонны и низкооплачиваемы. Например, в одном из реабилитационных центров – «Мигдаль Ор» – они выполняют простейшие ручные операции: протирка специальной жидкостью комплектующих для сотовых телефонов и т. п. Это своего рода аналог подобных мастерских для инвалидов, существовавших в СССР в 1930–1950-е гг. (например, мастерские по изготовлению щеток, где работали инвалиды по зрению).

Между тем в Израиле законодательством предусмотрены меры, стимулирующие инвалидов к трудовой деятельности. К ним можно отнести право инвалида на получение компенсаций или дотаций на приобретение личных транспортных средств, которые для работающих инвалидов вдвое выше, чем для неработающих. Предусмотрено переоборудование автомобиля с учетом возможностей владельца. Израиль в отношении к инвалидам похож на страны Европы. Здесь принят целый ряд законов и постановлений, направленных на помощь инвалидам. Но, не зная своих прав, многие семьи лишены возможности получать блага, положенные им по закону.

Израильское правительство стремится сделать все для социальной реабилитации инвалидов. Пандусы, специальные лестницы, электрические подъемники есть не только в государственных учреждениях, общественных местах, школах, ресторанах, но и даже в тоннеле Стены Плача. Большое число автобусов и вагонов поездов оборудованы средствами для подъема и спуска инвалидных колясок. В 2005 году Кнессет принял закон, согласно которому в стране все учебные заведения должны быть построены таким образом, чтобы в них могли учиться дети-инвалиды [5].

В дополнение к многочисленным ассоциациям, которые были созданы на протяжении многих лет, чтобы помочь людям с инвалидностью, в последние годы были разработаны несколько и осуществляется людьми с ограниченными возможностями. Примерами являются организация «Бекол», которая обслуживает людей с нарушениями слуха; Ассоциация «Аллек», обслуживающая слепых и слабовидящих; Ассоциация «Доступ к Израилю», которая обслуживает людей с различными нарушениями; Ассоциация «Отключено сейчас», объединяющая людей с различными видами инвалидности и инициировавшая создание первого Центра независимой жизни в Израиле; Организация инвалидов и «Доступное сообщество», которое активно взаимодействует с местными органами власти.

Обращает на себя внимание многообразие программ и гибкость решений, которые предлагают людям с инвалидностью. Рассмотрим некоторые из них.

Одним из флагманов в области трудоустройства является JDC-Israel Tevet. Это социальный инкубатор, обеспечивающий устойчивые и инновационные решения в области занятости наиболее уязвимых групп населения Израиля. Свою миссию они видят таким образом: «Занятость – это наш бизнес, и занятость, как мы знаем, меняется. Быстрые технологические инновации, изменение отношения к работе и новая глобальная экономика создают новые проблемы при разработке

программ по трудоустройству и продвижению по службе». JDC-Israel Tevet позиционируют себя как глобальное сообщество для обмена мнениями, общими вызовами и передовыми методами, возникающими при разработке решений для динамичного мира труда. В основе их работы лежит огромная аналитико-прогностическая деятельность, обеспечивающая научный подход к решению следующих вопросов:

- возможно ли создание глобального дискурса о занятости во всем мире, помимо местных организаций и правительства?
- каковы рыночные экономические и экологические силы, стоящие за разрушительными изменениями?
- могут ли искусственный интеллект, робототехника и автоматизация привести нас к безработному будущему?
- является ли универсальный базовый доход неизбежной реальностью?
- какие профессии появятся или будут устранены в будущем?
- какие навыки будут более конкурентоспособными на будущем рынке труда?
- какие группы населения будут перемещаться в категорию «риска»?
- какую роль должны играть общественные организации, учреждения и группы (академические круги, крупные корпорации) в обеспечении занятости в будущем? [3]

JDC-Israel Tevet реализует целую линейку программ трудоустройства, ориентированных на различные целевые группы, дифференцированные по возрасту, конфессии, состоянию здоровья. Одной из программ для инвалидов является проект для студентов с умеренной и тяжелой инвалидностью, приближающихся к концу учебы или недавно получивших высшее образование, ищущих работу, соразмерную их образованию и навыкам.

Еще одна программа – Siftach – занятость для ученых с ограниченными возможностями. Siftach (на ивритском сленге – «для успешного начала») призван предоставить этим студентам и выпускникам инструменты для интеграции рабочей силы, разработать комплексные услуги при переходе от академических кругов к миру труда и повысить приверженность со стороны академических учреждений к трудоустройству выпускников.

Несмотря на увеличение числа людей с ограниченными возможностями в программах высшего образования и профессиональной подготовки, их участие в рабочей силе по-прежнему ограничено. На основе примеров из других стран JDC-Tevet пришел к выводу, что для облегчения трудоустройства людей с разными видами инвалидности требуется уникальная услуга.

Слишком часто выпускники университетов с ограниченными возможностями не могут найти работу в своей области обучения по различным логистическим и социальным причинам. Siftach стремится решить проблему путем выявления людей с ограниченными возможностями, пока они все еще находятся в колледже или университете, а также проводит консультирование, руководство и наставничество для того, чтобы они могли перевести свои исследования в соответствующие и удовлетворяющие занятости сферы. Программа также направлена на развитие более открытого климата для людей с ограниченными возможностями в академических учреждениях и среди работодателей.

Программа, начатая в 2016 году, направлена на то, чтобы помочь учащимся с ограниченными возможностями на последнем курсе высшего образования или вскоре после окончания университета связаться с будущими работодателями. Реализаторами программы являются сотрудники центров поддержки и карьеры в университетах и колледжах, которые предоставляют консультации по вопросам занятости для студентов, аспирантов и молодых ученых с ограниченными возможностями. Siftach включает индивидуальное и групповое консультирование, обеспечивающее гибкость и динамизм при переходе от одной к другой программе занятости, чтобы удовлетворить уникальные потребности каждого участника.

В программе предусмотрены инструменты и стратегии для преодоления недостатков в обучении и социализации, с упором на сильные стороны и навыки клиентов и расширение их прав и возможностей. Siftach разрабатывает и реализует универсальные инструменты программы занятости для своей конкретной клиентуры.

Сюда входят стажировки, которые помогают участникам получить опыт работы и построить свое резюме; наставничество местных работодателей, которые хотят помочь людям с ОВЗ; индивидуальное консультирование для укрепления доверия и развития навыков собеседования; а также мероприятия и семинары для всего студенческого органа с целью повышения осведомленности учащихся-инвалидов [3].

Siftach оказывает помощь в поиске профессиональной студенческой работы для участников и начальных должностей для выпускников. Столь же важно, чтобы участникам предоставляли неоплачиваемую или оплачиваемую стажировку в своих областях обучения (юриспруденция, бухгалтерский учет, обучение), сопровождали их и позволяли получать опыт и развивать навыки, необходимые для их карьеры.

Кроме того, программа стремится влиять на социальные и экономические изменения, повышая осведомленность о потенциальных навыках работы многих людей в израильском обществе, которые страдают от этих нарушений. Программа реализуется в таких учебных заведениях, как Университет Бен-Гуриона, Академический колледж Ачвы, Колледж Сапира, Университет Ариэль, Технологический институт Холона (НИТ), Академический колледж Оно, Колледж управления академическими исследованиями [3].

Другая модель трудоустройства может быть проиллюстрирована на примере деятельности организации SHEKEL.

SHEKEL-Community Services для людей с особыми потребностями является ведущей организацией Израиля для интеграции людей с особыми потребностями в сообщество. Для достижения этой цели SHEKEL создал широкий спектр программ и систем поддержки, предлагающих множество услуг и равных возможностей для людей с особыми потребностями.

SHEKEL была основана в 1979 году Министерством труда и социального обеспечения Израиля, Объединенным Израилем и муниципалитетом Иерусалима. Сегодня 550 сотрудников и 700 добровольцев помогают 8 000 человек с особыми потребностями из всех секторов израильского общества: евреев, арабов, христиан, религиозных и светских.

Стратегия SHEKEL заключается в развитии общественных услуг для каждого человека с инвалидностью, чтобы обеспечить самостоятельное функционирование дома, на работе, а также во время досуга и социальной активности. Услуги предоставляются на самом высоком профессиональном уровне с учетом потребностей и интересов человека и обеспечения высокого качества жизни, уважения, самореализации, включения в общество на равных правах.

SHEKEL предоставляет услуги людям из разных секторов с различными потребностями и ограниченными возможностями. Его диверсифицированная структура позволяет индивидуализировать помощь для каждой группы инвалидов, в том числе с трудностями в обучении, сниженными интеллектуальными возможностями, синдромом Аспергера, сенсорными и двигательными недостатками, а также лицам, нуждающимся в сестринском уходе.

SHEKEL считает, что каждый человек имеет право жить в обществе, и обязанность общества – предоставлять специальные услуги, позволяющие успешно социализироваться людям с инвалидностью дома, на работе, в культурной и досуговой деятельности.

Среди обширных сфер деятельности SHEKEL – программы независимого проживания, профессиональная реабилитация, а также культурные и развлекательные программы (например, программа Slim). SHEKEL также предлагает консультации по вопросам обеспечения и проектирования доступности среды, образовательной реабилитации в детских садах и специальных шко-

лах, осуществляет помощь жертвам насилия, имеющим инвалидность, и многое другое. Особое место занимают программы трудоустройства, поскольку, по мнению руководителей организации, занятость – это больше, чем средство к существованию. Работа человека влияет на его качество жизни, уровень независимости, самовосприятие и восприятие обществом. Как и все остальные, люди с ограниченными возможностями нуждаются в работе, имеющей общественную значимость и обеспечивающей личностное развитие и интеграцию. Для этого создан целый ряд программ трудоустройства, прежде всего для лиц с ментальными нарушениями, расстройствами аутистического спектра, множественными дефектами. Это и ремесленные мастерские по производству предметов декора, изготовлению упаковочных материалов, и подготовка работников для сферы обслуживания, таких как повара, кухонные рабочие, официанты.

Понимая, что процветающие рестораны и столовые в Израиле могут предложить людям с особыми потребностями, программа профессиональной реабилитации SHEKEL запустила бистро-кафе «Harutzim» в центре промышленной зоны Иерусалима. «Harutzim» использует и обучает людей с особыми потребностями для работы во всех областях ресторанной индустрии Израиля. Половина из 12 работающих сотрудников имеет особые потребности, и они играют центральную роль в повседневной работе кафе.

После прохождения полной подготовки стажеры могут быть приняты на работу как ценные независимые сотрудники в частном бизнесе Израиля. Затем программа профессиональной реабилитации SHEKEL помогает им найти свое место и интегрироваться в новую рабочую среду, обеспечивая долгосрочное наблюдение за работодателями и сотрудниками в целях обеспечения успеха.

Заключение / Conclusion. Анализ системы трудоустройства лиц с инвалидностью в Государстве Израиль демонстрирует высокотехнологичный подход, базирующийся на использовании как фундаментальных научных исследований, ресурсов общественных инициатив, так и правового регулирования денной сферы. В целом это позволяет получить эффективную систему интеграции инвалидов в общество.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Израиль – земля обетованная для инвалидов. Интернет-источник [Электронный ресурс]. URL: <http://aroorc.org/sotsialnaya-politika/1--/189-izrail-zemlya-obetovannaya-dlya-invalidov.html>
2. Лицам с ограниченными возможностями здоровья. 4-е изд. / Информационная брошюра Министерства алии и абсорбции. Иерусалим, 2016 [Электронный ресурс]. URL: http://www.moia.gov.il/Publications/mugbalut_ru.pdf
3. Сайт служб занятости JDC-Tevet [Электронный ресурс]. URL: <http://employment.jdc.org.il/en/About-JDC-Tevet>
4. Кабакович Г. А., Полежаева К. В. Монографический анализ положения людей с ограниченными возможностями в азиатских странах [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scienceforum.ru/2014/524/6426#>
5. Носенко-Штейн Е. Быть инвалидом в Израиле // Русский инвалид [Электронный ресурс]. URL: http://www.rus-inv.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=580:2015-11-12-18-22-17&catid=1:latest-news

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Izrail' – zemlya, obetovannaya dlya invalidov (Israel is the promised land for the disabled.). Internet-istochnik [EHlektronnyj resurs]. URL: <http://aroorc.org/sotsialnaya-politika/1--/189-izrail-zemlya-obetovannaya-dlya-invalidov.html>
2. Licam s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya (Persons with disabilities.). 4-e izd. / Informacionnaya broshyura Ministerstva alii i absorbcii. Ierusalim, 2016 [EHlektronnyj resurs]. URL: http://www.moia.gov.il/Publications/mugbalut_ru.pdf

3. Sajt sluzhb zanyatosti JDC-Tevet (JDC-Tevet Employment Services Website) [Электронный ресурс]. URL: <http://employment.jdc.org.il/en/About-JDC-Tevet>
4. Kabakovich G. A., Polezhaeva K. V Monograficheskij analiz polozheniya lyudej s ogranichennymi vozmozhnostyami v aziatskih stranah (Monographic analysis of the situation of people with disabilities in Asian countries) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scienceforum.ru/2014/524/6426#>
5. Nosenko-Shtein E. Byt' invalidom v Izraile (Being disabled in Israel) // Russkij invalid [Электронный ресурс]. URL: http://www.rus-inv.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=580:2015-11-12-18-22-17&catid=1:latest-news

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Козловская Галина Юрьевна, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры дефектологии Института образования и социальных наук ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: kozlovskaya_galina12@mail.ru

Борозинец Наталья Михайловна, кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой дефектологии Института образования и социальных наук ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: naboroz@yandex.ru

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Kozlovskaya Galina, PhD in Psychology, assistant professor, associate Professor of Defectology Department of the Institute of Education and Social Sciences of North-Caucasus Federal University. E-mail: kozlovskaya_galina12@mail.ru

Borozinets Natalia, PhD in Psychology, Assistant professor, Head of Defectology Department of the Institute of Education and Social Sciences of North-Caucasus Federal University. E-mail: naboroz@yandex.ru

УДК 378

Кущев Павел Михайлович

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ СОТРУДНИКОВ МВД РОССИИ

В статье раскрывается сущность и содержание психолого-педагогического сопровождения профессиональной подготовки сотрудников МВД. Большое внимание уделяется анализу проблем и тенденций развития системы психолого-педагогического сопровождения. Выделены приоритеты совершенствования системы психолого-педагогического сопровождения профессиональной подготовки сотрудников МВД, представлена характеристика ее структуры и основных компонентов. Автором предложена модель психолого-педагогического сопровождения формирования профессионально важных качеств сотрудников МВД.

Ключевые слова: психолого-педагогическое сопровождение; профессионально важные качества сотрудников МВД; профессиональная подготовка сотрудников МВД; профессиональная адаптация; профессиональная успешность; психологическая готовность.

Pavel Kushchev

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT FOR THE FORMATION OF PROFESSIONALLY IMPORTANT QUALITIES OF INTERNAL AFFAIRS' OFFICERS OF THE RUSSIAN FEDERATION

The article reveals the essence and content of psychological and pedagogical support of professional training of MIA employees. Much attention is paid to the analysis of problems and trends in the development of psychological and pedagogical support. Priorities of improvement of system of psychological and pedagogical support of professional training of employees of the Ministry of internal Affairs are allocated, the characteristic of its structure and the main components is presented. The author proposes a model of psychological and pedagogical support of the formation of professionally important qualities of interior Ministry employees.

Key words: psychological and pedagogical support; professionally important qualities of employees of the Ministry of internal Affairs; professional training of employees of the Ministry of internal Affairs; professional adaptation; professional success; psychological readiness.

Введение / Introduction. Эффективность действий сотрудников МВД в значительной степени зависит от предварительной подготовки личного состава и в первую очередь от уровня сформированности профессиональных качеств. Психологическая подготовка сотрудников МВД направлена на решение широкого круга вопросов, включая диагностику личности и коллектива, развитие профессионально важных качеств, регуляцию психических свойств и процессов личности.

Однако содержание, формы и методы психологической подготовки зачастую не в полной мере учитывают современные реалии той деятельности, к которой готовятся специалисты. Деятельность сотрудников МВД относится к разряду сложных и обладает целым рядом ярко выраженных особенностей. Можно утверждать, что она предъявляет к сотрудникам высокие требования и оказывает значительное влияние на личностное и профессиональное развитие.

Одним из наиболее эффективных средств формирования профессионально важных качеств является организация психолого-педагогического сопровождения будущих сотрудников МВД в процессе их профессиональной подготовки. Психолого-педагогическое сопровождение направлено на создание условий для конструктивной профессиональной адаптации сотрудников МВД, обеспечения их профессиональной успешности.

Вышесказанное позволяет выделить проблему исследования, которая заключается в необходимости совершенствования системы психолого-педагогического сопровождения формирования профессионально важных качеств сотрудников МВД России. Решение поставленной проблемы требует целенаправленного научного исследования, актуальность которого не вызывает сомнений.

Материалы и методы / Materials and methods. В ходе исследования использовались следующие методы: теоретический анализ научных источников по проблемам становления и развития системы психолого-педагогического сопровождения профессиональной подготовки сотрудников МВД России; системный анализ состояния и тенденций функционирования системы психолого-педагогического сопровождения формирования профессионально важных качеств сотрудников МВД; изучение и систематизация педагогического опыта.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Приоритеты совершенствования системы психолого-педагогического сопровождения профессиональной подготовки сотрудников МВД определяются объективными тенденциями развития современного российского общества. Кардинальные изменения, затронувшие различные сферы жизни общества требуют новых профессиональных компетенций. Возрастающая сложность профессиональных задач, перманентная трансформация требований к эффективности деятельности обуславливают необходимость повышения профессионализма сотрудников МВД России.

Актуальность проблемы совершенствования системы психолого-педагогического сопровождения профессиональной подготовки сотрудников МВД России детерминирована противоречиями между:

- существенными изменениями в различных сферах жизнедеятельности общества и недостаточным учетом этих тенденций в процессе профессиональной подготовки сотрудников МВД;
- повышением и изменением требований к профессиональной подготовленности сотрудников и отсутствием единой целостной концепции формирования их профессиональных качеств;
- возможностями современных технологий психолого-педагогического воздействия и степенью их реализации в практике профессионального обучения.

Наряду с указанными проблемами необходимо выделить и ряд положительных тенденций в развитии системы профессиональной подготовки сотрудников МВД:

- укрепление нормативно-правовой базы и модернизация управленческой составляющей профессиональной подготовки кадров;
- реализация концепции непрерывности профессионального обучения;
- практико-ориентированный характер процесса профессиональной подготовки с учетом региональных особенностей;
- наличие опыта внедрения инновационных образовательных технологий [1].

На наш взгляд, приоритеты развития системы психолого-педагогического сопровождения профессиональной подготовки сотрудников МВД России связаны с переходом к вариативному образованию, реализацией деятельностного и личностно ориентированного подходов в обучении, широкомасштабным внедрением современных технологий психолого-педагогического воздействия.

Дальнейший анализ поднятой проблематики требует более детального рассмотрения понятия «психолого-педагогическое сопровождение».

В отечественной науке существует множество подходов к определению сущности и содержания психолого-педагогического сопровождения. Нам представляется целесообразным рассматривать психолого-педагогическое сопровождение как комплексный процесс исследования, формирования и развития личности профессионала, включая содействие в формировании ориентационного поля развития [2].

Основываясь на данном определении, основными задачами психологического сопровождения профессиональной подготовки сотрудников МВД можно определить:

- оптимизацию и технологизацию системы профессионального психологического отбора;
- психологическую помощь в профессиональной адаптации сотрудников, преодолении трудностей в осуществлении профессиональной деятельности;
- профилактику и коррекцию профессиональной деформации личности, возможных деструктивных тенденций ее развития, связанных с особенностями и условиями осуществления профессиональной деятельности;
- содействие в профессиональной самореализации, развитие позитивной профессиональной перспективы.

Психолого-педагогическое сопровождение профессиональной подготовки сотрудников МВД представляет собой целостный процесс, направленный на стимулирование личностно значимых потребностей субъекта, обуславливающих его профессиональную самореализацию и развитие [3].

В общем виде представления о системе психолого-педагогического сопровождения профессиональной подготовки сотрудников МВД мы отразили на рис. 1.



Рис. 1. Система психолого-педагогического сопровождения профессиональной подготовки сотрудников МВД России

Основываясь на проведенном анализе, предлагаем рассматривать психолого-педагогическое сопровождение профессиональной подготовки как комплексный, целенаправленный процесс поддержки обучающихся в продуктивном использовании личностных ресурсов для эффективного овладения профессией, профессиональной адаптации и развития.

Структурообразующие компоненты психолого-педагогического сопровождения представлены нами на рис. 2.



Рис. 2. Структура психолого-педагогического сопровождения профессиональной подготовки сотрудников МВД России

В контексте решения задачи по формированию профессионально важных качеств нами была разработана модель психолого-педагогического сопровождения профессионального становления и развития будущих сотрудников МВД России (таблица).

Таблица

Модель психолого-педагогического сопровождения формирования профессионально-важных качеств сотрудников МВД

Этап	Цель этапа	Содержание этапа
Этап профессиональной ориентации	Формирование представлений о содержании и особенностях будущей деятельности, требованиях к сотрудникам МВД, формирование профессиональных намерений	Проведение профориентационной работы; осуществление профессионального отбора; информирование, направленное на повышение осведомленности о профессии сотрудника МВД
Подготовительный этап	Овладение профессиональными компетенциями, формирование психологической готовности к деятельности	Прогнозирование профессиональной успешности; реализация комплекса психолого-педагогических мероприятий, направленных на освоение профессиональных знаний, умений, навыков, формирование готовности к профессиональной деятельности
Этап профессиональной адаптации	Приобретение опыта деятельности в обстановке максимально приближенной к реальности, развитие необходимых личностных новообразований	Моделирование элементов профессиональной деятельности; тренировки, участие в тактических учениях и т. д.
Этап коррекции	Развитие профессиональной успешности, интегрирование сформированных качеств в индивидуальный стиль деятельности	Коррекция уровня сформированности профессиональной успешности, целенаправленное развитие индивидуального стиля деятельности, профилактика профессиональной деформации личности

Внедрение подобной модели психолого-педагогического сопровождения должно привести к значительному повышению уровня сформированности профессионально важных качеств сотрудников МВД в процессе их профессиональной подготовки.

Заключение / Conclusion. Подводя итоги исследования, отметим, что внедрение инновационных форм и методов обучения, основанных на современных психолого-педагогических технологиях, создание практической базы для реализации дифференцированной подготовки кадров, способных эффективно осуществлять деятельность в условиях становления и развития правового государства, являются необходимыми условиями развития системы психолого-педагогического сопровождения профессиональной подготовки сотрудников МВД России. На наш взгляд, психолого-педагогическое сопровождение профессиональной подготовки следует понимать как комплексный, целенаправленный процесс поддержки обучающихся в продуктивном использовании личностных ресурсов для эффективного овладения профессией, профессиональной адаптации и развития. При этом современная система психолого-педагогического сопровождения должна быть ориентирована на развитие интегральных характеристик субъекта профессиональной деятельности, таких как психологическая готовность и профессиональная успешность.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Коблов Ф. Ч., Хадиков Р. Ш. К вопросу о совершенствовании профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел в период прохождения обучения в образовательных организациях МВД России // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 47. С. 15–19.
2. Шагапсоева М. Х. Особенности психологического сопровождения сотрудников МВД России в целом // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 15. С. 1966–1970.
3. Молоствов А. Н. Психолого-педагогическое сопровождение: историография вопроса и особенности в процессе формирования у курсантов вузов МВД толерантного поведения [Электронный ресурс]: URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17222>

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Koblov F. C., Khalikov R. S. K voprosu o sovershenstvovanii professional'noj podgotovki sotrudnikov organov vnutrennih del v period prohozheniya obucheniya v obrazovatel'nyh organizatsiyah MVD Rossii (On the issue of improving the professional training of employees of the internal Affairs bodies during training in educational institutions of the Ministry of internal Affairs of Russia) // Nauchno-metodicheskij ehlektronnyj zhurnal «Koncept». 2016. T. 47. S. 15–19.
2. Shhagapsoev M. H. Osobennosti psihologicheskogo soprovozhdeniya sotrudnikov MVD Rossii v celom (Features of psychological support of employees of the Ministry of internal Affairs of Russia as a whole) // Nauchno-metodicheskij ehlektronnyj zhurnal «Koncept». 2016. T. 15. S. 1966–1970.
3. Molostvov A. N. Psihologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie: istoriografiya voprosa i osobennosti v processe formirovaniya u kursantov vuzov MVD tolerantnogo povedeniya (Psychological and pedagogical support: historiography of the issue and peculiarities in the process of formation of tolerant behavior of the cadets of the Ministry of internal Affairs), [EHlektronnyj resurs]: URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17222>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Кушчев Павел Михайлович, аспирант 2-го года обучения, специальность 37.06.01 Психологические науки, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», тел. +7(962)4525988, e-mail: kushchev70@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Pavel Kushchev, graduate student, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «North-Caucasian Federal University», tel. +7(962)4525988, e-mail: kushchev70@mail.ru

УДК 37.013.42

Луговая Ольга Михайловна, Поликарпова Антонина Ивановна,
Черникова Ирина Владимировна

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ИНТЕРНЕТ-СРЕДЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ МОЛОДЕЖИ

В статье представлен анализ социализирующих возможностей интернет-среды для молодого поколения. Рассмотрено позитивное и негативное влияние Интернета на личностное развитие и социализацию молодежи. Представлены особенности проявления девиантного поведения в киберпространстве. Авторами предложена модель профилактики девиантного поведения в киберпространстве, выявлены условия повышения эффективности Интернета как агента позитивной социализации молодежи.

Ключевые слова: молодежь; социализация в интернет-среде; девиантное поведение молодежи; воспитательно-образовательный потенциал Интернета; профилактика девиантного поведения; Интернет-технологии профилактической направленности.

Olga Lugovaya, Antonina Polikarpova, Irina Chernikova
**THE POSSIBILITIES OF USING EDUCATIONAL POTENTIAL
OF THE INTERNET ENVIRONMENT FOR THE PREVENTION
OF DEVIANT BEHAVIOR OF YOUTH**

The article provides an analysis of the socializing opportunities of the Internet environment for the younger generation. The positive and negative impact of the Internet on the personal development and socialization of young people is considered. Features of manifestation of deviant behavior in cyberspace are presented. The authors propose a model for the prevention of deviant behavior in cyberspace, identified the conditions for improving the efficiency of the Internet as an agent of positive socialization of young people.

Key words: the youth; socialization in the Internet environment; deviant behavior of youth; educational potentiality of the Internet; prevention of deviant behavior; Internet technologies of preventive orientation.

Введение / Introduction. На современном этапе развития общества значительно возросла роль информационных технологий в жизнедеятельности людей. Глобальный процесс информатизации, характерный для современного российского общества включает в себя доступность информационных источников, широкомасштабное распространение информационных технологий не только в научных и производственных, но и в общественных сферах. Информатизация общества сопровождается повышением уровня информационного обслуживания и формированием качественно новой информационной среды социума, создающей потенциал для воздействия на процесс социализации подрастающего поколения. В настоящее время киберпространство становится одним из наиболее значимых агентов социализации молодого поколения.

Коммуникация в киберпространстве позволяет пользователям создавать специфические образцы, нормы и правила поведения, формировать социокультурные ресурсы, что в конечном итоге ложится в основу некой информационной стратификационной системы. Интернет превратился в неотъемлемый атрибут жизни современного общества, стал фактором, существенно меняющим социокультурную жизнь в целом: интенсифицировались и трансформировались социальные взаимодействия; увеличился объем информации и, соответственно, расширился выбор моделей и мотивов поведения; сформировались новые формы аддиктивного поведения (кибераддикция, сетеголизм); появились новые способы трансляции и усвоения социального опыта.

Указанные обстоятельства, безусловно, актуализируют исследования проблемы влияния киберпространства на изменение психологических особенностей современного человека. По нашему мнению, особую значимость данная проблематика приобретает в отношении молодого поколения.

Материалы и методы / Materials and methods. В ходе проведенного исследования использовались следующие методы: теоретический анализ научных источников по проблемам влияния Интернета на социализацию молодежи, девиантного поведения молодого поколения в киберпространстве; системный анализ проблем влияния Интернета на современную молодежь; контент-анализ интернет-ресурсов.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Рассмотрим роль Интернета в жизни и деятельности молодого поколения. С этой целью мы проанализировали данные нескольких исследований, посвященных влиянию Интернета на современную молодежь [1, 2].

Анализ показал:

- 1) молодежь считает Интернет неотъемлемой частью своей жизни (92 %). При этом 75 % отмечают, что не смогли бы вы успешно учиться (работать, саморазвиваться) без помощи Интернета, а 80 % – что поиск выхода из трудных ситуаций в Интернете является приоритетным;
- 2) молодые люди пользуются Интернетом в повседневной жизни, ежедневно проводя в сети от трех до пяти часов:
 - более 6 часов (25 %);
 - от 3 до 6 часов (55 %);
 - от 1 до 2 часов (20 %).
- 3) наиболее распространенная причина использования Интернета – общение (95 %), остальные причины ранжируются следующим образом:
 - поиск информации (75 %);
 - игры (15 %);
 - мультимедиа (фильмы, музыка и т. д.) (15 %);
 - шопинг (5 %).
- 4) самыми посещаемыми сайтами являются социальные сети (форумы, чаты), на втором месте интернет-ресурсы с музыкой, фильмами, телепрограммами, на третьем – политические, юмористические сайты, сайты различных фирм и интернет-магазинов.

Таким образом, можно утверждать, что Интернет играет значительную роль в жизнедеятельности молодых людей. Они проводят в сети несколько часов в день, используя ее преимущественно как средство коммуникации и основной источник получения информации.

Рассматривая проблему влияния Интернета на молодежь, нельзя не подчеркнуть неоднозначность этого влияния. Мы предприняли попытку систематизировать представления о позитивном и негативном влиянии Интернета на молодежь (рис. 1).

Результаты проведенного анализа позволяют выделить две основных негативных тенденции:

- 1) киберпространство как средство психологического замещения и источник формирования аддикции. Данная тенденция связана с проблемами кибераддикции (зависимость от компьютерных игр), сетеголизма (навязчивое пребывание в сети) и т. д. Таким образом, киберпространство становится средством ухода от реальности путем пребывания в вымышленной действительности;
- 2) киберпространство как средство прямой реализации девиантного поведения:
 - хакерство (взлом информационных систем с различной мотивацией: от корыстных мотивов до попыток своеобразной самореализации и самоутверждения);
 - создание и распространение вирусов и вредоносных программ;
 - диффамация (анонимное распространение заведомо ложной информации);

- создание сетевых сообществ и ресурсов деструктивной направленности;
- коммуникативная кибер-агрессия («тролинг», «флуд», «флейм», «кибермоббинг» и т. д.);
- компьютерная преступность (компьютерное воровство, проникновение в закрытые сети с корыстной целью, распространение порочащих кого-либо сведений, пропаганда насилия, распространение порнографии и т. д.)



Рис. 1. Влияние Интернета на современную молодежь

Одним из наиболее опасных негативных последствий является формирование интернет-зависимости. Как средство «ухода от реальности» Интернет предоставляет следующие возможности:

- анонимный характер общения, который, с одной стороны, создает чувство безопасности, а с другой – дает возможность самопрезентации, не отражающей реальных психологических особенностей молодого человека;
- неограниченный и бесконтрольный доступ к информации («информационный вампиризм»);
- возможность для создания и воплощения фантазий, которые невозможно реализовать в настоящей жизни;
- широкая возможность поиска собеседника, основанного на ряде критериев, что часто невозможно в реальной жизни. Отсутствие необходимости прилагать усилия для поддержания социального контакта;
- в Интернете человек не несет никакой ответственности ни за себя, ни за других людей, он никому не подчиняется и рискует только степенью удовольствия;
- возможность компенсировать невысокий статус в реальной жизни, авторитетом в интернет-сообществе.

Основываясь на результатах проведенного анализа, можно утверждать, что потенциал позитивного влияния Интернета на социализацию молодежи реализуется не в полной мере, в том числе и по причине фрагментарного и эпизодического использования развивающих и воспитательных возможностей Интернета в реальной образовательной практике. В основном акцент смещен на изучение технологических и информационных составляющих функционирования сети Интернет. В системе вузовского образования преобладает рассмотрение сети Интернет как основы для ознакомления с различными сетевыми технологиями, использование его в качестве информационного ресурса, базы для реализации дистанционного обучения. Однако воспитательно-образовательный потенциал Интернета как агента социализации и социально-культурного феномена целенаправленно практически не используется.

Повышению эффективности использования Интернета как агента позитивной социализации молодого поколения будет способствовать соблюдение ряда условий:

- систематический мониторинг русскоязычной интернет-среды, выявление ресурсов профилактической, просветительской, воспитательной направленности;
- более активное включение интернет-ресурсов в систему воспитательной работы образовательных учреждений различного уровня;
- создание системы воспитательной и просветительской работы на основе возможностей и ресурсов сети Интернет;
- привлечение внимания ведущих социальных институтов (государство, образовательные учреждения, семья) к проблемам влияния Интернета на социализацию молодого поколения.

В рамках профилактики девиантного поведения молодежи в киберпространстве, на наш взгляд, можно использовать следующие интернет-технологии:

- 1) создание специализированных сайтов профилактической направленности и ресурсов, посвященных информационной безопасности;
- 2) создание разделов, посвященных профилактике девиантного поведения и пропаганде безопасного поведения в Интернете на сайтах образовательных учреждений;
- 3) распространение через Интернет продукции (видео, графическая, социальная реклама, электронные учебники, электронный диагностический инструментарий и т. д.) профилактической направленности;
- 4) распространение через Интернет программных средств защиты (сетевые фильтры, ограничивающие доступ к информации определенного рода);

- 5) организация тематических виртуальных выставок на сайтах библиотек;
- 6) проведение online-конкурсов профилактической направленности;
- 7) проведение в online-режиме конференций, круглых столов, обучающих семинаров, мастер-классов, тренингов профилактической направленности;
- 8) online-консультирование специалистами различного профиля по проблемам, связанным с развитием и лечением зависимого поведения;
- 9) создание в социальных сетях специализированных страниц групп, посвященных профилактике девиантного поведения и безопасного использования сети Интернет.

В обобщенном виде модель профилактической работы с использованием потенциала интернет-среды представлена на рис. 2.



Рис. 2. Модель профилактики девиантного поведения в интернет-среде

Заключение / Conclusion. В заключение отметим, что максимизация эффекта от использования возможностей воспитательно-образовательного потенциала интернет-среды для профилактики девиантного поведения молодежи возможна при интеграции усилий классических социальных институтов, направленных на создание единого универсального профилактического

го пространства. Одним из важнейших условий является также повышение эффективности Интернета как агента позитивной социализации молодого поколения. Это возможно посредством реализации следующих мер: мониторинг интернет-среды; повышение социального и воспитательно-образовательного потенциала интернет-пространства при использовании основного преимущества интернет-технологий – доступности информации, осуществление при этом контроля за ее качеством; активное применение современных информационных технологий в системе воспитательной работы образовательных учреждений различного уровня; привлечение внимания общественности к проблемам киберсоциализации молодого поколения.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Кулагина Я. М., Тарасова И. Ю. Влияние Интернета на современную молодежь // Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история: сб. ст. по материалам XXXV Междунар. науч.-практ. конф. № 3 (35). Новосибирск: Изд. «СибАК», 2014. С. 44–49
2. Морозов Е., Хомутова Ю., Кузнецова В. Ф. Влияние Интернета и социальных сетей на молодежь // Конкурентоспособность территорий: материалы XV Всерос. форума молодых ученых с междунар. участием в рамках III Евразийского экономического форума молодежи «Диалог цивилизаций – „ПУТЬ НАВСТРЕЧУ”» (Екатеринбург, 17–18 мая 2012 г.). Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2012. С. 132–135.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Kulagina Y. M. Tarasov I. Yu. Vliyanie interneta na sovremennuyu molodezh' (The Impact of the Internet on today's youth) // Aktual'nye voprosy obshchestvennyh nauk: sociologiya, politologiya, filosofiya, istoriya: sbornik statej po materialam XXXV Mezhhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. No. 3 (35). Novosibirsk: SibAK, 2014. S. 44-49
2. Morozov E., Chomutova Yu., Kuznetsova V. F. Vliyanie Interneta i social'nyh setej na molodezh' (Impact of the Internet and social networks on youth) // Konkurentosposobnost' territorij: materialy XV Vserossijskogo foruma molodyh uchenyh s mezhhdunarodnym uchastiem v ramkah III Evrazijskogo ehkonomicheskogo foruma molodezhi «Dialog civilizacij – «PUT' NAVSTRECHU» (Yekaterinburg, May 17–18, 2012). Yekaterinburg: Izd-vo Ural. gos. ehkon. un-ta, 2012. S. 132–135.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Луговая Ольга Михайловна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры социальных технологий Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: lugolis@yandex.ru

Поликарпова Антонина Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры социальных технологий Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: aip.58@yandex.ru

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

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Olga Lugovaya, 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: lugolis@yandex.ru

Antonina Polikarpova, 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: aip.58@yandex.ru

Irina Chernikova, 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: kishakuv@mail.ru

УДК 37.013.46

Мараховская Галина Самвеловна, Кобышева Анна Сергеевна

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

В статье рассмотрены вопросы повышения мотивации студентов колледжа в процессе обучения иностранному языку, обобщены типы и виды мотивации. Авторами выявлены особенности восприятия учебного предмета «Иностранный язык» и уровень мотивации для его изучения в зависимости от профиля обучения студентов. По результатам исследования осуществлены выводы, позволяющие определить направления совершенствования учебного процесса в контексте повышения мотивации к изучению иностранного языка. В частности, выявлена потребность студентов в наполнении содержания учебного материала текстами профессиональной направленности, а также необходимость применения нетрадиционных форм проведения занятий с использованием активных методов обучения.

Ключевые слова: отрицательная и положительная мотивация, анкетирование студентов, повышение мотивационного потенциала.

Galina Marakhovskaya, Anna Kobysheva

DEVELOPMENT OF MOTIVATIONAL POTENTIAL OF COLLEGE STUDENTS IN THE CONTEXT OF FOREIGN LANGUAGE ACQUISITION

The article discusses motivation development of college students in the course of foreign language training. The authors present generalized views on kinds and aspects of motivation. The features of perception and the level of motivation to the study of foreign languages depending on the students' major subject area are revealed. The results of the research allow determining the directions for improving the educational process in the context of increasing motivation towards learning foreign languages. Content-based instruction, non-traditional forms of conducting classes, and implementation of active teaching methods are regarded as motivation enhancing both by teachers and students.

Key words: negative and positive motivation, questionnaires, development of motivational potential.

Введение / Introduction. Иностранный язык открывает перед учащимися непосредственный доступ к огромному духовному богатству другого народа, повышает уровень их гуманитарного образования, играет существенную роль в формировании личности современного человека. В настоящее время вопрос изучения английского языка приобретает новое значение: уметь общаться на иностранном языке становится необходимым ввиду активной международной интеграции и развития межкультурных взаимоотношений. Вместе с тем не всегда студенты среднего профессионального образовательного учреждения понимают важность изучения английского языка и готовы серьезно относиться к его изучению. В свете этой задачи педагога расширяются: необходимо не только грамотно подобрать учебный материал и подготовиться к занятию, но и создать устойчивую мотивацию к изучению иностранного языка.

В учебной литературе и научных публикациях, посвященных проблеме мотивации к изучению иностранного языка, существует достаточное количество способов и рекомендаций, предназначенных для оптимизации учебного процесса, но зачастую они носят общий характер и применимы скорее в рамках средней общеобразовательной школы. На наш взгляд, недостаточно изучены способы повышения мотивации к изучению английского языка студентами колледжа, обучающимися по различным неязыковым специальностям. Для последних не полностью проработана учебно-методическая база, существуют лишь учебные пособия общей направленности,

безотносительно будущей профессии студентов. Данная проблема актуализирует необходимость разработки перечня рекомендаций и способов увеличения мотивационного потенциала студентов колледжа, обучающихся по различным направлениям к изучению английского языка.

Цель данного исследования состоит в разработке рекомендаций для повышения мотивационного потенциала студентов среднего профессионального образовательного учреждения к изучению английского языка. Для достижения поставленной цели необходимо охарактеризовать современное состояние процесса обучения и степень применения мотивационных технологий; выявить проблемы мотивации и отметить пути их решения.

Материалы и методы / Materials and methods. Язык является важнейшим средством человеческого общения, без которого невозможно существование и развитие человеческого общества. Расширение и качественное изменение характера международных связей России делают английский язык очень востребованным в практической деятельности человека. Основное его назначение как учебного предмета состоит в овладении умением общаться на иностранном языке, т. е. в формировании коммуникативной компетенции – способности и готовности осуществлять устное и письменное общение.

В качестве объекта исследования была выбрана проблема повышения мотивации к изучению английского языка студентами колледжа, обучающимися по направлениям «Экономика и бухгалтерский учет», «Преподавание в начальных классах». Выбор групп экспериментального обучения обусловлен необходимостью разграничивать методику обучения языку в соответствии с будущей профессией студентов и их типами мышления в контексте содержательно-ориентированного обучения. В ходе экспериментальной работы были задействованы студенты начальных и выпускных курсов, что позволило осуществить мониторинг динамики развития мотивации к изучению иностранного языка.

Информационную базу исследования составил широкий круг источников, в т. ч. работы отечественных педагогов, материалы конференций и периодических изданий, интернет-статьи и обзоры, а также собственные исследования.

К методам, используемым в процессе проведения исследования, следует отнести анализ психолого-педагогической и лингвистической литературы, опытно-экспериментальную педагогическую работу, анкетирование, анализ и обобщение полученной информации.

Исследование, проводившееся в течение двух лет, включает в себя также этап изучения посвященной мотивации психолого-педагогической литературы, наблюдение и диагностику результатов.

Рассмотрим последовательно вышеуказанные этапы. В ходе изучения психолого-педагогической литературы было выявлено, что существуют несколько типов мотивации, связанной с результатами учения:

- мотивация, которую условно можно назвать отрицательной. Под отрицательной мотивацией принято подразумевать такие побуждения студентов, которые вызываются осознанием неудобства и неприятностей, которые могут возникнуть, если он не будет учиться (упреки со стороны родителей и учителей, сложности с получением аттестата и т. п.). Такая мотивация, как правило, не приводит к успешным результатам;
- мотивация, носящая положительный характер, но также связанная с мотивами, заложенными вне собственно учебной деятельности. Эта мотивация может выступать в двух формах. В одном случае такую положительную мотивацию определяют важные для личности социальные устремления, когда учение рассматривается студентом как путь к освоению больших ценностей культуры, как дорога к нахождению своего назначения в жизни. Такая установка в учении, когда она является устойчивой и занимает важное место в личности, придает силы для преодоления возникающих сложностей и

представляет собой наиболее ценный вид мотивации. Но, когда в процессе учебы эта установка не подкрепляется совокупностью других мотивирующих факторов, она не может обеспечить максимального эффекта, так как привлекательностью обладает не деятельность как таковая, а лишь то, что с ней связано. Другая форма мотивации определяется индивидуально-личными мотивами: одобрение окружающих, путь к личному благополучию и т. п. [1].

Специалистами принято различать две большие группы учебных мотивов: познавательные (они связаны с содержанием учебной деятельности и процессом ее выполнения) и социальные (связанные с различными социальными взаимодействиями студента с другими людьми) [2].

Кроме того, важным, на наш взгляд, является тот факт, что мотивация – динамичная категория, изменяющая свои виды, формы и уровень в ходе педагогического процесса. Было установлено, что на начальном этапе обучения, как правило, мотивация большинства студентов находится на высоком уровне, но в течение учебного семестра значительно уменьшается. Были выявлены причины спада учебной мотивации: отношение студента к преподавателю и преподавателя к студенту, страх выглядеть неуместно перед группой, непонимание будущих возможностей применения английского языка, излишняя сосредоточенность на межличностных взаимоотношениях между парнями и девушками. Безусловно, невозможно устранить перечисленные причины снижения мотивации, но следует проводить регулярную работу по увеличению мотивационного потенциала студентов посредством применения разнообразных способов.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Для выявления текущего уровня мотивации студентов колледжа к изучению иностранного языка было использовано анкетирование, объектом которого послужили студенты первого и третьего (завершающего) курсов по направлениям «Экономика и бухгалтерский учет» (ЭкБУ) и «Преподавание в начальных классах» (ПНК). Для удобства представления данных положительные ответы на вопросы анкеты мы представили в процентном соотношении к общему количеству студентов в группе.

Таблица

Результаты анкетирования

Вопросы анкеты	1 курс ЭкБУ (16 чел.), уд. вес, %	1 курс ПНК (15 чел.), уд. вес, %	3 курс ЭкБУ (20 чел.), уд. вес, %	3 курс ПНК (18 чел.), уд. вес, %
1. Нравится ли вам изучать английский язык?	100	100	75	76
2. Хотите ли вы, чтобы урок иностранного языка проходил только на английском языке?	30	35	65	50
3. Согласны ли вы с утверждением «Дружеская атмосфера на уроке – залог успеха»?	60	64	100	99
4. Считаете ли вы, что английский язык пригодится вам в будущем?	54	52	74	68
5. На занятиях по английскому языку вам больше всего нравится общаться с учителем и друг с другом на иностранном языке, так ли это?	25	28	68	52
6. На занятиях по английскому языку вам больше всего нравится читать и переводить тексты, так ли это?	68	60	15	12
7. На занятиях по английскому языку вам больше всего нравится выполнять нетрадиционные задания с использованием ИКТ, так ли это?	7	12	36	18
8. Хотели ли бы вы, чтобы изучение английского языка проходило в контексте вашей будущей профессии?	44	40	90	85

Данные таблицы показывают, что желание изучать английский язык снижается к третьему курсу обучения по каждому из направлений обучения, что подтверждает актуальность проблемы повышения мотивации к изучению иностранного языка. Количество студентов, желающих, чтобы занятия полностью проходили на английском языке, к третьему курсу возросло у студентов направления «Экономика и бухгалтерский учет» на 35 %, у студентов направления «Преподавание в начальных классах» на 15 %. Создание благоприятного психологического климата, а именно дружеской обстановки на занятиях, считают важным большинство студентов, и их количество увеличилось к концу обучения: на 40 % у экономистов и 35 % у студентов другого выбранного профиля.

Количество студентов, считающих английский язык важным для своего будущего, увеличилось: на 20 % у студентов направления «Экономика и бухгалтерский учет» и на 16 % у студентов направления «Преподавание в начальных классах».

Примечательно, что данный опрос показал: количество студентов, которым больше всего на занятиях по английскому языку нравится общаться друг с другом и с учителем на иностранном языке, сильно возросло по каждому из исследуемых направлений обучения. Напротив, количество желающих в большей степени читать и переводить тексты не профильно-ориентированного характера значительно уменьшилось к третьему курсу обучения.

Показательным является факт, что применение нетрадиционных форм проведения занятий, в т. ч. с использованием ИКТ, считают важным большинство студентов только к третьему курсу обучения: число таковых среди будущих экономистов увеличилось на 29 %, среди будущих педагогов – на 6 %.

Чрезвычайно важно, на наш взгляд, то, что студенты хотят, чтобы изучение английского языка проходило в контексте будущей профессии. Количество студентов, считающих это целесообразным, возросло на 46 % и 45 % соответственно к третьему курсу по каждому из исследуемых направлений обучения.

Таким образом, результаты анкетирования подтверждают важность повышения мотивации к изучению английского языка, в частности, посредством применения нетрадиционных форм проведения занятий, повышения коммуникативной составляющей предметного материала и его наполнением текстами профессиональной направленности.

Заключение / Conclusion. Важность изучения вопросов повышения мотивации к изучению иностранного языка подтверждается мнением педагогического сообщества и самих обучающихся. В рамках проведенного исследования выявлено, что мотивация является динамичной психолого-педагогической категорией, изменение которой определяет эффективность процесса обучения. Для повышения уровня мотивации к изучению английского языка у студентов многопрофильного колледжа необходимо в первую очередь создать благоприятную психологическую обстановку в группе, обогатить занятие коммуникационной составляющей в рамках будущей профессии, применять нетрадиционные формы проведения уроков, например, деловые игры на иностранном языке для студентов экономического профиля и ролевые игры для будущих педагогов, а также использовать индивидуальные и групповые проекты различной тематики с применением средств ИКТ. Анализ компонентов программы по повышению мотивации к изучению иностранного языка, а также результаты ее внедрения, являются предметом последующих исследований.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Зайцева С. Е. Формирование мотивации изучения иностранного языка у студентов неязыковых специальностей [Электронный ресурс]. URL: <http://na-journal.ru/2-2013-gumanitarnye-nauki/283-formirovanie>.
2. Ожгибесова Н. Ю. Формирование мотивации к изучению делового иностранного языка студентами неязыковых вузов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Шуйский государственный педагогический университет. Шуя, 2012. 179 с.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Zaitseva S. E. Formirovanie motivacii izucheniya inostrannogo yazyka u studentov neyazykovyh special'nostej (Formation of motivation of foreign language learning among students of non-linguistic specialties). [Elektronnyj resurs]. URL: <http://na-journal.ru/2-2013-gumanitarnye-nauki/283-formirovanie>
2. Ozhgibesova N. Yu. Formirovanie motivacii k izucheniyu delovogo inostrannogo yazyka studentami neyazykovyh vuzov (Formation of motivation to study business foreign language by students of non-linguistic universities): dis. ... kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.08 / N. YU. Ozhgibesova [Mesto zashchity: SHujskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet]. SHuya, 2012. 179 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Мараховская Галина Самвеловна, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета, магистрант 2 года обучения по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Обучение иностранным языкам в системе дополнительного образования». E-mail: galinamarahov@yandex.ru.

Кобышева Анна Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры лингвистики и лингводидактики Гуманитарного института Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: bonnittas@mail.ru.

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Marakhovskaya Galina, PhD, associate Professor of the Department of management of the Institute of Economics and management of the North Caucasus Federal University, undergraduate 2 years of study in the direction 44.04.01 Pedagogical education, master's program «Teaching foreign languages in the system of additional education». E-mail: galinamarahov@yandex.ru

Kobysheva Anna, PhD, associate Professor of linguistics and linguodidactics chair of the Humanities Institute of the North Caucasus Federal University. E-mail: bonnittas@mail.ru

УДК 373.3

Пирвердиева Юлия Аванесовна, Неганова Карина Станиславовна**ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОГО НАВЫКА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИКТ**

В статье рассматриваются возможности использования современных компьютерных технологий при формировании англоязычных лексических навыков у детей младшего школьного возраста. В работе описывается авторская методика, в состав которой входит разработанный сайт с разнообразным перечнем упражнений и заданий на этапе использования лексики (вариативно-ситуативный этап): упражнения для самоконтроля владения лексикой (соотнести слова с переводом, установить пары синонимов или антонимов, найти определение к иностранному слову), тематические кроссворды и интерактивное тестирование. Также в рамках сайта нами был разработан описательный электронный словарь с гиперссылками на контекст. В качестве контекстов были предложены различные детские сказки на английском языке. В целях подтверждения гипотезы исследования проведен эксперимент. Результаты эксперимента позволили авторам оправдать использование современных средств ИКТ на уроках иностранного языка с целью эффективного формирования лексического навыка младшего школьника.

Ключевые слова: лексический навык, формирование лексического навыка, этап использования лексики, ИКТ, уроки иностранного языка.

Julia Pirverdieva, Karina Neganova**FORMATION OF LEXICAL SKILLS OF PRIMARY SCHOOL PUPILS IN ENGLISH LESSONS BY THE USE OF MODERN ICT**

The article examines the possibilities of the use of modern computer technologies in the lexical skills formation of English of primary school pupils. The work describes the author's methodology, which includes a developed website with a various list of exercises and tasks at the stage of using vocabulary (vari-situational stage): exercises for controlling of vocabulary (correlate words with translation, connect pairs of synonyms or antonyms, and find a definition of a foreign word), thematic crosswords and interactive testing. Also within the framework of the website we developed a descriptive electronic dictionary with hyperlinks to the context. Various children's fairy tales were offered as contexts in English. In order to confirm the research hypothesis experiment was conducted. The results of the experiment allowed the authors to justify the use of modern ICT in foreign language lessons in order to increase the level of formation of lexical skills of primary school pupils.

Key words: lexical skills, the formation of lexical skills, the stage of using the lexicon, ICT, foreign language lessons.

Введение / Introduction. Стремительное развитие информационного общества, широкое распространение электронных информационных ресурсов, мультимедиа и сетевых технологий, позволяющих использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в качестве средства обучения, общения, воспитания, интеграции в мировое пространство, обуславливает актуальность данной темы. Совокупность традиционных и информационных направлений внедрения ИКТ в процесс обучения создает предпосылки для реализации новой интегрированной концепции в современном образовании. Основным принципом данной концепции является реализация ИКТ для личностно ориентированного развития всех участников образовательного процесса: учащихся, педагогов, родителей. В связи с этим уже в начальной школе ставится вопрос о формировании у младших школьников иноязычной компетенции, которая призвана обеспечить их социализацию, аккультурацию и адаптацию в сложном и многоязычном информационном

пространстве. При этом эффективность формирования лексического навыка на раннем этапе обучения во многом зависит от технологий, применяемых в процессе обучения иностранному языку. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в раннем иноязычном образовании способствует оптимизации учебного процесса и его переходу на качественно новый уровень развития.

Применение ИКТ в рамках дисциплины «Иностранный язык» дает большие возможности для повышения эффективности обучения иноязычному общению. Этому свидетельствуют возрастные и когнитивные особенности младшего школьника. Многочисленные научные исследования показывают, что у младших школьников нет осознанной внутренней потребности к изучению иностранного языка. Однако наблюдается природный интерес ко всему новому и неизведанному, с чем эффективно справляется ИКТ как средство обучения. Об этом свидетельствуют многие работы отечественных и зарубежных ученых в области методики обучения иностранным языкам (Н. Ю. Александрова, И. В. Алехина, Т. В. Багаева, В. П. Беспалько, М. Г. Бондарев, Б. С. Гершунский, А. В. Жожиков и др.). Анализ данных работ показал, что ИКТ способны не только ускорить формирование речевых навыков и умений и погрузить учащихся в контекст иноязычной культуры, но и способствовать оптимизации самостоятельной работы при обучении иностранному языку.

Однако отдельным аспектам формирования лексического навыка младшего школьника на основе ИКТ посвящено лишь несколько работ (Т. В. Багаева, Е. В. Солопова, Л. А. Цветкова). К тому же многие ученые (М. З. Биболетова, И. Л. Бим, Т. Графова, О. В. Даниленко и др.) отмечают не столь активное внедрение компьютерных технологий в процесс обучения иностранному языку в современной школе на начальном этапе. Это связано с нехваткой качественного программного обеспечения для учащихся младшего школьного возраста и, возможно, с отсутствием единого подхода к разработке компьютерных учебников. В связи с этим многие учителя предпочитают работать, нацеливая учащихся на получение готовых знаний из традиционных источников. Такое несоответствие процесса обучения потребностям детей изучать иностранный язык, ориентировка на усвоение только знаний, а не на формирование иноязычной коммуникативной компетенции позволяют нам говорить о ряде противоречий, существующих в системе обучения младших школьников иностранному языку. Следовательно, проводимое нами исследование, целью которого является формирование лексического навыка младшего школьника на основе современных информационных и коммуникационных технологий, становится актуальным.

Материалы и методы / Materials and methods. В контексте исследуемой нами проблемы рассмотрим понятие «лексический навык». Обратимся к словарю методических терминов Э. Г. Азимова и А. Н. Щукина, в котором данный термин понимается как автоматизированное действие по выбору лексической единицы адекватно замыслу и в соответствии с нормами сочетания с другими единицами в продуктивной речи, а также автоматизированное восприятие и ассоциирование со значением в рецептивной речи [1].

Лексический навык – это способность осуществлять автоматически и самостоятельно ряд действий и операций, связанных с мгновенным вызовом эталона слова из долговременной памяти и с соотносением его с другой лексической единицей, а также его включение в речевую цепь (Л. А. Цветкова, Н. Д. Гальсковой).

Информационные технологии, активно внедрившись в практическую и методическую стороны педагогической сферы, делают процесс обучения новой лексике с применением ИКТ более эффективным, если созданы условия для использования компьютерной техники на уроке иностранного языка, происходит стимулирование изучения новой лексики посредством ИКТ и развитие навыков работы с компьютером и сетью Интернет [8].

Такие условия позволяют добиться развития творческих способностей учащихся и усвоения ими знаний на высоком уровне осмысления и интерпретации через информационные средства обучения. Технические средства обучения позволяют использовать различные задания и

упражнения, в рамках которых учащиеся в процессе усвоения материала или его закрепления и обобщения могут что-либо заполнить, добавить, дописать или дорисовать, а также самостоятельно изготавливать учебные проекты и представлять их на уроках. Данные средства обучения могут также помочь обучающимся работать с обратной связью, найти ответы на возникающие вопросы, определять оптимальный для себя темп изучения материала и при необходимости возвращаться к пройденному материалу необходимое количество раз.

Анализ источников по проблеме формирования лексического навыка у младших школьников позволил нам выделить ряд преимуществ использования ИКТ на уроках английского языка:

- создание благоприятного психологического климата;
- повышение мотивации к изучению английского языка;
- повышение степени интерактивности;
- обучение становится более наглядным за счет графических возможностей компьютера;
- возможность выбрать уровень и темы выполняемых заданий, что способствует индивидуализации обучения.

В связи с тем что сегодня на практике применяется большое количество отечественных и зарубежных обучающих программ, на уроках английского языка с помощью компьютера решается целый ряд методических и дидактических задач. Современные компьютерные обучающие программы позволяют тренировать различные виды речевой деятельности и сочетать их в разных комбинациях, помогают осознавать языковые явления, формировать лингвистические способности, создавать коммуникативные ситуации, автоматизировать языковые и речевые действия, а также обеспечивают реализацию индивидуального подхода и самостоятельную работу обучающегося [7, с. 3]. В этом контексте многие компьютерные программы, позволяющие работать с микрофоном (например, Профессор Хиггинс), полезны как на начальном этапе обучения английскому языку, так и на последующих.

Обзор и сравнительный анализ современных компьютерных программ показал, что в большей степени в них преобладают упражнения, которые могут быть использованы на ориентировочно-подготовительном (ознакомление с новым материалом) и ситуативно-стереотипизирующем (первичное закрепление) этапах, и лишь немногие – на вариативно-ситуативном (развитие умений и навыков использования лексики) (Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез).

В связи с этим нами разработана методика, направленная на формирование лексического навыка младшего школьника на вариативно-ситуативном этапе с использованием современных ИКТ. Данная методика представлена сайтом с расширенным перечнем упражнений и заданий на этапе развития умений и навыков использования лексики.

Разработанная методика адресована учителям английского языка в общих целях повышения мотивации и эффективности изучения иностранного языка младшими школьниками. Конкретной целью методики является оказание помощи преподавателям в проведении работы по формированию лексических навыков у младших школьников на этапе использования лексики (вариативно-ситуативный этап).

Сайт с внедренной методикой:

- направлен на учащихся младшей школы с целью закрепления и развития их умений и навыков использования лексики на уроках систематизации, обобщения и закрепления лексического материала;
- разработан с учетом основных общедидактических принципов: активности, доступности и наглядности (интерфейс сайта максимально доступный и наглядный, так как сопровождается комментариями и подсказками).

В разработанную нами методику вошли следующие упражнения по темам Еда и напитки (Food and Drinks), Животные (Animals), Семья (Family), Школьные принадлежности (School items), Игрушки (Toys), Одежда (Clothes):

1. Упражнения для самоконтроля владения лексикой (Например, соотнесение слова с переводом, установление пары синонимов или антонимов, распределение слов, относящихся к одной теме в схемы Mind map и др.).

Приведем пример такого типа упражнения.

Распределите данные слова в схему (рис. 1) исходя из тематического принципа (метод Mind map): Doll, apple, cap, lorry, sister, teddy bear, skirt, puppet, duck, kite, sheep, toy soldier, tomato, ball, bricks.

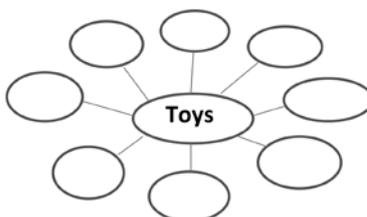


Рис. 1 . Упражнение для самоконтроля по теме Toys (схема Mind map)

2. Тематические кроссворды. Особенность такого кроссворда заключается в соотнесении содержащихся в нем слов к одной теме. Задания для кроссворда базового уровня даны на русском языке, для кроссворда повышенного уровня – на английском. Тематические кроссворды разработаны с учетом обратной связи (рис. 2).

VEGETABLES

По горизонтали:	По вертикали:
3. морковь	1. баклажаны
6. лук	2. огурец
7. капуста	4. щавель
8. чеснок	5. овощи
10. свекла	9. фасоль
12. петрушка	11. перец
16. базилик	13. сельдерей
17. горох	14. укроп
	15. редька
	16. боб

РЕЗУЛЬТАТ Молодец!

Рис. 2 . Тематический кроссворд Vegetables

Обратная связь состоит в следующем: если учащийся вводит слово неправильно, то программа сигнализирует об ошибке. По формуле подсчитывается общая сумма, равная количеству букв в кроссворде (в данном примере это число 237, см. рис. 3). Так, при правильном ответе ка-

ждая буква соответствует в числовом эквиваленте 1, при неправильном – 0. Если кроссворд будет заполнен правильно (рис. 3), отобразится «Молодец!» (рис. 2), если будут ошибки, отобразится «Подумай еще!». Так, учащийся может наблюдать не только, в каком слове допущена ошибка, но и какая именно буква введена неверно.

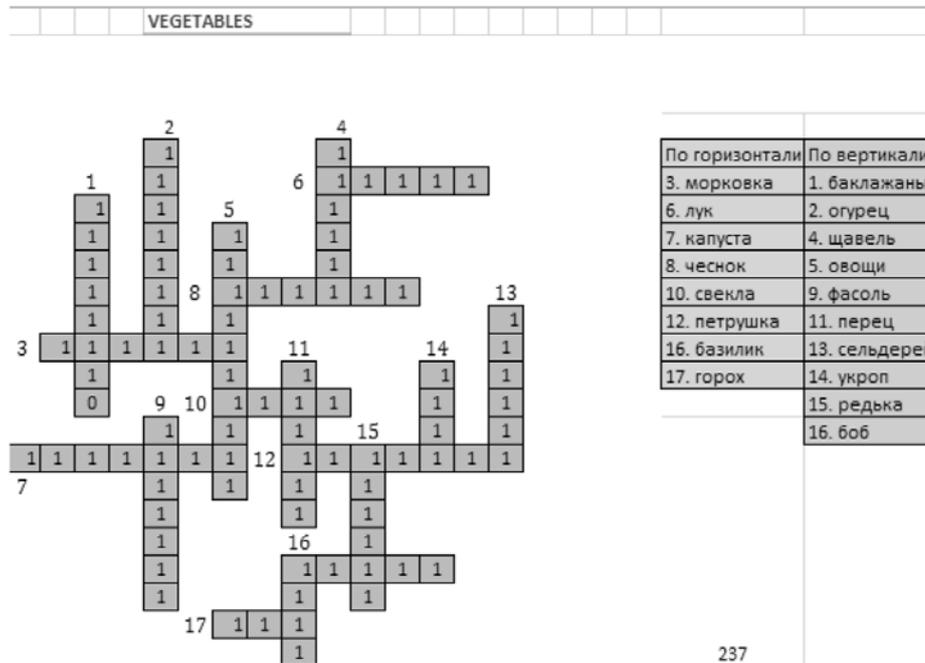


Рис. 3. Результат тематического кроссворда Vegetables

В кроссворде повышенного уровня задания даются на английском языке (рис. 4).

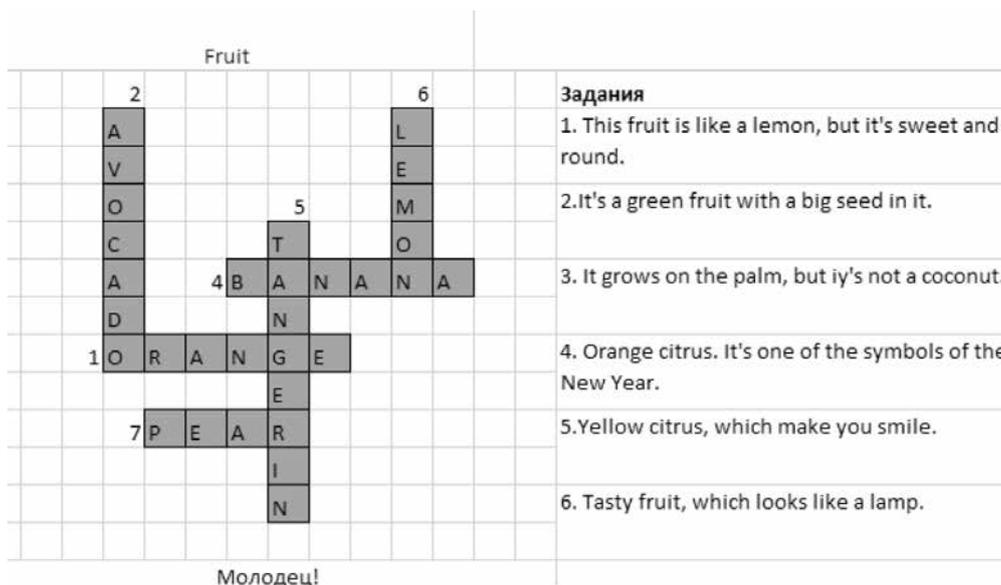


Рис. 4. Тематический кроссворд Fruit

Тематические кроссворды позволяют интенсифицировать процесс усвоения знаний, расширяют кругозор, формируют интеллектуальные навыки, умение работать самостоятельно и применять полученные знания. Кроссворды просты в использовании и при условии соответствия содержания уровню знаний могут стать хорошим способом закрепления изученного материала и оценки знаний учащихся.

3. Интерактивное тестирование. При использовании тестирования компьютер по специальной программе выявляет индивидуальные профессиональные и психологические характеристики обучаемых, а также достигнутый ими уровень знаний. В составленных нами компьютерных тестах обучающийся заполняет класс, ФИО и вариант в соответствующих ячейках, содержащих списки классов, которые будут проходить тестирование. На электронном бланке имеются вопросы. Созданные тесты содержат выборочный вариант ответа – обучаемому предлагаются списки ответов, из которых он выбирает правильный (рис. 5).

	Задание	Ответ	ФИО
1	My favourite clothes in summer is _____ and jeans. 1. T-shirt 2. P-shirt 3. D-shirt	1	Класс
2	Слово "skirt" переводится 1. Рубашка 2. Юбка 3. Брюки	2	
3	Слово "пальто" переводится 1. Shirt 2. Coat 3. Jacket	2	
4	Sometimes men in Scotland wear _____. 1. Skirts 2. Blouses 3. Belts	1	
5	In rainy weather I usually wear a _____. 1. Rain-shirt 2. Rain-jacket. 3. Rain-coat	3	
6	When it is cold, I sleep in _____. 1. Skirt 2. Shorts 3. pyjamas	3	
7	What kind of clothes do we put on in winter? 1. Rain-coat and umbrella 2. T-shirt and shorts 3. Jacket and scarf		

Рис. 5. Интерактивный тест по теме Clothes

Для подведения итогов тестирования предусмотрен специальный лист (рис. 5. Лист «Ответы на тест»), на котором будет дано количество верных и неверных ответов и определена оценка. Разработанные тесты также имеют разную степень сложности.

4. Электронный словарь. Данный словарь с гиперссылками разработан с целью наглядного изображения использования лексики в контексте. В качестве контекста предложены сказки на английском языке («Cinderella», «Little Red Riding Hood» и др.). Словарь также основывается на тематическом принципе и включает перечень тем, упомянутых выше.

Приведем пример использования электронного словаря: В тему Семья (Family) входят такие слова как mother, father, sister, brother, daughter, son, grandfather, grandmother, step-mother, aunt, uncle, Godmother, stepdaughter. В тему Одежда (Clothes): dress, skirt, shoes, hat, trousers, shirt.

В приведенном ниже фрагменте сказки Золушка (Cinderella) (рис. 6) мы видим выделенные слова по данным темам, на которые учащиеся могут перейти посредством гиперссылок, чтобы увидеть примеры их использования в оригинальных контекстах.

Cinderella

Cinderella lives with her **step-mother** and two bad and ugly **step-sisters**. She has to work all day while her **sisters** do nothing but play and try on new **dresses** and **shoes**. There is a ball at the prince's palace tonight and Cinderella's **sisters** are ready to go to it. Cinderella is very sad. She is not allowed to go to the ball.



Suddenly, a **Fairy Godmother** comes to the house. "Do not worry, Cinderella", — she says. She waves her magic wand. In a moment a very beautiful dress appears and there is a coach with two horses ready to take her to the ball. "But remember, — says the **Fairy Godmother**. — You must come back before midnight".

Рис.6. Фрагмент сказки Золушка (использование электронного словаря с гиперссылками на контекст)

Исследователи отмечают весьма положительное влияние сказки на эмоциональное и речевое развитие ребенка (Б. Беттельхайм, В. Д. Еремеева, Р. И. Жуковская, А. П. Усова) [2], так как сказка позволяет создать уникальную развивающую среду, которая вводит ребенка в мир иноязычной культуры, создает положительную мотивацию к изучению языка, а также знакомит детей с элементами культуры, народным творчеством и литературой страны изучаемого языка. Часто встречающиеся эпитеты (*dense forest, cruel step-mother, wicked magician*), сравнения (*the girl-baby grew white as milk*), устойчивые выражения, синтаксические и лексические повторы (*So they fought, and fought, and fought, until at least Childe Rowland beat the King of England to his knees*) в тексте способствуют увеличению вокабуляра учащихся [5].

Результаты и обсуждение / Results and discussion. В целях подтверждения нашей гипотезы о том, что процесс формирования лексического навыка будет проходить более успешно при условии использования специально разработанной методики, за счет специфических возможностей компьютера и современных информационно-коммуникационных технологий, было решено провести эксперимент в третьих классах средней общеобразовательной школы с использованием разработанной нами методики, основанной на применении ИКТ как эффективного средства обучения.

Ссылаясь на теоретическое обоснование данной проблемы, мы пришли к выводу, что с целью обеспечения качественных преобразований в уровне сформированности лексического навыка у детей младшего школьного возраста необходимо провести эксперимент с использованием следующих методов исследования: наблюдение, тестирование, эксперимент, анализ экспериментальных данных.

В процессе проведения экспериментальной работы, учащимся первой группы (контрольной) в количестве 14 человек было предложено изучение и использование в речи лексики по темам: Еда и Напитки (*Food and Drinks*), Животные (*Animals*), Семья (*Family*), Школьные принадлежности (*School items*), Игрушки (*Toys*), Одежда (*Clothes*), – базирующейся на традиционной методике без применения ИКТ. Учащимися второй группы (экспериментальной) в количестве

14 человек выполнялись упражнения по тем же темам на этапе развития умений и навыков использования лексики (вариативно-ситуативный этап) для формирования лексического навыка с использованием возможностей компьютера и ИКТ.

Апробация данной методики в рамках практической деятельности и эксперимента в средней общеобразовательной школе позволила адекватно и объективно оценить соответствие заявленным требованиям.

В рамках нашего эксперимента было проведено 6 уроков обобщения и закрепления материала в компьютерном классе.

При выполнении упражнений для самоконтроля владения лексикой (соотнести слова с переводом, установить пары синонимов или антонимов, найти определение к иностранному слову) учащиеся не только раскрывали семантику слова, но и находили семантическое поле, синонимы и антонимы, развивали навыки запоминания слов по тематическому принципу.

Заполняя тематические кроссворды, а также проходя интерактивное компьютерное тестирование, младшие школьники закрепляли знание слов и их графической формы. Программное тестирование также выполнило требуемую методическую задачу – определение достигнутого ими уровня знаний.

Обращаясь к электронному словарю, учащиеся начальной школы с легкостью осваивали употребление слов в контексте и с большим интересом рассматривали иллюстрации к сказкам, что также способствовало расширению словарного запаса, умениям и навыкам использования лексики.

На заключительном этапе экспериментальной работы для выявления результатов эксперимента была проведена контрольная работа и интерактивное тестирование для обеих групп учащихся. Результаты эксперимента показали, что качество знаний у контрольной группы учащихся по всем темам было ниже приблизительно на 30 % в сравнении экспериментальной (рис. 7).

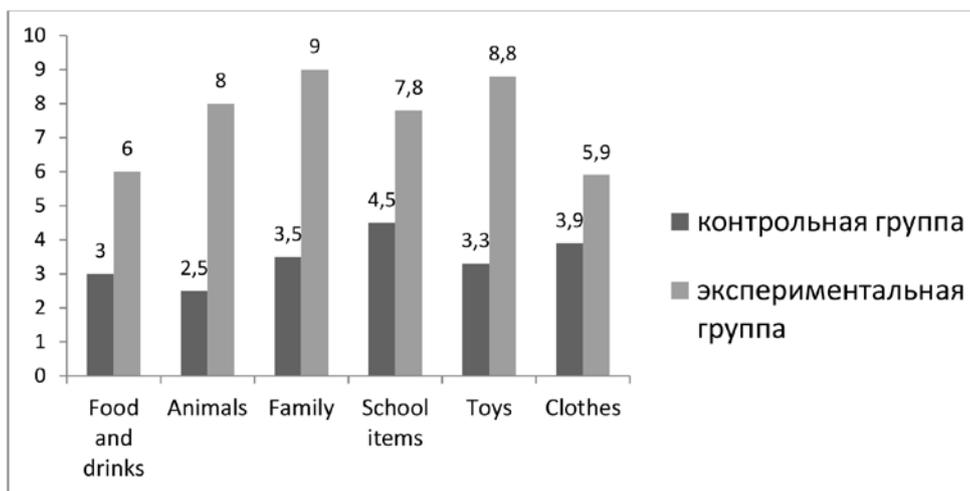


Рис 7. Средние показатели выполненных контрольных заданий среди учащихся контрольной и экспериментальной групп

Приведенная выше диаграмма показывает, что уровень формирования лексического навыка у ребят экспериментальной группы значительно выше, чем у ребят контрольной группы. Этому свидетельство – результаты итоговых работ и тестирования, проведенных по каждой из 6 тем: Food and Drinks, Animals, Family, School items, Toys, Clothes. Участники экспериментальной группы демонстрировали хорошие навыки и умения использования лексики, охотно вступали в дискуссию, составляли диалоги на английском языке и др.

Так, проведенный эксперимент показал, что в контрольной группе у учащихся младшего школьного возраста, обучающихся по традиционной методике без внедрения средств ИКТ, преобладал низкий и средний уровни сформированности лексического навыка. При выполнении упражнений, тестировании, заполнении кроссвордов, а также использовании электронного словаря учащимися экспериментальной группы наблюдался большой интерес и увлеченность процессом, а также – как результат – были получены отличные показатели итоговых работ и тестирования, что дает возможность утверждать: процесс формирования лексического навыка у учащихся младшего школьного возраста происходит успешнее и эффективнее с помощью методики на основе ИКТ по сравнению с традиционными методами обучения.

Заключение / Conclusion. Учитывая множество описанных выше аспектов формирования лексического навыка младших школьников на уроках английского языка средствами современных ИКТ и по результатам проведенного эксперимента, можно утверждать, что его цель была достигнута.

Из вышесказанного следует, что использование средств ИКТ открывает для учителя английского языка новые возможности в преподавании своего предмета, вооружает его новыми формами и методами преподавания, открывает новые подходы к процессу обучения, а также в значительной степени облегчает его работу, повышая эффективность обучения и качество преподавания.

Так, на занятиях по иностранному языку с помощью компьютера можно решать ряд дидактических задач: пополнять словарный запас, формировать устойчивую мотивацию к изучению иностранного языка, обеспечивать индивидуализацию и дифференциацию обучения с учётом способностей детей, их уровня обученности.

В работе нами была установлена и экспериментально подтверждена значимость и эффективность внедрения и использования компьютерных технологий в процесс преподавания английского языка на начальном этапе. В частности, процесс формирования лексического навыка у младшего школьника происходил быстрее и эффективнее с помощью возможностей компьютера и компьютерных программ. Этому свидетельство – результаты проведенного нами эксперимента на базе средней образовательной школы № 39 г. Ставрополя, что подтверждает практическую значимость данной работы.

Таким образом, комплексная реализация возможностей средств современных ИКТ в системе школьного образования в начальных классах позволяет моделировать высокоразвитую глобальную информационно-коммуникационную среду, а в аспекте языкового общения – лингвосоциокультурную информационно-коммуникационную среду, в которой социализируется вторичная языковая личность.

Перспективу развития данного исследования мы видим в дальнейшей проработке вариативно-ситуативного этапа развития лексического навыка у младшего школьника с применением средств ИКТ посредством расширения перечня упражнений и заданий и за счет увеличения тематики данной предметной области.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Икар, 2009. 448 с.
2. Биболетова М. З. Учебник английского языка для начальной школы *Английский с удовольствием / Enjoy English* / М. З. Биболетова, О. А. Денисенко, Н. В. Добрынина, Н. Н. Трубанева. Обнинск: Титул, 2006.
3. Гальскова Н. Д. Современная методика обучения иностранным языкам: пособие для учителя. М.: Аркти, 2003. 160 с.
4. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика: учебное пособие. М.: Академия, 2006. 336 с.

5. Иванова Н. В. Роль сказки в развитие коммуникативности младших школьников в процессе обучения иностранному языку // Вестник РУДН. Серия «Русский и иностранные языки и методика их преподавания», 2006. № 11.
6. Пирвердиева Ю. А. Средства современных информационных и коммуникационных технологий в системе лингвистического образования // Инфокоммуникационные технологии в науке, производстве и образовании: сборник научных трудов VI Международной научно-технической конференции INFOCOM 6. Ч. 3. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2014. С. 98–101.
7. Пирвердиева Ю. А. Компьютерные методы обучения в высшем лингвистическом образовании // Математические методы и информационные технологии в экономике, социологии и образовании: материалы XXXI Международной научно-технической конференции. Пенза: Приволжский Дом знаний, 2013. С. 120–123.
8. Тихомирова Ю. Л. Современные информационные технологии в процессе формирования лексических навыков на уроках английского языка // Фестиваль педагогических идей - 2015 [Электронный ресурс]. URL: <http://festival.1september.ru/articles/625300> (дата обращения: 03.05.2018).
9. Силаков В. А., Крылова И. А. Использование средств ИКТ при формировании лексических навыков на уроках английского языка // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 11. С. 916–920 [Электронный ресурс]. URL: <http://e-koncept.ru/2016/86199.htm> (дата обращения: 03.05.2018).
10. Цветкова, Л. А. Использование компьютера при обучении лексике в начальной школе // Иностранные языки в школе. 2002. № 2. С. 43–47.
11. Детский сайт, содержащий сказки на английском языке Fun4child.ru [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fun4child.ru/4-detskijj-sajjt.html> (дата обращения: 03.05.2018).
12. Солопова Е. В. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции младших школьников с применением компьютера в процессе обучения [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dissertat.com/content/formirovanie-inojazychnoi-kommunikativnoi-kompetentsii-mladshikh-shkolnikov-s-primeneniem-ko> (дата обращения: 02.05.2018).

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Azimov E.H. G., SHCHukin A. N. Novyj slovar' metodicheskikh terminov i ponyatij (teoriya i praktika obucheniya yazykam) (A new dictionary of methodological terms and concepts (theory and practice of teaching languages)). M.: Ikar, 2009. 448 s.
2. Biboletova M. Z. Uchebnik anglijskogo yazyka dlya nachal'noj shkoly Anglijskij s udovol'stviev/Enjoy English (English textbook for elementary school English with pleasure / Enjoy English) / M. Z. Biboletova, O. A. Denisenko, N. V. Dobrynina, N. N. Trubaneva. Obninsk: Titul, 2006.
3. Gal'skova N. D. Sovremennaya metodika obucheniya inostrannym yazykam (Modern methods of teaching foreign languages): posobie dlya uchitelya. M.: Arkti, 2003. 160 s.
4. Gal'skova N. D., Gez N. I. Teoriya obucheniya inostrannym yazykam. Lingvodidaktika i metodika (Theory of teaching foreign languages. Linguodidactics and methodology): uchebnoe posobie. M.: Akademiya, 2006. 336 s.
5. Ivanova N. V. Rol' skazki v razvitie kommunikativnosti mladshih shkol'nikov v processe obucheniya inostrannomu yazyku (The role of the fairy tale in the development of communicability of junior schoolchildren in the process of teaching a foreign language) // Vestnik RUDN. Seriya: «Russkij i inostrannye yazyki i metodika ih prepodavaniya». 2006. № 11.
6. Pirverdieva YU. A. Sredstva sovremennyh informacionnyh i kommunikacionnyh tekhnologij v sisteme lingvisticheskogo obrazovaniya (Means of modern information and communication technologies in the system of linguistic education) // Infokommunikacionnye tekhnologii v nauke, proizvodstve i obrazovanii: sbornik nauchnyh trudov VI Mezhdunarodnoj nauchno-tekhnicheskoy konferencii INFOCOM 6. CH. 3. Stavropol': Izd-vo SKFU, 2014. S. 98–101.
7. Pirverdieva YU. A. Komp'yuternye metody obucheniya v vysshem lingvisticheskom obrazovanii (Computer methods of teaching in higher linguistic education) // Matematicheskie metody i informacionnye tekhnologii v ehkonomike, sociologii i obrazovanii: materialy XXXI Mezhdunarodnoj nauchno-tekhnicheskoy konferencii. Penza: Izd-vo Privolzhskij Dom Znanij, 2013. S. 120–123.

8. Tihomirova YU. L. Sovremennye informacionnye tekhnologii v processe formirovaniya leksicheskikh navykov na urokah anglijskogo yazyka (Modern Information Technologies in the Process of Forming Lexical Skills in English Lessons) // Festival' pedagogicheskikh idej – 2015 [EHlektronnyj resurs]. URL: <http://festival.1september.ru/articles/625300> (data obrashcheniya: 03.05.2018).
9. Silakov V. A., Krylova I. A. Ispol'zovanie sredstv IKT pri formirovanii leksicheskikh navykov na urokah anglijskogo yazyka (Use of ICT tools in the formation of lexical skills in English classes) // Nauchno-metodicheskij ehlektronnyj zhurnal «Koncept». 2016. T. 11. S. 916–920 [EHlektronnyj resurs]. URL: <http://e-koncept.ru/2016/86199.htm> (data obrashcheniya: 03.05.2018).
10. Cvetkova, L.A. Ispol'zovanie komp'yutera pri obuchenii leksike v nachal'noj shkole (Use of computer for teaching vocabulary in primary school) / L.A. Cvetkova // Inostrannye yazyki v shkole, 2002. № 2. S. 43-47.
11. Detskij sajt, sodержashchij skazki na anglijskom yazyke Fun4child.ru [EHlektronnyj resurs]. URL: <http://www.fun4child.ru/4-detskij-sajjt.html> (data obrashcheniya: 03.05.2018).
12. Solopova E. V. Formirovanie inoyazychnoj kommunikativnoj kompetencii mladshih shkol'nikov s primeneniem komp'yutera v processe obucheniya (Formation of the communicative competence of younger schoolchildren speaking another language with computer application in the process of education) [EHlektronnyj resurs]. URL: <http://www.dissercat.com/content/formirovanie-inoyazychnoi-kommunikativnoi-kompetentsii-mladshikh-shkolnikov-s-primeneniem-ko> (data obrashcheniya: 02.05.2018).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Пирвердиева Юлия Аванесовна, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра лингвистики и лингводидактики, СКФУ, г. Ставрополь. E-mail: pirverd@yandex.ru

Неганова Карина Станиславовна, студент магистратуры, кафедра лингвистики и лингводидактики, СКФУ, г. Ставрополь. E-mail: neganova.karina@yandex.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Pirverdieva Julia, candidate of Pedagogic Sciences, associate professor, Department of Linguistic and Lingvodidactics, NCFU, Stavropol. E-mail: pirverd@yandex.ru

Neganova Karina, graduate student, Department of Linguistic and Lingvodidactics, NCFU, Stavropol. E-mail: neganova.karina@yandex.ru

УДК 378

Шаповалов Валерий Кириллович, Игропуло Ирина Федоровна,
 Арутюнян Марианна Мартуниевна

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБУЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНОМУ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ В СТРУКТУРЕ МАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ

В статье рассмотрено возрастание роли социального предпринимательства как социально-экономического и организационного феномена, влияние социального предпринимательства на решение социальных проблем. Описаны основные признаки социального предпринимательства. Представлен анализ зарубежных программ обучения социальному предпринимательству, особенности теории и технологий обучения социальному предпринимательству различных категорий студентов. Представлены результаты разработки и апробации образовательной программы «Социальное предпринимательство в образовании»; описаны ожидаемые результаты обучения, выделены и охарактеризованы функции образовательной программы и педагогические условия в обучении студентов магистратуры социальному предпринимательству. Рассмотрены перспективы развития теории и технологии обучения студентов магистратуры социальному предпринимательству.

Ключевые слова: социальное предпринимательство, признаки социального предпринимательства, социальные проблемы, образовательная программа, обучение социальному предпринимательству, технологии обучения.

Valery Shapovalov, Irina Igropulo, Marianna Arutyunyan
**PEDAGOGICAL CONDITIONS OF SOCIAL ENTREPRENEURSHIP EDUCATION
 IN MASTER'S DEGREE'S TRAININGS FOR TEACHERS**

The article deals with the increasing role of social entrepreneurship as a socio-economic and organizational phenomenon, the impact of social entrepreneurship on the solution of social problems is presented. The main features of social entrepreneurship are described. The analysis of foreign programs of teaching social entrepreneurship, features of theory and technologies of teaching social entrepreneurship of various categories of students is presented. Presents the results of design and implementation of the educational program «Social Entrepreneurship in Education». The expected results of training are described, the functions of the educational program and pedagogical conditions of training of students of the master's degree's program in social entrepreneurship are characterized. The prospects for the development of the theory and technology of teaching students of the master's degree's program in social entrepreneurship are considered.

Key words: social entrepreneurship, features of social entrepreneurship, social problems, educational program, training in social entrepreneurship, educational technologies.

Введение / Introduction. Социальное предпринимательство как особый социально-экономический феномен и специальный предмет междисциплинарных исследований является достаточно новым для отечественной теории и практики.

Разнообразные по содержанию, формам и длительности программы обучения социальному предпринимательству существуют в настоящее время в США, Европе, Азии. Они реализуются как академическими образовательными организациями, так и неакадемическими организациями, общественными фондами, бизнес-школами и др.

Развитие цивилизованного социального предпринимательства в нашей стране осложняется, прежде всего, отсутствием научно обоснованной методологической и теоретической базы подготовки специалистов к различным видам предпринимательской деятельности, в том числе в образовании.

Целью исследования является выявление системы педагогических условий обучения социальному предпринимательству в образовании на примере специализированной учебной дисциплины в рамках магистерской программы.

Материалы и методы / Materials and methods. Для решения выдвинутых задач и поставленной цели исследования нами использовалась совокупность теоретических и эмпирических методов исследования: анализ научной литературы по проблеме социальных инноваций, социального предпринимательства; анализ опыта обучения социальному предпринимательству в зарубежной теории и практике.

Эмпирический материал собран в процессе обучения студентов магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование в Северо-Кавказском федеральном университете.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Социальное предпринимательство стало предметом изучения современной науки относительно недавно, в конце прошлого века. Лишь в 1995 году в Гарварде Г. Диз прочитал первый курс по социальному предпринимательству. Выделяя социальное предпринимательство как особую область изучения, Г. Диз рассматривал его как «применение лучших практик традиционного предпринимательства для реализации социальной миссии и цели» [7].

Грегори Диз выделил пять факторов, определяющих сущность и особенности социального предпринимательства: принятие на себя миссии создания и поддержания социальной ценности (блага); выявление и использование новых возможностей для реализации избранной миссии; осуществление непрерывного процесса инноваций, адаптации и обучения; решительность действий, не ограничиваемая располагаемыми ресурсами; высокая ответственность предпринимателя за результаты своей деятельности как перед непосредственными клиентами, так и перед обществом [7].

Социальное предпринимательство чаще всего рассматривается как важный фактор социальных изменений, направленных на решение социальных проблем, таких как глобальное потепление, социальное неравенство, экологические проблемы, демографический взрыв, бедность, неграмотность и другие проблемы устойчивого развития [9; 15; 16].

Специальные исследования показывают, что в современной России 66 % населения не знакомо с понятием «социальное предпринимательство» [4].

Предпринимательское образование в России в целом, в том числе в области социального предпринимательства, находится в стадии своего научного осмысления и концептуализации [3; 5].

Весомый вклад в развитие теории предпринимательского образования может внести изучение зарубежного опыта. Достаточно подробный анализ зарубежных программ по социальному предпринимательству в рамках высшего и дополнительного образования представлен И. Л. Логвиновой [4]. Ею описаны содержание и методические особенности программ, реализуемых академическими и неакадемическими организациями, для различных целевых групп: студентов колледжей и университетов, начинающих и опытных предпринимателей, представителей власти, некоммерческих организаций и всех интересующихся проблемами социального предпринимательства. Особое внимание автор уделяет характеристике магистерских программ по социальному предпринимательству и программ подготовки и повышения квалификации преподавателей («USASBE Certificate in Social Entrepreneurship»).

Несмотря на разнообразие подходов к обучению социальному предпринимательству в различных странах, в различных типах образовательных организаций, все программы – и академические, и неакадемические – имеют одну общую особенность – практико-ориентированность. Обучение социальному предпринимательству предполагает обязательное включение студентов в практическую деятельность в данной сфере.

Ю. Е. Благов, Ю. Н. Арай, рассматривая специфику институционализации исследований и преподавания в области социального предпринимательства, особое внимание уделяют взаимодействию вузов, бизнес-школ с фондами и организациями, которые оказывают разнообразную помощь и поддержку социальному предпринимательству. Ведущие фонды рассматривают обучение социальному предпринимательству и обучение социальных предпринимателей как важнейшие направления их деятельности наряду с финансовой и институциональной поддержкой конкретных проектов [1, с. 182].

Ссылаясь на результаты исследования (Kim, Leu, 2011), Ю. Е. Благов, Ю. Н. Арай представляют краткую характеристику трех последовательных «волн» распространения образовательных программ в области социального предпринимательства [1, с. 182–183]. Для первого этапа было характерно появление специализированных курсов и дополнительных образовательных программ профессиональной переподготовки в ведущих школах бизнеса. В настоящий момент широкое распространение получают междисциплинарные курсы и модули, встроенные в дипломные и краткосрочные образовательные программы всех уровней; усиление практико-ориентированного характера обучения через активное включение студентов в социально-предпринимательские проекты; позиционирование образовательных программ в области социального предпринимательства как конкурентного преимущества на рынке бизнес-образования; диверсификация академических и неакадемических организаций, предоставляющих образовательные услуги в области социального предпринимательства. В самое ближайшее время распространение и реализация инновационных программ в области социального предпринимательства будет выступать как действенный инструмент и агент изменений в обществе.

Очевидно, что социальное предпринимательство не может быть просто введено как предмет в академическую учебную программу. Большинство предпринимательских компетенций не являются ценностью для традиционного образования [14]. Нередко сами преподаватели являются частью этой проблемы, поскольку у них отсутствуют предпринимательские навыки и опыт.

Heidi M. Neck and Andrew C. Corbett характеризуют саму суть предпринимательского образования как преподавание и обучение предпринимательству [10]. Они видят основными задачами образования в области предпринимательства развитие мышления и набора навыков. Результаты такого образования являются жизненно важными, необходимыми для продуктивной жизни, вне зависимости от последующего занятия бизнесом.

По мере того как обучение предпринимательству становится все более прикладным, более студентоцентрированным, педагогам следует развивать навыки фасилитации в обучении студентов тому, как учиться, чтобы ориентироваться в ситуации неопределенности, характерной для предпринимательства [10; 13].

В исследованиях Британского Совета, подчеркивается возрастающая роль социального предпринимательства в XXI веке, отмечается, что обучение социальному предпринимательству может развить у человека те необходимые ключевые компетенции и ценности, которые как раз и необходимы в ситуации неопределенности [14]. Овладение предпринимательскими компетенциями может помочь во всех сферах жизни: в личном и социальном развитии, обеспечении профессиональной самозанятости, открытии собственного дела с отдаленными культурными, социальными и коммерческими последствиями.

В условиях динамичного развития теории и практики социального предпринимательства в современной России особый исследовательский интерес вызывает зарубежный опыт подготовки к предпринимательству различных категорий работников образования.

В частности, выявлены следующие условия поддержки предпринимательского образования педагогов [8]:

- качественное базовое педагогическое образование, в процессе получения которого студенты имеют возможность приобретения первого предпринимательского опыта;

- реализация новых педагогических подходов к предпринимательскому образованию, таких как проектное обучение, кейс-стади и пр.;
- непрерывное профессиональное развитие тех педагогов, которые не получили предпринимательской подготовки в процессе своего базового образования;
- возможность работать в школах, в которых поддерживаются ценности предпринимательского духа, что отражается в учебных планах таких школ;
- развитие социального партнерства с бизнесом, местным сообществом в реализации образовательных предпринимательских проектов;
- сетевое взаимодействие педагогов, предполагающее регулярные встречи, обмен опытом, идеями и материалами в области предпринимательства.

В Северо-Кавказском федеральном университете в образовательную программу «Менеджмент в образовании» по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование включена учебная дисциплина «Социальное предпринимательство в образовании» [6].

Образовательно-развивающие задачи данной дисциплины сформулированы в соответствии со стратегической целью образовательной программы «Менеджмент образования», предполагающей «... формирование открытой, гибкой, способной к устойчивому развитию системы профессионально-педагогического образования, ориентированной на подготовку нового поколения менеджеров сферы образования, владеющих современными технологиями инновационного развития образовательных организаций, готовых к разработке, экспертизе и научно-методическому сопровождению комплексных социально-образовательных и научно-исследовательских программ и проектов» [2].

В результате освоения содержания учебной дисциплины «Социальное предпринимательство в образовании» студенты будут

- *знать:*

историю и современные тенденции развития социального предпринимательства в образовании в зарубежной теории и практике; перспективы и проблемы развития социального предпринимательства в образовании в России и мире; организационно-правовые аспекты социального предпринимательства в образовании в России; психологические основы социального предпринимательства в образовании;

- *уметь:*

идентифицировать социально-образовательные проблемы, анализировать тенденции развития социального предпринимательства в образовании в зарубежной теории и практике; проектировать технологии социального предпринимательства в образовании; учитывать психологические особенности предпринимательской деятельности в образовании; выявлять и предупреждать антиинновационные барьеры в управленческой и образовательной деятельности;

- *владеть:*

методами генерации новых идей, методами разработки и реализации бизнес-планов для решения социально-образовательных проблем; методами анализа и проектирования технологий социального предпринимательства в образовании; методами прогнозирования барьеров в предпринимательской деятельности и их предупреждения и преодоления; психологическими техниками убеждающего воздействия.

Реализация учебной дисциплины «Социальное предпринимательство в образовании» может быть рассмотрена как целенаправленно проектируемая образовательная деятельность, обеспечивающая студентам магистратуры позиции субъектов выбора, разработки и реализации индивидуальных познавательных стратегий по овладению современными технологиями социального предпринимательства.

При реализации программы по социальному предпринимательству в образовании следует учитывать, что студенты магистратуры педагогического профиля имеют весьма смутное представление о предпринимательстве в целом, как правило, не имеют предпринимательского опыта, не обладают необходимыми знаниями и умениями, особенно в области финансовых и правовых аспектов предпринимательской деятельности.

Следует особо подчеркнуть, что достижение образовательно-развивающих задач возможно только тогда, когда процесс преподавания сфокусирован на самом процессе учения, нежели на получении готовых знаний. Студенты успешнее обучаются при использовании активных методов обучения, вовлекающих их в решение предпринимательских ситуаций, в частности на основе идей проблемно ориентированного обучения (Problem Based Learning) (PBL), построенного на обучении студентов решению реальных практических проблем. Поскольку проблемно ориентированное обучение (PBL) возможно только в условиях совместной работы, это позволяет развивать у студентов навыки коммуникации и сотрудничества, самостоятельного обучения, а также целостное мышление [11].

Исходя из этого особое значение приобретают такие методы и формы обучения, как групповые дискуссии, рецензирование научных статей отечественных и зарубежных авторов, обсуждение прочитанного материала, разбор кейсов, просмотр и обсуждение вебинаров по тематике социального предпринимательства, выполнение заданий исследовательского характера.

Большой интерес вызывают дискуссии по следующим вопросам:

- Что такое предпринимательский потенциал руководителя образовательной организации и как его можно развивать?
- Каковы основные риски и барьеры развития социального предпринимательства в образовании в России?
- Как в решении социально-образовательных проблем можно и нужно использовать потенциал межсекторного взаимодействия?

Участие в дискуссиях и других формах образовательной деятельности специалистов из других сфер (публичной политики, рекламы, НКО) расширяют представления студентов о сфере социального предпринимательства, знакомят их с успешным региональным опытом.

Анализ опыта проектирования и реализации учебной дисциплины «Социальное предпринимательство в образовании» позволяет выделить несколько основных этапов:

- концептуально-стратегический (обоснование ведущих концептуальных идей, педагогических теорий, детерминирующих определение миссии, стратегии реализации дисциплины в рамках образовательной программы «Менеджмент в образовании»);
- диагностический (выявление образовательных запросов, потребностей, интересов студентов магистратуры в области социального предпринимательства);
- целевой (конкретизация целей и задач изучения учебной дисциплины «Социальное предпринимательство в образовании» в соответствии с требованиями ФГОС ВО, мотивами и потребностями, запросами студентов);
- содержательный (изучение и выявление потенциала учебной дисциплины «Социальное предпринимательство в образовании» и междисциплинарных связей для удовлетворения образовательных потребностей студентов в области социального предпринимательства);
- технологический (обоснованный выбор образовательных технологий, методик, адекватных образовательным потребностям и запросам студентов магистратуры);
- оценочный (обоснованный выбор системы контроля и самоконтроля, самооценки полученных результатов).

Учебная дисциплина «Социальное предпринимательство в образовании» выполняет ряд взаимосвязанных функций в системе подготовки студентов магистратуры к предпринимательской деятельности социального характера.

Ценностно-ориентирующая функция: формирование у студентов открытого взгляда на мир в условиях цивилизационных вызовов; осознание сложности социальных преобразований на локальном, региональном, глобальном уровне; понимание роли социальных инноваций как механизма достижения целей устойчивого развития; осознание социального предпринимательства как ориентированного на инновационное создание «разделяемой» (общей) ценности; осознание студентами собственных ценностей.

Мотивационная функция: развитие у студентов интереса к социальным преобразованиям, уверенности в способности быть инициатором позитивных изменений в обществе; формирование интереса к построению и развитию карьеры в области образовательных социальных инноваций (образовательный и управленческий консалтинг, образовательные стартапы, образовательные онлайн-проекты и пр.).

Обучающая функция: формирование у студентов системы междисциплинарных знаний о создании, функционировании, развитии, финансировании, достижении устойчивости социальных предприятий; овладение инновационными подходами к решению старых и новых социальных проблем; обучение генерации идей, их трансформации в бизнес-планы и бизнес-модели решения социальных проблем; овладение методами маркетинговых исследований, рекламы и продвижения социального предпринимательства на локальном, региональном, глобальном уровне.

Развивающая функция: развитие предпринимательской инициативы студентов, их инновационности, креативности, настойчивости; развитие коммуникативных компетенций, навыков ведения переговоров, в том числе с инвесторами; развитие навыков командной работы, в том числе в широком междисциплинарном, межкультурном контексте; развитие лидерских компетенций, компетенций самоорганизации и личной эффективности.

Обобщение накопленного опыта позволяет сформулировать систему педагогических условий успешной подготовки студентов магистратуры к социальному предпринимательству в образовании, которая включает в себя следующие социально-педагогические условия: прогностический характер содержания учебной дисциплины «Социальное предпринимательство в образовании», учитывающего стратегические перспективы развития социального предпринимательства как механизма социальных преобразований; выявление и учет тенденций развития социального предпринимательства в регионе;

► *организационно-педагогические условия:* реализация перспективных направлений социального партнерства вуза и социальных предприятий, социально ориентированных НКО в практико ориентированной подготовке магистрантов к активному включению в предпринимательскую деятельность, их ознакомление с опытом социального предпринимательства в регионе; создание специализированной инфраструктуры поддержки социальных инноваций в вузе;

► *психолого-педагогические условия:* ориентация магистерских программ педагогического профиля на развитие предпринимательских компетенций студентов; проектирование предпринимательского образования магистрантов на основе результатов научных исследований отечественных и зарубежных экспертов; внедрение образовательных технологий и дидактических средств, формирующих у магистрантов ценностно-смысловое отношение к предпринимательской деятельности в образовании и перспективам ее развития; системно-методическое обеспечение непрерывного процесса формирования предпринимательских компетенций студентов в системе многоуровневого педагогического образования.

Заключение / Conclusion. Научный анализ и обобщение теоретико-методологических подходов и методических особенностей обучения студентов магистратуры социальному предпринимательству позволяет определить перспективы дальнейшего развития теории и технологии предпринимательского образования:

- активизация исследовательской деятельности в области социального предпринимательства на базе специализированных исследовательских центров в ведущих вузах и бизнес-школах;
- расширение международного сотрудничества в области исследовательской и образовательной деятельности;
- развитие системы мониторинга для начинающих социальных предпринимателей;
- разработка новых форм повышения квалификации преподавателей в области социального предпринимательства, в том числе с использованием онлайн-ресурсов;
- более активное привлечение к преподавательской деятельности практиков и экспертов в области социального предпринимательства;
- создание профессиональных ассоциаций социальных предпринимателей;
- создание консалтинговых служб для социальных предпринимателей;
- развитие специализированной инфраструктуры (инкубаторы социального предпринимательства, акселерационные программы, специальные фонды и пр.);
- расширение тематики обучающих программ для социальных предпринимателей, включение модулей по этике социального бизнеса, развитию гражданских инициатив, проблемам устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Благов Ю. Е., Арай Ю. Н. Образование в области социального предпринимательства: мировой опыт и российские особенности // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия Менеджмент. 2014. Вып. 3. С. 177–197.
2. Игропуло И. Ф. Аксиологические основания проектирования магистерской программы «Менеджмент в образовании» // Мир науки, культуры, образования. 2016. № 4 (59). С. 113–114.
3. Клюев А. К., Яшин А. А. Программы предпринимательского образования в современном университете // Высшее образование в России. 2016. № 1 (197). С. 22–33.
4. Логвинова И. Л. Обучение социальному предпринимательству: зарубежный опыт // Современная конкуренция. 2015. Т. 9. № 5 (53). С. 84–100.
5. Рубин Ю. Б. Высшее предпринимательское образование в России: диагностика проблемы // Высшее образование в России. 2015. № 11. С. 5–17.
6. Шаповалов В. К., Игропуло И. Ф. Подготовка студентов педагогической магистратуры к социальному предпринимательству // Мир образования – образование в мире. 2016. № 3 (63). С. 56–61.
7. Dees G. The Meaning of Social Entrepreneurship // Comments and suggestions contributed from the Social Entrepreneurship Funders Working Group. 1998. Vol. 31. P. 28–33.
8. Entrepreneurship Education: A Guide for Educators. European Commission. Brussels, 2014. 100 p.
9. Estrin S., T. Mickiewicz, U. Stephan Entrepreneurship, Social Capital, and Institutions: Social and Commercial Entrepreneurship across Nations // Entrep. Theory Pract. 2013. No 37. P. 479–504.
10. Heidi M. Neck, Andrew C. Corbett The Scholarship of Teaching and Learning Entrepreneurship // Entrepreneurship Education and Pedagogy. 2018. Vol. 1(1). P. 8–41.
11. Hmelo-Silver C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? // Educational Psychology Review. 2004. No 16(3). P. 235–266.
12. Kim M., Leu J. The Field of Social Entrepreneurship Education: from the Second Wave of Growth to a Third Wave of Innovation // Social Entrepreneurship Education Resource Handbook. Washington, DC: Ashoka U, 2011.

13. Neck H. M., Greene P. G., & Brush C. Teaching entrepreneurship: A practicebased approach. Northampton, MA: Edward Elgar Publishing. 2014
14. Social Entrepreneurship in Education. Empowering the next generation to address society needs. URL: https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/british_council_social_entrepreneurship_in_education_web_final.pdf
15. Weerawardena J., Mort G. S. Investigating social entrepreneurship: A multidimensional model // J. World Bus. 2006. No 41. P. 21–35.
16. Ziegler R. Following Gandhi: Social Entrepreneurship as a Nonviolent Way of Communicating Sustainability Challenges / R. Ziegler, S. Schulz, L. Richter, M. Schreck // Sustainability. 2014. No 6. P. 1018–1036.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Blagov Yu. E., Aray Yu. N. Obrazovanie v oblasti sotsialnogo predprinimatelstva: mirovoy opyt i rossiyskie osobennosti (Education in the field of social entrepreneurship: world experience and Russian characteristics) // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya Menedzhment. 2014. Vyip. 3. S. 177–197.
2. Igropulo I. F. Aksiologicheskie osnovaniya proektirovaniya magisterskoy programmy «Menedzhment v obrazovanii» (Axiological foundations of designing the master's program «Management in Education») // Mir nauki, kulturyi, obrazovaniya. 2016. No 4 (59). S. 113–114.
3. Klyuev A. K., Yashin A. A. Programmyi predprinimatelskogo obrazovaniya v sovremennom universitete (Programs of entrepreneurial education in a modern university) // Vyishee obrazovanie v Rossii. 2016. No 1 (197). S. 22–33.
4. Logvinova I. L. Obuchenie sotsialnomu predprinimatelstvu: zarubezhnyiy opyt (Training in social entrepreneurship: foreign experience) // Sovremennaya konkurentsya. 2015. T. 9. No. 5 (53). S. 84–100.
5. Rubin Yu. B. Vyishee predprinimatelskoe obrazovanie v Rossii: diagnostika problemyi ((Higher Entrepreneurial Education in Russia: Diagnosis of the problem) // Vyishee obrazovanie v Rossii. 2015. No 11. S. 5–17.
6. Shapovalov V. K., Igropulo I. F. Podgotovka studentov pedagogicheskoy magistratury k sotsialnomu predprinimatelstvu (Preparation of students of pedagogical magistracy for social entrepreneurship) // Mir obrazovaniya – obrazovanie v mire. 2016. No 3 (63). S. 56–61.
7. Dees G. The Meaning of Social Entrepreneurship // Comments and suggestions contributed from the Social Entrepreneurship Funders Working Group. 1998. Vol. 31. Pp. 28–33.
8. Entrepreneurship Education: A Guide for Educators. European Commission. Brussels, 2014. 100 p.
9. Estrin S., T. Mickiewicz, U. Stephan Entrepreneurship, Social Capital, and Institutions: Social and Commercial Entrepreneurship across Nations // Entrep. Theory Pract. 2013. No 37. Pp. 479–504.
10. Heidi M. Neck, Andrew C. Corbett The Scholarship of Teaching and Learning Entrepreneurship // Entrepreneurship Education and Pedagogy. 2018. Vol. 1(1). Pp. 8–41.
11. Hmelo-Silver C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? // Educational Psychology Review. 2004. No. 16 (3). Pp. 235–266.
12. Kim M., Leu J. The Field of Social Entrepreneurship Education: from the Second Wave of Growth to a Third Wave of Innovation // Social Entrepreneurship Education Resource Handbook. Washington, DC: Ashoka U, 2011.
13. Neck H. M., Greene P. G., & Brush C. Teaching entrepreneurship: A practicebased approach. Northampton, MA: Edward Elgar Publishing, 2014.
14. Social Entrepreneurship in Education. Empowering the next generation to address society needs. URL: https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/british_council_social_entrepreneurship_in_education_web_final.pdf
15. Weerawardena J., Mort G. S. Investigating social entrepreneurship: A multidimensional model // J. World Bus. 2006. No. 41. Pp. 21–35.
16. Ziegler R., Schulz S., Richter L., Schreck M. Following Gandhi: Social Entrepreneurship as a Nonviolent Way of Communicating Sustainability Challenges // Sustainability. 2014. No. 6. Pp. 1018–1036.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Шаповалов Валерий Кириллович, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: shapovalov.v.k@gmail.com

Игropуло Ирина Федоровна, доктор педагогических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института повышения квалификации научно-педагогических кадров СКФУ. E-mail: igropulo@mail.ru

Арутюнян Марианна Мартуниевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: m.arutiunian@gmail.com

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Shapovalov Valery, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Training, Institute of education and social sciences of NCFU. E-mail: shapovalov.v.k@gmail.com

Igropulo Irina, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Leading Researcher, NCFU. E-mail: igropulo@mail.ru

Marianna Arutyunyan, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of Pedagogy and Psychology of Professional Training, Institute of education and social sciences of NCFU. E-mail: m.arutiunian@gmail.com

УДК 37.013.77, 372.851

Ширяева Наталья Васильевна, Обласова Ирина Николаевна

ФОРМИРОВАНИЕ ЕДИНОГО ВЕКТОРА РАЗВИТИЯ ТАЛАНТЛИВОЙ МОЛОДЕЖИ В РАМКАХ РЕАЛИЗУЕМЫХ СЕВЕРО-КАВКАЗСКИМ ФЕДЕРАЛЬНЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ ПРОЕКТОВ ПО ПРОДВИЖЕНИЮ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «МАТЕМАТИКА»

В статье рассмотрены актуальные проблемы, связанные с подготовкой к успешному участию юношей и девушек старшего школьного возраста в олимпиадах по математике. Выделены основные противоречия между способностями отдельной личности и обобщенным подходом к обучению в школе, между проявляемым во время олимпиады эвристическим или творческим уровнем когнитивной активности и преимущественно репродуктивным характером дальнейшего обучения. Авторами статьи перечислены основные документы, отражающие отношение государства к вопросу о стимулировании талантливой молодежи. В статье отражена позиция министерства образования края и ректората СКФУ по реализации задач этого направления, поставленных правительством. Основываясь на большом личном опыте, коллектив авторов систематизировал комплекс мер по сопровождению одаренных школьников, принимающих участие в олимпиадах на всех ее этапах.

Ключевые слова: математическое мышление, творческие способности, дидактические средства развития математического мышления, процесс подготовки к олимпиадам по математике, олимпиадное движение в СКФУ.

Natalia Shiryaeva, Irina Oblasova

THE FORMATION OF A SINGLE VECTOR OF DEVELOPMENT OF TALENTED YOUTH IN THE CONTEXT OF ONGOING NORTH-CAUCASIAN FEDERAL UNIVERSITY PROJECTS FOR THE PROMOTION OF OLYMPIAD MOVEMENT IN THE SUBJECT AREA OF MATHEMATICS

In the article actual problems related to preparation for successful participation of boys and girls of high school age in Olympiads on mathematics. The basic contradiction between the abilities of the individual and common learning technology in the school, shown during the Olympics heuristic or creative level of intellectual activity and predominantly reproductive nature of further training. The authors of the article are the main documents reflecting the state's attitude to the issue of incentives for talented young people. The article reflects the position of the Ministry of education in the region and of administration of the NCFU for the implementation of the objectives of this direction set by the government. Based on a large personal experience, the authors systemize the complex of measures on support of gifted students participating in contests at all its stages.

Key words: mathematical thinking, creativity, didactic tools, development of mathematical thinking, the process of preparation for Olympiad in mathematics, Olympiad movement in the North Caucasus Federal University.

Введение / Introduction. С развитием общества всё большую актуальность приобретают творческие инновационные процессы в современных социально-экономических условиях. Ведущая роль в инновационном развитии экономики принадлежит творческому труду инженерно-технических работников на предприятиях и в научно-исследовательских организациях.

Результаты этого труда – новые конструкторские или технологические решения, научные открытия, которые позволят более полно удовлетворить насущные потребности экономики, производства и общества.

Политика, направленная на развитие талантливой молодежи отражена в Указе Президента Российской Федерации от 1 июня 2012 года № 761 «О национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы».

Организуя работу со школьниками и молодежью вузы огромное внимание должны уделять проведению целенаправленной работы с одаренной молодежью, которая выражается в организации и проведении олимпиад, математических соревнований, конкурсов или иных форм работы с одаренными школьниками, а также созданию научных, математических, технических и прикладных школ, кружков, секций и научных обществ.

С целью успешной реализации данных мероприятий, которые намечены в Государственной программе развития Северо-Кавказского федерального округа, утвержденной 17.12.2012 распоряжением Правительства РФ № 2408-р, Северо-Кавказский федеральный университет проводит активную целенаправленную работу с одаренной молодежью, задекларированную в Постановлении ректората СКФУ № 2 от 16 февраля 2016 г. «О развитии олимпиадного движения среди школьников и студентов СКФУ».

Для участия СКФУ в грантовой деятельности и на основании обращения Первого заместителя министра Минобрнауки РФ № ВП- 1238/18 от 03.10.2017 г. «О реализации проектов» нашим университетом проведена работа по внесению дополнений и изменений в «Дорожную карту» по работе с одаренными детьми и развитию олимпиад СКФУ на 2016–2018 гг. (приказ № 2085-0 от 28.12.2016).

Университет является площадкой для проведения регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по 16 предметам, в том числе по математике. Преподавателями университета постоянно ведется работа по подготовке школьников к участию в заключительном этапе Всероссийской олимпиады школьников. В СКФУ ежегодно проводится открытая олимпиада для школьников «45 параллель».

В сентябре 2017 г. в университете была проведена ежегодная осенняя профильная смена для одаренных учащихся 9–11 классов по математике, химии, физике, географии. Главной задачей ППС СКФУ являлась подготовка 48 талантливых школьников из 19 территорий края к Всероссийской олимпиаде. Участники получили углубленные знания по преподаваемым дисциплинам, провели разбор заданий олимпиад всех уровней.

Материалы и методы / Materials and methods. Коллектив авторов –сотрудников СКФУ, имея многолетний опыт работы с одаренной молодежью, в том числе в качестве членов методических комиссий и жюри этапов Всероссийской олимпиады школьников по математике, открытой олимпиады для школьников «45 параллель» по математике, преподавателей осенней профильной смены для одаренных учащихся 9–11 классов по математике систематизировал комплекс мер по сопровождению одаренных школьников, принимающих участие в олимпиадах на всех ее этапах.

Мы отмечаем, что, на наш взгляд, основной составляющей движущих сил в олимпиадном движении является противоречие между персональными способностями ученика и единой технологией обучения в школе, противоречие между проявляемым при решении олимпиадных задач эвристическим или творческим уровнем интеллектуальной деятельности и преимущественно репродуктивным дальнейшим обучением.

С целью решения противоречий и проблем организации работы и развития олимпиадного движения, а также для формирования единого вектора развития поддержки талантливой молодежи, создания условий для их развития, успешной социализации, эффективной самореализации и обеспечения конкурентоспособности одаренной молодежи можно выделить основные направления процесса подготовки старшеклассников к участию в олимпиадах по математике:

- создание психологически комфортной образовательной среды, основанной на принципах активности; успешности; быстрого реагирования при обратной связи со стороны учителя; субъект-субъектного взаимодействия; разнообразия обучения, т. е. вариативности его форм, содержания и методов; направленности обучения на развитие личности ученика. Перечисленные принципы позволяют ученикам сформировать свой персональный стиль когнитивной деятельности, позволяют выбрать в соответствии со своими персональными возможностями и талантами, эффективные формы и методы работы. При этом основное содержание базового обучения, конечно, не может быть выборочным и добровольным;
- целеполагание психологического сопровождения образовательного процесса на развитие таких структурных компонентов математического мышления старшеклассников как: творчество, волевые операции (самокритика, самоконтроль), психические процессы (память, воображение, внимание), эмоциональный компонент [1, 2];
- нацеленность процесса подготовки старшеклассников с признаками одаренности: 1) на актуализацию их знаний по предмету в системе естественнонаучных знаний; 2) развитие креативного мышления на уроках математики; 3) формирование научного миропонимания и эстетического восприятия символических наук; 4) выработку навыков исследовательской деятельности, где инструментом является математика; 5) запуск механизма саморазвития при изучении математики;
- создание методической системы, предполагающей: 1) учет индивидуально-психологических особенностей учащихся, влияющих на изучение математики (возрастные особенности, особенности мотивации учения, психофизиологические особенности и др.); 2) сочетание универсальности и профильности обучения, фундаментальности и гуманитарной направленности обучения; 3) использование гуманитарной составляющей содержания учебной дисциплины (математика) при организации учебного процесса в старших классах; 4) учет специфики построения процесса изучения курса математики, которая определяется задачами обучения, интересами школьников, их психофизиологическими показателями и проявляется при выборе содержания учебного-методического материала, методов и средств обучения; 5) опору на специально разработанные дидактические материалы, которые содержат знания о современных научных достижениях и подходах в целях их лучшего усвоения, организации познавательной деятельности старшеклассника.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. По нашему мнению, для реализации условий подготовки школьников к олимпиадам по математике должна быть разработана программа, включающая в себя тренировочные занятия в сочетании с личностно ориентированным обучением, и поддержка развивающей окружающей среды в условиях системы психолого-педагогического мониторинга, отслеживающего любые изменения интеллектуального развития каждого конкретного юноши и девушки.

Подобная программа должна быть направлена на решение следующих задач:

- обеспечение психологических условий, гарантирующих развитие математического мышления старшеклассников с признаками одаренности в процессе подготовки к олимпиадам по математике,
- увеличение объема и актуализация знаний по математике в системе естественнонаучных знаний,
- развитие креативного мышления на уроках математики,
- формирование научного миропонимания и собственного эстетического восприятия символических наук,

- стимулирование и активизация процессов критического мышления, самопознания и самооценивания,
- обучение старшеклассника с признаками одаренности, необходимым уровнем математических знаний, умений и навыков через вовлечение в научно-исследовательскую деятельность, через создание методической системы,
- развитие математической интуиции, логики и таких когнитивных компонентов, как внимание, воображение, память,
- преодоление «эффекта записывания» перед решением комплекса задач повышенного уровня сложности.

Акцентируя внимание на психологических условиях, выдвигаемых задачах, мы выделили ряд принципов построения этой программы:

- личностный подход, предлагающий поиск индивидуальных траекторий и стимулов развития, максимальную реализацию интеллектуального потенциала личности;
- соблюдение принципов высокой степени концентрации содержания и насыщения программного материала в направлении его проблематизации при постановке задач «открытого типа», не имеющих единственного пути решения;
- поиск разумного баланса между запросами общества и специфическими потребностями и возможностями старшеклассников с признаками одаренности, что предполагает делать основной упор на развитие их творческого потенциала.

В ходе общения с участниками олимпиад по математике различных уровней и практической работы в жюри нами был выделен диапазон педагогических и психологических методов, адекватных поставленным задачам:

- методы учебной деятельности: устная работа как необходимое условие формирования и развития диалоговой культуры учащихся; различные виды дискуссий, групповых и индивидуальных заданий, работа с естественнонаучной литературой, подготовка обзорных и научно-исследовательских работ по математике; итоговые работы, практикумы как основная форма самостоятельной работы; участие школьников в научно-практических конференциях;
- аудиторные групповые и индивидуальные занятия по психологии, структурирующие знания одаренных детей об особенностях: памяти человека, восприятия окружающего мира человеком, познания других людей и самого себя и т. д.;
- различные виды дискуссий, игр, направленных на самопознание, программирование личностного роста, установок на творчество;
- тренировочные развивающие занятия, запускающие развитие креативности подростков в области математики, а также стимулирующие когнитивные процессы памяти, воображения и внимания старшеклассников;
- задания, способствующие стабилизации самооценки, и индивидуальные консультации по результатам проведенных психодиагностик;
- тьюторинг по математике для старшеклассников, выбравших индивидуальный темп работы, испытывающих дополнительный интерес при изучении некоторых разделов и тем;
- формирование среды, которая бы поддерживала положительные изменения и способствовала креативному развитию учащегося.

Процесс подготовки старшего школьника к успешному участию в олимпиадах по математике есть система нестационарная, являющаяся результатом специально организованного процесса. Суть динамично сменяющихся этапов отражена, по нашему мнению, в модели на рисунке.



Рис. Этапы программы подготовки старшеклассников к участию в математических олимпиадах различных уровней

Данная модель позволяет проследить и определить эффективность процесса подготовки старшеклассников к участию в математических олимпиадах различных уровней в соответствии с показателями его математического мышления.

Блоки 1, 2, 3, 4 отражают, на наш взгляд, содержание данного процесса. Так, например, на диагностико-коррекционном этапе (4) выявляются затруднения, возникающие у учащегося, производится уточнение о развитии различных компонентов математического мышления. Смысл диагностико-коррекционного этапа состоит в том, чтобы осуществить анализ произошедших изменений, закрепить эти качественные изменения и обозначить основные ориентиры векторов дальнейшего роста тех или иных компонентов математического мышления каждого подростка с признаками одаренности.

В зависимости от результатов можно подбирать соответствующие средства, приемы, методы развития личностных детерминант математического мышления (2). На исполнительном этапе (3) преподавателем математики, психологом или учащимся используются те средства и формы деятельности, которые позволят в полной мере развить необходимые компоненты математического мышления, по которым достигнуты недостаточные результаты на промежуточном этапе диагностики. Осуществляется эта деятельность на принципах:

- гуманизации – в своем развитии ученик в наибольшей мере раскрывает свои способности и таланты;
- индивидуализации – соотнесение способов, приемов, темпов обучения с индивидуальными способностями и талантами каждого учащегося;
- демократизации – в основе субъект-субъектные отношения между учителем и его воспитанником;
- сотрудничества – перевод учащегося в статус активного участника учебного процесса, в котором он с помощью учителя максимально реализует свои таланты и когнитивные способности.

Рассмотрим подробнее содержание, средства, приемы деятельности, входящие во 2-й и 3-й этапы, которые призваны развивать различные грани математического мышления подростка.

Основным дидактическим средством развития математического мышления у учащихся, по мнению многих психологов и педагогов в базовых психолого-педагогических теориях (Якиманская, Праг, Талызина и др.), является решение тех или иных математических задач, содержание или способы решения которых отвечают той или иной локальной проблеме развития математического мышления [4, 7].

Зная направленность задач, можно подобрать почти к каждой теме классы задач, решения которых совершенствуют конкретные операции и приемы мышления. Так, задачи прикладного характера стимулируют операцию конкретизации, а также понимание взаимосвязи и зависимости между различными областями знаний, например между математическими и физическими знаниями. Задачи с избыточным или неполным составом условия; задачи, данные которых не соответствуют друг другу; так называемые нереальные задачи (данные которых противоречат научному или здравому смыслу) развивают умение критически анализировать и оценивать условия, выделять существенное, конкретизировать теоретические положения, предотвращают случаи неправомерного обобщения явлений.

В настоящее время современному педагогу предложен широкий спектр всевозможных дидактических и учебно-методических материалов и пособий. Учебные тексты, по мнению М. А. Холодной, должны удовлетворять как минимум двум требованиям: во-первых, предоставлять ребенку возможность свободного выбора линии поведения в процессе учения и, во-вторых, создавать предпосылки для появления у каждого ребенка чувства успешности своей учебной деятельности [5, 6].

Важная роль в разработанных дидактических материалах отведена индивидуальным практикам и математическим тренингам. Для развития пространственного воображения, интуиции, закрепления в памяти многочисленных приемов и методов, используемых в решении математических разноуровневых задач, для расширения круга знаний в области математики подростку недостаточно учебника, выбранного преподавателем. Кроме того, упражнения, задаваемые для домашней подготовки, получают все учащиеся класса в одинаковом объеме и без учета уровня усвоения пройденного материала. Из-за ограниченности времени занятия порой проверка домашнего задания носит формальный характер. Зная уровень подготовки своих учеников, а также их индивидуальные особенности, учитель должен предлагать индивидуальные и творческие домашние задания, не ограниченные по времени от урока к уроку, и необходимо определять объем упражнений, например, на весь период изучения темы. Старшеклассник, получая индивидуаль-

ные задания, может самостоятельно составлять свой собственный план работы и распределять свое время для достижения результата, а также проявлять интеллектуальную активность, свойственную этому возрасту, для преодоления возможных трудностей. Нельзя в этом случае отрицать и помощь педагога. На наш взгляд, такое творческое взаимодействие должно послужить одним из факторов развития математического мышления подростка. И. С. Кон говорит о необходимости персонального подхода в обучении: «Самостоятельность школьника в процессе обучения не только улучшает его непосредственные результаты, но и оказывает благотворное влияние на умственные способности и черты личности». Более самостоятельная и сложная, свободная от мелочной опеки учебная работа способствует формированию гибкого, творческого стиля мышления, что характеризует, в частности, математическое мышление. И. С. Кон пишет: «Равнение на троечника, одинаковые, формальные требования ко всем учащимся, без учета дифференциации их способностей и интересов, мелочная опека тормозят умственное развитие старшекласников, снижают их учебную активность. Старшекласники перегружены учебной работой и в то же время интеллектуально недогружены. Чтобы стимулировать учащихся к учебе, нужно дифференцировать ее содержание с учетом индивидуальных особенностей и интересов учащихся и дать простор их интеллектуальной инициативе» [3].

Заключение / Conclusion. Как мы видим, имплементация подобной практики обоснована. Это повышает мотивацию учебной деятельности учащегося, а самоконтроль и самокритика юношей и девушек позволяет им проявить самостоятельность и инициативность, дает им широкий простор для творчества, а главное, позволяет снимать напряжение и сохраняет здоровье обучаемых. Безусловно, необходимо разумное соотношение объема заданий, их уровня сложности и выделяемого времени на выполнение такого индивидуального практикума. Важнейшим условием интеллектуального воспитания учащихся является создание специальных учебных пособий.

Такая система психолого-педагогических условий в сочетании с приведенными выше принципами, большой диапазон педагогических и психологических методов, как показал многолетний опыт работы в области олимпиадного движения по математике, обеспечивают оптимизацию процесса развития математического мышления учащихся с признаками одаренности и вследствие этого помогают учащемуся достигать высоких результатов на различных соревнованиях по математике.

Усиление внимания государства и общественности к поддержке одаренной молодежи не осталось незамеченным и в нашем университете. В СКФУ внедряется системный подход к проведению олимпиад по математике и развитию олимпиадного движения среди школьников и студентов. Главная задача – предоставить всем обучающимся возможность проявить свои математические способности.

Таким образом, совершенствование психолого-педагогических механизмов поддержки одаренных детей и молодежи, внедрение в учебный процесс школы активных форм обучения должны базироваться на комплексном подходе во взаимодействии вуза и школы, профессорско-преподавательского состава и коллектива учителей, методистов и специалистов в области математического образования для вовлечения их в реализацию и совершенствование проектов развития талантливой молодежи в СКФУ.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Ширяева Н. В., Обласова И. Н. Применение методов математической статистики и кластерного анализа в организации научного исследования структурных компонентов математического мышления // Научные исследования: информация, анализ, прогноз: монография; под общ. ред. проф. О. И. Кирикова. Книга 32. Воронеж: ВГПУ, 2010. С. 256–276.
2. Обласова И. Н., Ширяева Н. В. Применение статистического анализа в педагогических исследованиях // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Актуальные направления научных исследований: от теории к практике» редкол.: О. Н. Широков [и др.]. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. № 1 (7). С. 29–31.

3. Кон И. С. Психология старшеклассника. М.: Просвещение, 1980. 192 с.
4. Талызина Н. Ф., Карпов Ю. В. Педагогическая психология: психодиагностика интеллекта. М.: Изд-во Московского университета, 1987. 63 с.
5. Холодная М. А. Интегральные структуры понятийного мышления. Томск: Изд-во Томского университета, 1983. 190 с.
6. Холодная М. А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования. СПб.: Питер, 2002. 272 с.
7. Якиманская И. С. Развитие пространственного мышления школьников. М.: Педагогика, 1980. 240 с.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Shiryayeva N. V., Oblasova I. N. Primenenie metodov matematicheskoi statistiki i klasternogo analiza v organizatsii nauchnogo issledovaniya strukturnykh komponentov matematicheskogo myshleniya (Application of methods of mathematical statistics and cluster analysis in the organization of scientific research structural components of mathematical thinking) // Nauchnye issledovaniya: informatsiya, analiz, prognoz: monografiya / pod obsh. red. prof. O. I. Kirikova. Kniga 32. Voronezh: VGPU, 2010. S. 256–276.
2. Oblasova I. N., Shiryayeva N. V. Primenenie statisticheskogo analiza v pedagogicheskikh issledovaniyakh (The application of statistical analysis in educational research) // Materialy VII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Aktual'nye napravleniya nauchnykh issledovaniy: ot teorii k praktike» / redkol.: O. N. Shirokov [i dr.]. Cheboksary: TsNS «Interaktiv plus», 2016. No. 1 (7). S. 29–31.
3. Кон И. С. Психология старшеклассника (Psychology of a senior student). М.: Просвещение, 1980. 192 с.
4. Талызина Н. Ф., Карпов Ю. В. Педагогическая психология: психодиагностика интеллекта (Educational psychology: a psychodiagnostics of intelligence). М.: Изд-во Московского университета, 1987. 63 с.
5. Kholodnaya M. A. Integral'nye struktury ponyatiinogo myshleniya (Integrated structures of a conceptual thinking). Tomsk: Izd-vo Tomskogo universiteta 1983. 190 s.
6. Kholodnaya M. A. Pсихология интеллекта. Парадоксы исследования (Psychology of intelligence. Paradoxes of the study). SPb.: Piter, 2002. 272 s.
7. Yakimanskaya I. S. Razvitiye prostranstvennogo myshleniya shkol'nikov (The development of spatial thinking of school students). М.: Pedagogika, 1980. 240 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Ширяева Наталья Васильевна, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры Высшая математика, института математики и естественных наук, Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: nvs031171@rambler.ru

Обласова Ирина Николаевна, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры Высшая математика, института математики и естественных наук, Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: pravotor@list.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Shiryayeva Natalia, candidate of psychological Sciences, associate Professor, associate Professor of the Department of Higher mathematics, Institute of mathematics and natural Sciences North-Caucasus Federal University. E-mail: nvs031171@rambler.ru

Oblasova Irina, candidate of physical and mathematical Sciences, associate Professor, associate Professor of the Department of Higher mathematics, Institute of mathematics and natural Sciences North-Caucasus Federal University. E-mail: pravotor@list.ru

МАТЕРИАЛЫ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ/ MATERIALS OF DESIGN WORKS

АПРОБАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ОБУЧЕНИЕ СЕЛЬСКИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И МЕТОДИКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ С СЕЛЬСКИМ НАСЕЛЕНИЕМ»

С 2011 года в Российской Федерации реализуется совместный проект Всемирного банка и Министерства финансов РФ «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации». Цель проекта – формирование разумного финансового поведения и ответственного отношения российских граждан к личным финансам, повышение эффективности защиты их интересов как потребителей финансовых услуг.

В рамках реализации проекта по итогам конкурсного отбора в 20 регионах РФ на базе 40 образовательных площадок была проведена апробация дополнительной образовательной программы повышения квалификации «Обучение сельских учителей финансовой грамотности и методике проведения просветительской работы с сельским населением» (далее по тексту – программа).

Общество с ограниченной ответственностью «Центр образования и консалтинга» (далее – Центр), как отобранная по итогам конкурса образовательная площадка, организовало обучение по программе учителей 5 сельских общеобразовательных учреждений Среднеахтубинского района Волгоградской области:

- муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа» х. Лебяжья Поляна;
- муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа» п. Куйбышев;
- муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа» х. Бурковский;
- муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа» х. Клетский;
- муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа» с. Рахинка.

В общей сложности в курсе обучения, организованного на базе МОУ СОШ х. Бурковский, приняли участие 59 действующих сельских учителей разной специализации. Обучение проводилось в течение двух недель.

Для организации обучения сельских учителей Центр использовал программу обучения и учебно-методические материалы, разработанные в рамках Контракта № FEFLP/QCBS-3.37, обеспечивающие формирование компетенций в области финансовой грамотности у учителей сельских общеобразовательных учреждений.

Учебный курс включал в себя:

- образовательную программу;
- учебно-методический комплекс к программе, состоящий из учебного пособия по финансовой грамотности для учителей сельских школ, методического пособия для преподавателей курса обучения и контрольно-измерительных материалов, представляет

собой целостную систему для подготовки различных групп слушателей. Все элементы УМК объединены общими методологическими и теоретическими основаниями, ключевыми идеями которых являются деятельностный подход в обучении, практическая направленность содержания материала, матричный характер освоения курса, концентрический принцип преподавания, блочно-модульная технология обучения.

Также для преподавателей и слушателей программы был открыт доступ к порталу дистанционного обучения Института Международного финансового центра (Москва), на котором были размещены учебные материалы для освоения программы: лекции, видео-лекции, материалы для самоконтроля. Данные материалы использовались слушателями для самостоятельной работы.

К проведению обучения были привлечены 3 преподавателя. В ходе обучения по программе преподаватели-тьюторы разработали и провели курс учебных занятий по всем модулям программы, с использованием различных форм проведения занятий: лекций, практикумов, мастер-классов, семинаров и др.

Программа состояла из трех модулей, двух теоретических и одного практического (таблица 1).

Таблица 1

**Структура программы повышения квалификации
«Обучение сельских учителей финансовой грамотности
и методике проведения просветительской работы с сельским населением»**

Наименование модуля	Количество часов
Модуль 1. Основы финансовой грамотности. Финансовые отношения в аграрном секторе	29
Модуль 2. «Методика преподавания финансовой грамотности и проведения просветительской работы в сфере финансовой грамотности в сельской местности с различными целевыми группами сельских жителей»	27
Модуль 3. Моделирование учебных и просветительских занятий в сфере финансовой грамотности	14

Непосредственно перед началом обучения было проведено анкетирование слушателей с целью тестирования входного уровня знаний по финансовой грамотности. По окончании обучения проводилось итоговое тестирование. Для наглядной демонстрации результатов приводим их в сравнительной таблице 2.

Таблица 2

Сравнительная таблица качественных показателей результатов знаний слушателей по финансовой грамотности

Наименование анкеты	Количество тестируемых	Количество баллов					
		51–60 баллов	45–48 баллов	30–42 балла	21–27 баллов	9–18 баллов	< 6 баллов
Входное тестирование	59	-	4	19	24	12	-
Итоговое тестирование	59	46	9	4	-	-	-

Итоговый срез показал значительный рост знаний слушателей по проблемам финансовой грамотности, что свидетельствует о высоком проценте усвоения учебного материала программы слушателями в ходе проведения очных занятий и самостоятельной работы с материалами, размещенными на портале Института МФЦ.

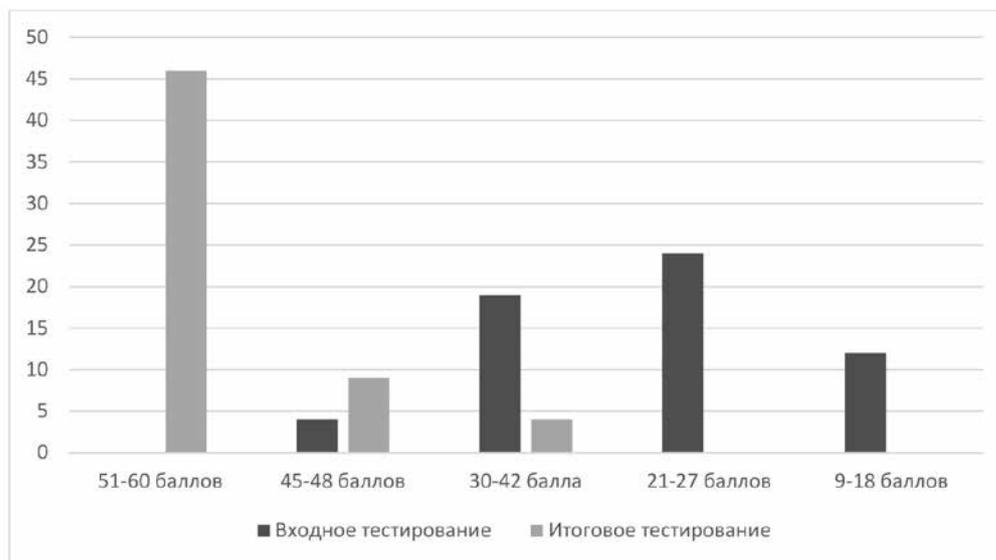


Рис. Качественные показатели результатов знаний слушателей по финансовой грамотности

В ходе обучения слушатели в рамках освоения практической части программы (Модуля 3) провели учебные занятия для школьников (5–11 классов) в своих образовательных организациях. Просветительские занятия с сельской молодежью (18–30 лет), взрослым сельским трудоспособным населением (30–55 / 60 лет), сельскими пенсионерами были организованы в группе самих слушателей.

По итогам практической деятельности проводился публичный отчет слушателей, который они готовили группами по 4–5 человек. Публичный отчет предполагался второй частью итоговой аттестации. В соответствии с программой, слушатели подготовили отчеты о проведении учебных и просветительских занятий в печатном и электронном виде. На основе материалов отчета слушатели выступили с публичной защитой отчета, с использованием электронной презентации.

Все слушатели успешно справились с публичным отчетом, превысив возможное минимальное количество баллов. Итоговые баллы за публичный отчет составили от 27 до 36 баллов, при возможном максимуме 40 баллов.

По итогам реализации программы Центр обобщил отзывы о программе, полученные от слушателей, преподавателей-тьюторов, организаторов обучения.

С целью анализа мнения слушателей об организации и содержании обучения по программе, мониторинга качества оказанных услуг был проведен опрос слушателей.

Итоги мониторинга представлены в таблице 3.

Таблица 3

Таблица количественных и качественных показателей результатов анкетирования участников (59 человек)

Показатель	Средний балл	Количество респондентов от общего числа, присвоивших балл				
		5	4	3	2	1
Оценка		Очень высокий	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
Все слушатели	4,13	11	45	3	-	-

Показатель	Средний балл	Количество респондентов от общего числа, присвоивших балл				
		5	4	3	2	1
Оценка						
Соответствие курса поставленным целям		Соответствует полностью	Соответствует с небольшими замечаниями	Скорее да, чем нет	Скорее нет, чем да	Полностью не соответствует
Все слушатели	4,88	53	5	1	-	-
Соответствие курса заявленной программе		Соответствует полностью	Соответствует с небольшими замечаниями	Скорее да, чем нет	Скорее нет, чем да	Полностью не соответствует
Все слушатели	4,89	54	4	1	-	-

По итогам взаимодействия с учителями сельских школ, участвовавшими в обучении по программе, необходимо отметить общий позитивный настрой педагогов, поддержку государственной политики по развитию финансовой грамотности и соответствующего образования, реализуемой в нашей стране. Учителя признают важность и значимость обучения финансовой грамотности. Ни один из участников обучения не высказывал мнения о чрезмерной сложности освоения программы. И это, несмотря на то что учителя повышали квалификацию по программе, которая не соответствовала их профилю, и предусматривала овладение новыми для большинства из них знаниями, навыками и компетенциями. Слушатели отмечали полезность полученных знаний для дальнейшей учебной, а также внеурочной работы, признавая финансовую грамотность важной компетенцией педагога.

Руководители органов управления образованием, директора школ, учителя после знакомства с программой подтвердили свою заинтересованность и готовность включаться в обучение и овладение компетенциями, формируемыми в процессе обучения

Сотрудники Центра, участники реализации программы также положительно оценили саму программу и учебно-методический комплекс к ней.

Разработанная программа решает проблемы низкого уровня финансовой грамотности сельского населения. Содержание программы отражает основные понятия, с которыми сталкивается современный человек на рынке финансовых услуг. Специфика сельской проблематики нашла свое отражение в таких темах, как «Сельские кредитные потребительские кооперативы», «Кредиторы в аграрном секторе», «Страхование сельхозпроизводителей», «Особенности налогового законодательства применительно к сельхозпроизводителям». Особенный интерес среди молодых слушателей вызывала тема «Предпринимательство в сельском хозяйстве».

Учебно-методический комплекс соответствует содержанию, образовательным результатам и хорошо проработан. Предоставленные методические материалы ориентированы на практические задачи преподавателя курса, могут быть использованы без дополнительной адаптации. Возможность доступа к дистанционной платформе позволила включить всех слушателей в интерактивные формы обучения.

Одним из преимуществ предоставленной программы является то, что она полностью соответствует профессиональным стандартам.

Практический раздел программы позволил применить компетентностный подход к обучению. Благодаря этому слушатели овладели предметными основами сельскохозяйственной финансовой грамотности, научились организовывать и проводить просветительскую работу среди различных целевых групп сельского населения.

Таким образом, программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) учителей сельских школ «Основы финансовой грамотности, методы ее преподавания в системе основного, среднего образования и финансового просвещения сельского населения» была детально проработана, ориентирована на практическую подготовку учителей к работе со школьниками и взрослым сельским населением по вопросам финансовой грамотности. Высокий интерес среди участников проекта подтверждает актуальность данной тематики.

Задачами преподавателя-тьютора в ходе реализации программы «Обучение сельских учителей финансовой грамотности и методике проведения просветительской работы с сельским населением» являлись подготовка содержания учебных занятий, их проведение, подбор дидактических материалов, организация учебной деятельности слушателей. Преподаватели-тьюторы также высоко оценили программу. По их мнению, предоставленная в рамках исполнения контракта дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на ликвидацию пробелов в финансовых знаниях, формирует базовые представления о закономерностях функционирования рынка финансовых услуг. Все привлеченные к реализации данной программы учителя отмечали полезность и практико-ориентированность программы, были активны, позитивно реагировали на необходимость обучения и овладения компетенциями, формируемыми в процессе обучения. Отмечалось, что потребность в финансовой грамотности есть как среди взрослых, так и среди школьников.

Методические аспекты программы отражают основные понятия, с которыми сталкивается современный человек на рынке финансовых услуг. Структура содержания соответствует сельской тематике. Тема предпринимательства в сельском хозяйстве вызвала наибольший интерес у всех категорий слушателей.

Практическая направленность учебно-методического комплекса, проблемное обучение сложному материалу позволила наиболее полно раскрыть содержание, достичь образовательных результатов в полном объеме.

Участники программы отметили, что полученный опыт они смогут использовать не только в ходе преподавания основ финансовой грамотности, но и при работе с другими дисциплинами. Это подчеркивает ориентированность программы на межпредметные связи, что особенно необходимо для формирования целостной картины мира у обучающихся. По результатам включения в формы, предусмотренные программой, слушатели овладели предметными основами сельскохозяйственной финансовой грамотности, научились разрабатывать и проводить занятия по финансовой грамотности, получили опыт ведения просветительской работы среди различных целевых групп сельского населения.

В целом апробация дополнительной образовательной программы повышения квалификации «Обучение сельских учителей финансовой грамотности и методике проведения просветительской работы с сельским населением» на учебной площадке ООО «Центр образования и консалтинга», проведенная с сельскими учителями Волгоградской области прошла успешно. Высокий интерес среди участников проекта свидетельствует о востребованности данной программы на сегодняшний день.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Калинин Александр Сергеевич, директор ГАПОУ «Волгоградский социально-педагогический колледж», г. Волгоград. E-mail: akalinin@inbox.ru

Калинина Светлана Юрьевна, директор ООО «Центр образования и консалтинга», г. Волгоград. E-mail: s-kalinina@inbox.ru

Евстратова Юлия Вильевна, заместитель директора, преподаватель ООО «Центр образования и консалтинга», начальник отдела инновации и проектной деятельности ГАПОУ «Волгоградский социально-педагогический колледж», г. Волгоград. E-mail: evstratov2@yandex.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 редколлекцией 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 (Рисунок 1. Название) названия выполняются в графическом 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 , τ , ω , ι , \acute{o} , \acute{u} , $\acute{\omega}$, ϕ , 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].

Библиографический список. Размещается в конце статьи. В нем 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

2018. № 3 (66)

Вестник СКФУ: научный журнал / гл. ред. В. Н. Парахина. – 2018. – № 3 (66). – 209 с.

Корректор Н. Б. Копнина
Компьютерная верстка И. В. Бушманова
Дизайн обложки С. Ю. Томицкая

Формат 60x84 1/8	Подписано к печати 29.06.2018	Уч.-изд. л. 23,98
Бумага офсетная	Усл. п. л. 24,41	Тираж 990 экз.
	Заказ 25	

Отпечатано в Издательско-полиграфическом комплексе
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»
355009, г. Ставрополь, пр-т Кулакова, 2.

