

ISSN 2313-4364

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ВЫПУСК 3

Т Р У Д Ы

Поволжского государственного технологического университета

Серия Социально-экономическая



Йошкар-Ола
2015

УДК 3
ББК 60
Т 78

Ответственный и научный редактор сборника

проректор ПГТУ по научной работе и инновационной деятельности, доктор физико-математических наук *Иванов Д. В.*

Редакционная коллегия серии:

Арзамасцев А. Д., доктор экономических наук, профессор
Ахмадеева М. М., доктор экономических наук, профессор
Ларионова Н. И., доктор экономических наук, профессор
Миронова О. А., доктор экономических наук, профессор
Пурынычева Г. М., доктор философских наук, профессор
Чернякевич Л. М., доктор экономических наук, профессор
Шалаев В. П., доктор философских наук, профессор

Труды Поволжского государственного технологического университета. Сер.: Социально-экономическая. Вып. 3 [Текст] / отв. и науч. ред. Д. В. Иванов. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2015. – 120 с.

В ежегодном периодическом издании представлены статьи ученых, преподавателей, докторантов, аспирантов, студентов и сотрудников ПГТУ, в которых рассматривается широкий круг актуальных вопросов, охватывающих различные научные направления.

УДК 3
ББК 60

ISSN 2313-4364

© Поволжский государственный
технологический университет, 2015

ПРЕДИСЛОВИЕ



В последние годы научный прогресс тесно связан с появлением принципиально новых устройств и технологий. Можно выделить несколько современных научных направлений, в которых он наиболее заметен.

На фоне развития мировой науки коллектив Поволжского государственного технологического университета занимает достойное место, найдя свою нишу, проводя исследования в рамках таких приоритетных направлений, как рациональное природопользование на основе нано-, био-, энергосберегающих и инфотелекоммуникационных технологий, экология, новые виды материалов и нетрадиционная энергетика.

Поволжский государственный технологический университет является сегодня одним из ведущих научно-образовательных центров Поволжья. Ученые «Волгатеха» славятся не только в стране, но и за рубежом своими исследованиями в области лесоводства и рационального природопользования, строительства и машиностроения, радиофизики и IT-технологий. Планомерная работа руководства университета по развитию научной и инновационной деятельности способствует повышению рейтинга вуза и оценки эффективности его работы. За последние 5 лет университет стал одним из лидеров по показателям научно-инновационной активности среди вузов Приволжского федерального округа.

Реализации научного потенциала университета способствует развитая инновационная инфраструктура, включающая в себя: девять научно-образовательных центров на базе признанных научных школ; семь совместных лабораторий с институтами Российской академии наук, оснащенных уникальным оборудованием; бизнес-инкубатор; студенческое конструкторское бюро; Межрегиональный ресурсный центр в области лесного хозяйства с участием тридцати образовательных учреждений из пяти федеральных округов и девятнадцати субъектов Российской Федерации; центр автоматизированного машиностроения, оснащенный уникальным оборудованием; центр коллективного пользования «Экология, биотехнологии и процессы получения экологически чистых энергоносителей»; ботанический сад-институт; учебно-опытный лесхоз, в состав которого входит более 150 учебных и научных объектов; центр инжиниринга и промышленного дизайна в

лесном комплексе и энергетике «Биоэнергия». Университет является учредителем 25 малых инновационных предприятий, созданных с целью продвижения и практической реализации результатов научно-исследовательской деятельности.

Научные достижения университета ежегодно представляются на серьезных научных форумах, получают высокие награды на российских и международных выставках, конференциях и симпозиумах. Это, к примеру, международный фестиваль инноваций, знаний и изобретательства «Тесла Фест» (Сербия), международный салон изобретений «INNOVA» (Хорватия), Российско-Британский форум изобретений и инновационных технологий (Великобритания), Московский международный салон изобретений и инновационных технологий «Архимед» и многие другие.

В ПГТУ традиционно, большое внимание уделяется развитию социально-гуманитарного и экономического направлений науки. Значимые научные результаты ученых университета в этих областях подтверждаются публикациями в рейтинговых мировых и отечественных изданиях, а также финансируемыми научными исследованиями.

Научная конференция «Исследования. Технологии. Инновации», ежегодно проводимая в «Волгатехе», является одним из важнейших мероприятий в научной жизни университета и основной площадкой для презентации и обсуждения результатов фундаментальных и прикладных исследований преподавателей и сотрудников вуза, способствуя также развитию творческой активности молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов.

Этот выпуск «Трудов ПГТУ» отражает результаты научно-инновационной деятельности профессорско-преподавательского состава вуза за 2014 год. Сборник статей традиционно состоит из двух серий: технологической и социально-экономической. Данная серия сборника – Социально-экономическая. В ней представлены статьи по следующим направлениям научных исследований:

- экономика и управление;
- образовательные технологии и инновации;
- бытие современного социума.

Д. В. Иванов

*проректор ПГТУ по научной работе и инновационной деятельности,
доктор физико-математических наук,
ответственный и научный редактор сборника*

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

УДК 334 (001)

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКИ

Андрианов Юрий Семенович, Попова Наталия Александровна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
AndrianovYS@volgatech.net

Представлены некоторые итоги работы малых инновационных предприятий, созданных с участием Поволжского государственного технологического университета, рассмотрены проблемы и трудности реализации Федерального закона № 217 Российской Федерации, дающего право коммерциализации интеллектуальной собственности университета.

***Ключевые слова:** государство, университет, малое инновационное предприятие, бизнес, интеллектуальная собственность, инфраструктура*

Введение. Федеральный закон № 217-ФЗ от 02.08.2009 г. дал возможность университетам России создавать малые инновационные предприятия (МИП). Создание таких предприятий возможно только при условии, если доля вуза в уставном капитале предприятия составляет не менее одной трети. Цель реализации этого закона состоит в том, чтобы обеспечить коммерциализацию вузовских разработок и интеллектуальной собственности, принадлежащей университетам [1].

Малые инновационные предприятия, созданные с участием университета, должны прежде всего обеспечить устойчивые связи науки и производства через выполнение заказов для крупных производств, стать эффективным средством решения образовательных, научных и производственных задач [2].

Немалая роль отводится малым инновационным предприятиям как инструменту самореализации ученых в создании собственного бизнеса, возможности создания рабочих мест для выпускников вузов и, безусловно, получение некой прибыли от использования лицензионных договоров в пользу университетов. Необходимо отметить, что малые инновационные предприятия имеют определенные преференции в области налогообложения, что также создает определённые стимулы.

Цель работы – рассмотреть состояние работы малых инновационных предприятий, определить проблемы и трудности, сдерживающие их развития, показать основные причины, способствующие этому.

Изложение полученных результатов. Руководство страны, провозгласив политику, направленную на инновационный путь развития, ставит задачу обеспечения роста коммерциализации инноваций, привлечения к этому процессу молодежь, обучающихся в вузе [3]. Руководствуясь учетом уведомлений о создании хозяйственных обществ (ХО) и хозяйственных предприятий (ХП) на 20 декабря 2014 г., в базу данных о создании научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ Министерства образования и науки РФ занесены сведения о 2601 ХО. Из них 2449 МИП создано в 290 высших учебных заведениях и 152 МИП – в 100 научно-исследовательских институтах (НИИ) [4].

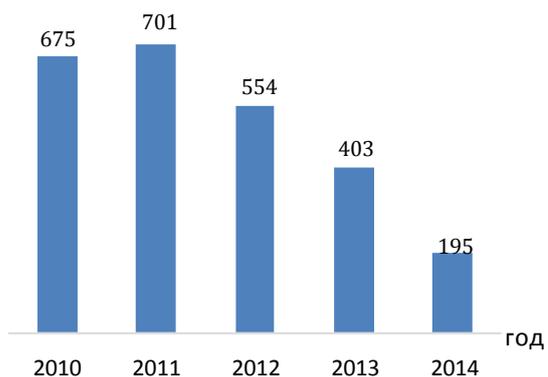


Рис. 1. Динамика создания ХО в России

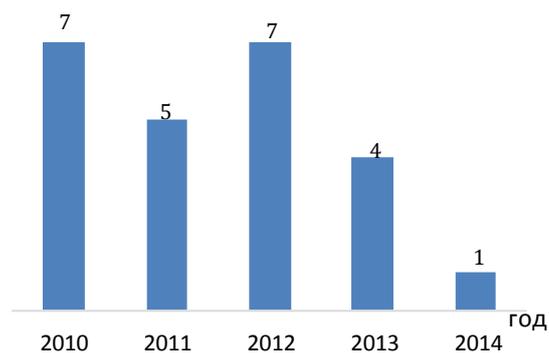


Рис. 2. Динамика создания ХО в ПГТУ

Из анализа динамики создания хозяйственных обществ можно сделать вывод, что в 2014 году было зарегистрировано 195 малых инновационных предприятий, т.е. значительно снизилось количество созданных предприятий, в сравнении с предыдущим годом практически в два раза (рис. 1). Это также сказалось и на нашем университете (рис. 2).

Интерес университетов к созданию МИП продиктован прежде всего позицией Министерства образования и науки РФ. Это связано с тем, что в крупных федеральных программах, таких как реализация 219 Постановления Правительства Российской Федерации, программах стратегического развития ведущих вузов, заложены количественные показатели по созданию малых предприятий. В таблице 1 приведены вузы Приволжского федерального округа, где создано наибольшее количество таких структур [3].

Таблица 1

Вузы с наибольшим количеством малых инновационных предприятий ПФО

№	Наименование вуза	Количество МИП	Место
1	Казанский (Приволжский) федеральный университет	45	1
2	Тольяттинский государственный университет	26	3
3	Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ	28	5
4	Казанский национальный исследовательский технологический университет	36	2
5	Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского	23	6
6	Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского	20	7
7	Поволжский государственный технологический университет	24	4

Что касается малых инновационных предприятий, то в их состав обязательно входят вузы, а также физические лица и предприятия (рис. 3).

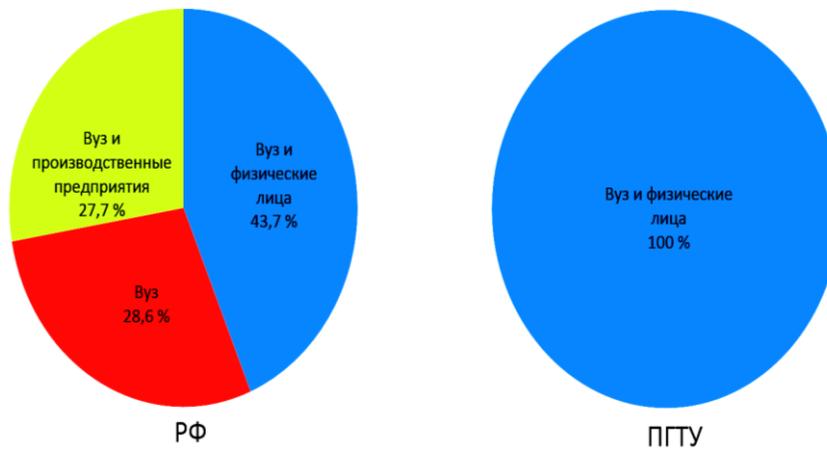


Рис. 3. Состав учредителей малых инновационных предприятий

Анализируя состав участников, создаваемых малых инновационных предприятий, видим, что в ПГУ практически отсутствуют участники общества из числа предприятий, особенно важно чтобы это были крупные, сильные предприятия, обеспечивающие надежность развития МИП, а представлены только физические лица и университет. Доля последнего составляет 35-40 % в уставном капитале предприятия. Представленные на рисунках 4 и 5 стоимость результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и основные объекты, которые передаются предприятию для коммерциализации, говорят о слабом базовом потенциале МИП и невысокой рыночной стоимости объектов интеллектуальной деятельности, создаваемых в университете.

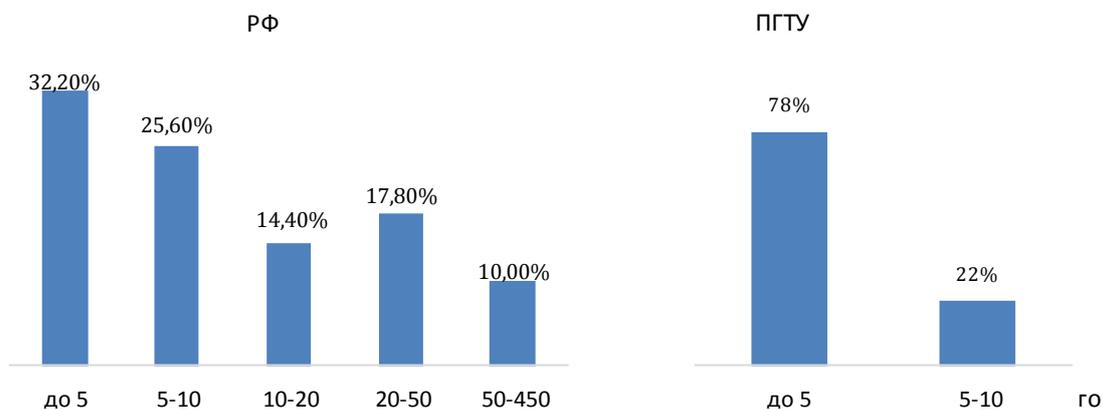


Рис. 4. Стоимость результатов интеллектуальной деятельности, вносимых в уставный капитал МИП, тыс. руб.

Анализируя деятельность малых инновационных предприятий ПГУ, можно отметить динамическую работу ООО НПЦ «Поиск-МарГТУ», ООО «Мехатронные системы», ООО «Волгоятсмеханика», ООО «Исследовательско-консалтинговый центр технологий бизнеса, рекламы и туризма ПГУ», ООО «Научно производственный центр «Зонд Лес», ООО «Инновационные строительные материалы». Все остальные

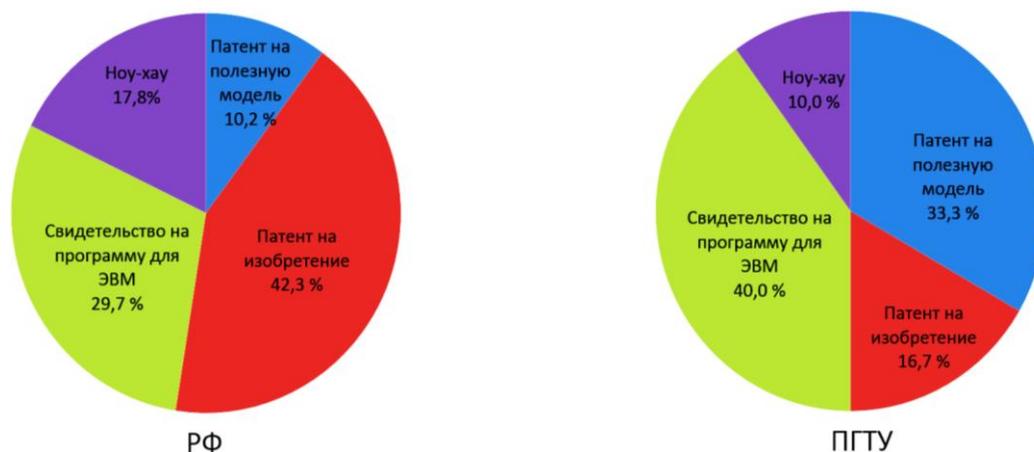


Рис. 5. Основные объемы передачи прав для создания МИП

предприятия находятся в стадии стагнации, т.е. практически прекратили свою деятельность и числятся только на бумаге. Результаты работы приведены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты работы МИП ПГТУ

Год	Объем дохода, тыс.руб.	Численность работающих, чел.	Полученная прибыль, тыс.руб.
2010	2 500,0	11	-
2011	4 500,0	47	-
2012	18 360,0	72	125,0
2013	16 255,0	52	185,0
2014	20 983,0	58	222,0

Говоря о доходности компаний, можно констатировать, что большая доля дохода составляет средства государственной поддержки, прежде всего это средства Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, в рамках реализации программ «СТАРТ» и «Развитие» (табл. 3).

Таблица 3

Средства, направленные на поддержку МИП ПГТУ со стороны государства, тыс.руб.

Год	Объем средств
2010	2 500
2011	4 500
2012	15 000
2013	9 000
2014	11 000

Фактически, кроме двух малых инновационных предприятий, все они получили государственную поддержку от Фонда по программе «СТАРТ» первого, второго и третьего годов финансирования. Объем собственных заработанных средств незначителен. Некоторые виды продукции, выпускаемые МИП, представлены на рисунке 6.



Установка магнетронного распыления
(ООО НПЦ «Поиск-МарГТУ»)



Опорно-поворотное устройство радиолокационной
системы (ООО «Мехатронные системы»)

Рис. 6. Виды продукции, выпускаемые некоторыми малыми предприятиями

Более пяти лет прошло с момента принятия ФЗ-217. За это время в деятельности МИП появились определенные проблемы, ждут решения также и те вопросы, которые сопредельно с этим связаны.

Это прежде всего ценность объектов интеллектуальной собственности, вносимых в уставный капитал МИПа. Многие патенты, имеющиеся у университета, не востребованы экономикой, имеют новизну только по формальным признакам.

Во-вторых, это кадры, которые недостаточно готовы для того, чтобы вести инновационный бизнес, хотя практически все руководители предприятий являются и авторами интеллектуально собственности, и участниками общества.

Третья проблема – малые предприятия не сориентированы на взаимодействие с бизнесом, нет четких программ развития и связей с потребителями. МИПы ориентируются только на НИОКР.

Четвертой проблемой является отсутствие механизмов материально-технической и финансовой поддержки. За исключением вышеуказанного Фонда, другие механизмы практически не работают, в том числе и Постановление Правительства РФ о льготном предоставлении помещений в аренду для работы.

Пятая проблема – это недостаточно современная инновационная инфраструктура вуза либо механизмы ее использования для малых инновационных предприятий.

Проведенный опрос руководителей МИП показал, что основными причинами, затрудняющими развитие предприятий, являются:

- 31 % – бюрократические и организационные препоны,
- 36 % – отсутствие заказов,
- 28 % – недостаток финансирования,
- 22 % – недостаток квалифицированных кадров,
- 18 % – низкая подготовка менеджеров высшего звена,
- 8 % – отсутствие спроса на продукцию,
- 6 % – недостаток производственных помещений.

Выводы. Реализация закона о возможности университетом создавать малые инновационные предприятия на основе передачи объектов интеллектуальной собственности ожидаемого результата не принесла. Только одна треть МИП, созданных с уча-

ствием ПГТУ, имеет определенную жизнеспособность. Наиболее успешными являются те компании, которые имеют связь с производственными структурами, а их руководители – серьезную подготовку как менеджеры. Разработка инновационной продукции должна быть главным фактором успешной деятельности работы МИП. В настоящее время стоит задача реструктурировать капитал компаний с обязательным привлечением других хозяйствующих субъектов к их деятельности, особое внимание уделив подготовке руководящих кадров и бизнес-планированию. Несмотря на значительную поддержку со стороны государства, все еще остаются проблемы оказания влияния государственных органов на развитие малых инновационных предприятий. В настоящий момент деятельность многих из них остается перспективной. Созданная в ПГТУ система развития и поддержки малых инновационных предприятий должна этому способствовать [5, 6].

Список литературы

1. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности: федеральный закон от 02 августа 2009 г. № 217-ФЗ.
2. S&TRF – Наука и технологии РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=223&d_no=41450.
3. Стратегия инновационного развития до 2020 года. М.: Минэкономразвития России, 2010.
4. Научный потенциал вузов и научных организаций Министерства образования и науки Российской Федерации. 2014 / под ред. О.А. Ладного. СПб.: СПбГЭТУ, 2015. 214 с.
5. Андрианов Ю.С. Инновационный бизнес: государство, наука и образование // Труды Поволжского государственного технологического университета. Серия: Социально-экономическая. Вып. 2. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014.
6. Андрианов Ю.С. Создание бизнеса через взаимодействие науки и образования // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2011. № 1.

BECOMING AND DEVELOPMENT OF SMALL INNOVATIVE CONCERNS IN CONDITIONS OF INNOVATIVELY ORIENTED ECONOMY

Andrianov Yuriy Semenovich, Popova Natalia Alexandrovna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

The author analyzes the results of innovative concerns` work, which were created with help of Volga state university of technologies. We also research problems of realization the federal law №217, which gives the right to commercialize intellectual property of the university.

Keywords: *state, university, small innovative concern, business, intellectual property, infrastructure*

УДК 004.822

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТОДА ФУНКЦИОНАЛЬНО-ЦЕЛЕВОГО ПОДХОДА ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ЗАКУПКАМИ

Амбарян Цовинар Овиковна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
ambaryanco@volgatech.net

Исследуются ключевые проблемы системы управления государственными закупками бюджетного учреждения. Предлагается спецификация метода функционально-целевого подхода для поддержки управления государственными закупками. Использование функционально-целевого подхода обеспечивает повышение эффективности планирования закупочной деятельности.

Ключевые слова: государственные закупки, база знаний, концептуальная модель, функционально-целевой подход, эффективность

Введение. Эффективность системы управления государственными закупками существенно зависит от качества планирования закупочной деятельности. В сфере осуществления закупок для государственных и муниципальных нужд каждый объект закупки должен быть включен в специальные план закупок и план-график закупок до начала финансового года. Федеральный закон [1], регулирующий эту сферу деятельности, с 1 января 2016 года обязывает бюджетные организации расширить горизонт планирования, а в плановую документацию включать такой критерий, как цель осуществления закупки [1].

Цель – разработать подход, обеспечивающий формализацию процедур принятия решений на этапе планирования закупочной деятельности.

Решаемые задачи: определить критерий принятия решения о целесообразности закупки, который обеспечивает рациональное обоснование принятия решений при формировании плана закупок организации.

Процесс планирования представляет собой сбор и согласование закупок внутри организации, формирование и размещение плана закупок и затем плана-графика закупок на Официальном сайте [2]. Действующее законодательство, регулирующее закупочную деятельность для государственных и муниципальных нужд, предъявляет особые требования к описанию пунктов планов закупок. При описании объекта закупки заказчик обязан описывать его объективно и не должен включать требования или указания, которые влекут за собой ограничение количества участников закупки, за исключением случаев, если не имеется другого способа, обеспечивающего более точное и четкое описание характеристик объекта закупки. Аналогично заказчик не может предъявлять требования к поставщику, а основным критерием рациональности выбора поставщика является цена контракта. Корректное описание объекта закупки, на наш взгляд, в первую очередь зависит от цели приобретения, которая определяет требуемые характеристики объекта закупки.

В процессе управленческой деятельности организация разрабатывает стратегический план развития, включающий в себя основные цели организации. Безусловно-

но, каждая заявка на закупку еще на этапе согласования должна быть оценена на степень соответствия стратегическим целям организации. В зависимости от сложности организационной структуры учреждения процесс формирования плана закупок может быть значительно трудоемким. Кроме того, чем выше уровень лица, принимающего решение, в иерархии организационной структуры организации, тем сложнее определить действительную целесообразность закупки того или иного объекта.

Применение функционально-целевого подхода обеспечивает формальное соответствие целей различных уровней декомпозиции стратегической цели организации, что позволит оценить соответствие планируемых государственных закупок стратегической цели.

Функционально-целевой подход предложен в начале 1980-х годов для решения задач управления сложными распределенными объектами [3]. Данный подход развит для класса задач с древовидными моделями предметной области. Древовидные структуры соответствуют естественному процессу системного наращивания знаний человеком и являются наиболее удобными для эксперта.

Спецификация метода. С помощью функционально-целевого подхода формируется концептуальная модель предметной области в виде многоуровневой древовидной системы целей. Дерево целей – это структурированная, построенная по иерархическому принципу (распределенная по уровням, ранжированная) совокупность целей экономической системы, программы, плана, в которой выделены генеральная цель («вершина дерева»); подчиненные ей подцели первого, второго и последующего уровней («ветви дерева») [4]. В функционально-целевом подходе «дерево целей» используется не только для наглядного структурного описания, но и для обеспечения учета особенностей структуры предметной области. Декомпозиция стратегических целей предприятия при создании концептуальной модели производится экспертным методом. Глубина иерархии определяется экспертами по достижению целей, неделимых для выбранной системы, то есть примитивов.

Полученные различными экспертами альтернативные варианты декомпозиции фрагментов концептуальной модели должны быть непротиворечивыми, то есть соответствующие фрагментам подмножества примитивов должны быть равны. При обнаружении противоречий в альтернативных вариантах, декомпозиция данных вариантов повторяется. Окончательным вариантом декомпозиции компонента концептуальной модели является объединение всех вариантов декомпозиции, где из каждого класса альтернативных вариантов выбран один представитель, предпочтительный с точки зрения принятых критериев качества [5].

Концептуальная модель предметной области реализована в виде базы знаний, что обеспечивает возможность использования экспертных знаний при оценке соответствия объекта закупки стратегическим целям организации без участия экспертов. Производство оценки соответствия выполняется в несколько этапов. Во-первых, определяется примитив, которому должна соответствовать закупка. Эта задача решается с помощью формальных процедур на основе методов распознавания. Оценка качества распознавания и решение о выборе примитива производится на основе полученного ранжированного по степени соответствия конкретной закупке вектора примитивов. Затем экспертным методом оценивается степень соответствия объекта закупки

примитиву и на основании «дерева целей» вычисляется степень соответствия закупки глобальной цели предприятия.

Таким образом, на этапе формирования плана закупок для каждой заявки на закупку вычисляется значение безразмерного коэффициента, определяющего степень ее соответствия стратегической цели предприятия, что служит рациональным обоснованием принятия решений при формировании плана закупок предприятия.

Выводы. Выбор цели осуществления закупки в качестве основного критерия планирования закупочной деятельности обеспечивает возможность формализации процедур принятия решений. Применение современных информационных технологий в задачах управления государственными закупками обеспечило возможность рационального обоснования принимаемых решений на этапе формирования плана закупок предприятия. Предлагаемая информационная технология позволяет производить количественную оценку соответствия каждой планируемой закупки стратегическим целям предприятия.

Список литературы

1. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: федеральный закон РФ от 5 апреля 2013 г. (в ред. от 31.12.2014) № 44 ФЗ // Российская газета. 2013, 12 апреля. № 6056 (с изм. и доп., вступающими в силу с 31.12.2014).
2. Официальный сайт Российской Федерации для размещения информации о размещении заказов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://zakupki.gov.ru/wps/portal/base/top-main/home> (дата обращения 10.01.2015).
3. Кузьмин И. А., Путилов В. А., Фильчаков В. В. Распределенная обработка информации в научных исследованиях. Л.: Наука, 1991. 304 с.
4. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. 5-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2006. 494 с.
5. Горохов А. В. Синтез и анализ моделей системной динамики регионального социально-экономического развития: дис. ... д-ра техн. наук. Апатиты, 2003. 231 с.
6. Зефилов С. Н. Концептуальные основы института контрактных отношений // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2014. № 4 (23). С. 42-51.

SPECIFICATION OF THE METHOD OF TARGET-FUNCTIONAL APPROACH FOR SUPPORT THE MANAGEMENT OF PUBLIC PROCUREMENT

Ambaryan Tsovinar Ovikovna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

The key issues of the management of public procurement of budgetary institution are explored. The specification of the method of target-functional approach for support the management of public procurement offered. The application of target-functional approach ensures increasing of the efficiency of procurement planning.

Keywords: *public procurement, knowledge base, conceptual model, target-functional approach, efficiency*

УДК 657.633

ОЦЕНКА РИСКА НА ЭТАПЕ ПЛАНИРОВАНИЯ АУДИТА

Бузик Вера Владимировна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
quip2008@rambler.ru

Предлагается обзор исследований в области расчета риска аудиторской проверки. Для этого проведена систематизация подходов к оценке аудиторского риска и его составляющих, существующих в настоящее время.

Ключевые слова: аудиторский риск; оценка риска; планирование аудита; внутренний контроль

Введение. Аудиторская проверка представляет собой сложный процесс, ограниченный во времени. Процедура планирования аудита является необходимой и обязательной, так как направлена на повышение качества работы [1]. Важнейшая задача, которую ставит перед собой аудитор, – оценка аудиторского риска, поскольку степень риска напрямую связана с качеством аудиторской проверки. Грамотный выбор подходов при планировании аудита, последовательное выполнение и контроль работы позволяют обеспечить объективные результаты проверки, снизить трудоемкость проверки и аудиторский риск до приемлемо низкого уровня.

Цель работы – произвести обзор исследований в области расчета риска аудиторской проверки.

Решаемые задачи: систематизация подходов к оценке аудиторского риска и его составляющих, которые существуют в настоящее время.

Информационное моделирование. Для анализа подходов к оценке аудиторского риска и его составляющих был произведен обзор как отечественных, так и зарубежных исследований.

Методика изложения результатов. Ключевые моменты по анализу подходов ученых к оценке аудиторского риска и его составляющих приводятся в табличной форме, что позволяет изложить результаты удобно, компактно, наглядно и рационально.

Интерпретация результатов. Регулирование этапа планирования аудита закреплено в федеральных правилах (стандартах) аудиторской деятельности, а также установлено Международными стандартами МСА 300 «Планирование» [2].

Существует общепринятая последовательность выполнения основных этапов в процессе планирования, а именно:

- предварительное планирование;
- оформление отношений с данным субъектом, заключение договора;
- оценка СВК;
- оценка аудиторского риска и уровня существенности;
- выявление областей учета с наибольшим уровнем риска;
- составление плана и программы аудита.

На этапе предварительного планирования следует помнить, что объем информации об экономическом субъекте и особенностях системы внутреннего контроля, необходимый аудитору, обычно значительно ниже объема информации, которым владеет руководство аудируемого лица. Это определяет необходимость уточнения и корректи-

ровки плана в процессе проведения аудита и получения дополнительной информации об экономическом субъекте.

Отметим, что руководство по организации внутреннего контроля, данное в ФПСАД N8 «Понимание деятельности аудируемого лица, среды, в которой она осуществляется, и оценка рисков существенного искажения аудируемой финансовой (бухгалтерской) отчетности», относится к внешнему аудиту, и требования этого стандарта определяют содержание и методику тестирования СВК.

В стандарте приведены характеристики следующих элементов системы внутреннего контроля, которые должны быть оценены внешним аудитором в ходе проверки [3]:

- 1) контрольная среда;
- 2) процесс оценки рисков аудируемым лицом;
- 3) информационная система, связанная с подготовкой финансовой (бухгалтерской) отчетности;
- 4) контрольные действия;
- 5) мониторинг средств контроля.

Аудитор, согласно стандарту, должен изучить деятельность аудируемого лица и его среду, включая систему внутреннего контроля, в объеме, достаточном для выявления и оценки рисков существенного искажения бухгалтерской (финансовой) отчетности, явившегося следствием ошибок или недобросовестных действий, а также достаточном для планирования и выполнения дальнейших аудиторских процедур [4].

Аудиторская оценка риска проводится на основе профессионального суждения и может быть недостаточно точной для выявления всех рисков существенного искажения. Отметим, что существует ряд ограничений, присущих любой системе внутреннего контроля, например: сговор между контролируруемыми и контролирующими лицами, ненадлежащее вмешательство руководства в работу системы внутреннего контроля.

Произведенный обзор как отечественных, так и зарубежных исследований в области оценки риска аудиторской проверки позволил систематизировать то множество подходов к оценке аудиторского риска и его составляющих, которые существуют в настоящее время. Ключевые моменты по данному анализу приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты анализа подходов ученых к оценке аудиторского риска

Источник	Методы оценки	Инструментарий
В.П. Суйц, А.Д. Шеремет	Количественный метод, оценочный (интуитивный) метод	Количественный метод предполагает количественный расчет многочисленных моделей риска. Оценочный (интуитивный) метод: риск определяется аудитором на основании собственного опыта и знания клиента в отношении отчетности в целом или отдельных групп операций как высокий, вероятный, маловероятный.
В.И. Подольский, Л.В. Сотникова, Р.П. Булыга, В.А. Ерофеева	Качественный метод	Установленный приемлемый уровень риска (от 3 до 5%). Проведение обследований в форме вопросов, тестирования, включающих оценку особенностей деятельности.
В.В. Скобара	Качественный метод	Уровень риска задается путем варьирования величин неотъемлемого риска и риска средств контроля. Составление специальных тестов, перечней типовых вопросов, специальных проверочных листов. Оценка риска общего характера на основе составленных вопросов.
С.М. Бычкова, Е.Ю. Итыгилова	Качественный метод	Установленный приемлемый уровень риска (5%). Составление тест-анкеты. Логический подход, основанный на анализе неотъемлемого риска и риска средств контроля с учетом приемлемого значения аудиторского риска.

Несмотря на достаточно длительное применение положений ФПСАД N 8, для многих авторов характерно использование для оценки аудиторского риска трех компонентов: неотъемлемого риска, риска средств контроля и риска необнаружения, в то время как в стандарте выделяются риск существенных искажений и риск необнаружения.

Также можно выделить методики оценки аудиторского риска, предложенные Ю.Ю. Кочиневым, основанные на количественных и качественных методах оценки. Не менее интересны способы оценки рисков, предложенные Р.Н. Сунгатуллиной, А.А. Поповым, которые основываются на методе экспертных оценок. Кроме представленных в таблице 1 подходов, известны труды по изучению оценки аудиторского риска Т.М. Алдаровой, П.П. Баранова, Е.И. Ивановой, А.О. Лукичевой, О.В. Стрельниковой, Л.Н. Растамхановой, В.С. Стародубцевой и И.В. Федоренко, предложившего вероятностный подход к оценке риска.

В российской практике состав компонентов аудиторского риска и порядок его оценки заимствованы из зарубежного опыта. В связи с этим оценка аудиторского риска может быть произведена с помощью модели, которую применяют самые крупные аудиторские компании так называемой «Большой четверки» (PricewaterhouseCoopers, Deloitte, Ernst&Young, KPMG). До 2005 г. расчет аудиторского риска поддерживался Международным стандартом аудита (МСА) 400, который предлагал следующую мультипликативную модель аудиторского риска:

$$DAR = IR * CR * DR, \quad (1)$$

где DAR – приемлемый аудиторский риск (Desired audit risk);

IR – неотъемлемый риск (Internal risk);

CR – контрольный риск (Control risk);

DR – риск необнаружения (Detection risk).

После пересмотра состава и содержания МСА в 2005 г. прежний стандарт МСА 400 утратил силу, однако осталась необходимость в оценке факторов, влияющих на указанные компоненты аудиторского риска как по отдельности, так и в совокупности [5].

До 2008 г. в российской теории и практике была законодательно закреплена и применялась модель расчета риска из МСА 400, однако с учетом последних изменений в отечественном законодательстве модель расчета аудиторского риска была модифицирована и приняла следующий вид:

$$AP = PСИ * PH, \quad (2)$$

где AP – аудиторский риск;

PСИ – риск существенного искажения;

PH – риск необнаружения.

В настоящее время формула (2) широко используется российскими аудиторскими организациями при планировании аудиторской проверки и отражает количественный подход к расчету риска [6].

Как правило, саморегулируемые организации (СРО) разрабатывают и рекомендуют своим членам использовать в своей работе методические материалы по аудиторской деятельности. Отметим, что Московская аудиторская палата (МоАП) предоставляет своим членам свод методических материалов по аудиторской деятельности, применение которого может облегчить работу аудитора по формированию рабочей документации, а в последующем и несколько облегчить прохождение внешнего контроля качества.

Так, исходя из рекомендаций МоАП по оценке системы внутреннего контроля, предполагается составление теста оценки по пяти обязательным элементам системы внутреннего контроля и дополнительно по прочим элементам. Методика тестирования, разработанная МоАП, дополнена такими вопросами, как выявление недобросовестных действий со стороны работников аудируемого лица, оказывающих существенное влияние на показатели бухгалтерской отчетности; соблюдение аудируемым лицом требований нормативных правовых актов. Оценка надежности СВК производится аудиторами с использованием шкалы таких оценок, как высокая, средняя и низкая. По результатам оценки каждого элемента СВК аудитор делает общий вывод о надежности системы внутреннего контроля. Данная методика приведена в таблице 2 [7].

Таблица 2

Оценка неотъемлемого риска

№ п/п	Фактор	Оценка риска		
		низкая	средняя	высокая
I. На уровне финансовой (бухгалтерской) отчетности				
1.1	Опыт и знания руководства	Руководство имеет большой опыт	Руководство имеет средний опыт	Неопытное руководство
1.2	Изменения в составе руководства	За несколько лет перед проверяемым периодом руководители не менялись	В проверяемом периоде руководители не менялись	Были изменения в составе руководства в проверяемом периоде
1.3	Необычное давление на руководство, которое может склонить к искажению отчетности	Такое давление отсутствует	Такое давление, скорее всего, отсутствует	Имеются признаки такого давления
1.4	Наличие факторов, которые могут привести к искажению отчетности, в деятельности аудируемого лица (описать, какие):	Отсутствие таких факторов	Данные факторы представляются несущественными	Имеются существенные факторы
1.5	Итоговая оценка риска на уровне отчетности	<i>Низкая</i>	<i>Средняя</i>	<i>Высокая</i>
II На уровне остатков по счетам бухгалтерского учета и групп однотипных операций				
2.1	Наличие сальдо и операций по счетам, которые могут быть подвержены искажениям	Сальдо и операции отсутствуют	Суммы не являются существенными	Имеются в существенных суммах
2.2	Имеются операции, оценка которых может потребовать привлечения эксперта	Сальдо и операции отсутствуют	Суммы не являются существенными	Имеются в существенных суммах
2.3	Остатки на счетах бухгалтерского учета подвержены субъективному суждению	Сальдо и операции отсутствуют	Суммы не являются существенными	Имеются в существенных суммах
2.4	Активы подвержены потерям или незаконному присвоению	Не подвержены	Подвержены незначительно	Подвержены значительно
2.5	Наличие необычных или сложных операций	Не имеются	В небольшом объеме	В существенном объеме
2.6	Наличие операций, которые не подвергаются обычной обработке	Не имеются	В небольшом объеме	В существенном объеме
2.7	Итоговая оценка риска на уровне отчетности	<i>Низкая</i>	<i>Средняя</i>	<i>Высокая</i>
ИТОГО: оценка неотъемлемого риска				

Тест СВК дает оценку риска существенного искажения информации и позволяет перейти к оценке риска необнаружения. Для этого формируется матрица, показывающая взаимосвязь трех компонентов аудиторского риска, которая приведена в таблице 3.

Таблица 3

Матрица оценки риска необнаружения

		Аудиторская оценка риска средств контроля		
		Высокая	Средняя	Низкая
Аудиторская оценка неотъемлемого риска	Высокая	Самая низкая	Более низкая	Средняя
	Средняя	Более низкая	Средняя	Более высокая
	Низкая	Средняя	Более высокая	Самая высокая

Практика применения данной методики при проверке российскими аудиторскими организациями в процессе планирования и сбора аудиторских доказательств подразумевает качественный подход к расчету риска и эффективность ее использования.

Выводы. Таким образом, на практике в целях оценки аудиторского риска и его компонентов используются различные тесты средств контроля, в основе которых лежат экспертные методы качественной оценки величины риска. В отдельных исследованиях предлагается вероятностный подход к оценке риска, однако практическое применение этих подходов на практике описано недостаточно.

Список литературы

1. О бухгалтерском учете: федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 04.11.2014) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_170573/ (дата обращения: 20.02.2015).
2. Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ (ред. от 01.12.2014) «Об аудиторской деятельности» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171671/ (дата обращения: 10.03.2015).
3. ФПСАД N8 «Понимание деятельности аудируемого лица, среды, в которой она осуществляется, и оценка рисков существенного искажения аудируемой финансовой (бухгалтерской) отчетности» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.minfin.ru/ru/> (дата обращения: 05.03.2015).
4. Азарская М. А. Анализ качества аудита и аудиторских услуг // Аудитор. 2012. № 7. С. 24–31.
5. Бузык В. В. Оценка риска на этапе планирования аудита // Современные проблемы и перспективы социально-экономического развития предприятий, отраслей, регионов: сборник статей / [редкол.: Л. М. Чернякевич и др.]. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. С. 144-149.
6. Чекулаева Е. Н. Методика оценки налогового риска организаций // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2012. № 1 (15). С. 104-108.
7. СРО Московская аудиторская палата [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.m-auditchamber.ru/> (дата обращения 01.03.2015).

RISK ASSESSING AT THE STAGE OF PLANNING OF AUDIT

Buzik Vera Vladimirovna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

The review of researches in the field of risk assessing of an audit inspection is offered.

Keywords: *auditor risk, risk assessing, audit planning, internal control*

УДК 330.35.01(470.4)

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

Букатина Екатерина Геннадьевна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
BukatinaEG@volgatech.net

В статье дан анализ развития отрасли сельского хозяйства Республики Марий Эл и регионов Приволжского федерального округа.

Ключевые слова: *экономический рост, индекс физического объема ВРП, дифференциация темпов экономического роста*

Введение. В Российской Федерации не может быть простой, единой региональной политики в области развития сельского хозяйства, так как стартовые условия, уровень развития каждого субъекта разные – соответственно разными должны быть также ближайшие цели и инструменты. При существенных различиях в структуре экономики и типе развития, которые наблюдаются у наших регионов, политика универсального развития для нашей страны в целом и в сельском хозяйстве в частности не подходит.

Цель работы – анализ сельского хозяйства РМЭ как важного показателя продовольственной безопасности в регионе.

Решаемые задачи: 1) исследовать и выявить особенности данной отрасли; 2) предложить направления развития сельского хозяйства РФ и РМЭ.

Техника эксперимента и методика обработки и изложения полученных результатов. Теоретическую и методическую основу работы составили труды ведущих отечественных ученых по данной проблеме.

Интерпретация результатов. Развитие отрасли сельского хозяйства Республики Марий Эл подразумевает применение различных механизмов, что позволяет выявить ряд преимуществ:

- повышается надежность процесса управления;
- сокращается время и снижаются затраты на принятие решений;
- появляется возможность комплексной оценки различных вариантов с целью выбора наиболее эффективного из них;
- обеспечивается прозрачность механизма принятия программы развития.

Сельское хозяйство – отрасль, где новые эффективные технологии требуют средства, окупаемые не в один год, также происходит снижение рентабельности сельхозпроизводства в результате диспаритета цен и отсутствия механизмов поддержки доходов сельхозпроизводителей. Причем диспаритет растет такими темпами, которые опережают возможность модернизации производства и рост эффективности. Все это приводит к низкой инвестиционной привлекательности отрасли, а этот фактор оказывает наибольшее влияние на экономический рост сельского хозяйства [2]. Для притока средств требуются принципиальные изменения в правовом и организационно-экономическом механизме. Необходима государственная инвестиционная программа, предусматривающая модернизацию сельскохозяйственного производства, так как самим сельскохозяйственным товаропроизводителям это не под силу, в отрасли отсут-

ствуют такие средства. В свое время (в 70-е годы XX века) ЕС тратил до 65-70 % бюджета на технико-технологическую модернизацию сельскохозяйственного производства, что в итоге привело к резкому росту производства в Европе [1].

Существенное повышение оплаты труда в отрасли без притока инвестиций невозможно, так как заработная плата работников отрасли формируется из доходов, которые из-за высокой материало- и энергоемкости продукции при высоких ценах на материальные и топливно-энергетические ресурсы недостаточны. Вследствие низкой заработной платы происходит отток квалифицированных кадров, что негативно сказывается на производительности труда и качестве продукции [3].

Рентабельность растениеводства республики в 2 раза превышает рентабельность животноводства, потребление продукции данной отрасли имеет тенденцию к росту – прямая зависимость посевной площади и ВРП вполне закономерна.

Современный уровень развития сельского хозяйства Республики Марий Эл определяется имеющимся природно-ресурсным потенциалом – наличием сельскохозяйственных земель, эффективностью их использования, существующими на территории ограничениями ведения сельского хозяйства, инфраструктурной обеспеченностью и институциональными условиями ведения агробизнеса [4].

Так, в 2009-2013 гг. в республике наблюдался рост сельскохозяйственного производства; среднегодовой темп прироста за этот период составил 8,0 %. Сокращение объема продукции сельского хозяйства отмечалось только в 2010 г., в основном в связи с неблагоприятными погодными условиями.

В структуре сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий на долю продукции растениеводства и животноводства в 2009 г. соответственно приходилось 41,7 % и 58,3 %, в 2013 г. – 42,9 % и 57,1 % (табл. 1).

Таблица 1

**Объем продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий
(в фактически действовавших ценах; млн руб.) [4]**

Показатель	Годы				
	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Продукция сельского хозяйства:</i>					
- в фактических ценах	18453,3	16461,8	21910,8	25194,4	30232,4
- в % к предыдущему году*	103,1	87,5	126,7	113,4	109,2
<i>Продукция растениеводства:</i>					
- в фактических ценах	7690,3	6344,2	10720,0	11389,4	12984,0
- в % к предыдущему году*	109,0	63,6	168,9	107,6	99,3
<i>Продукция животноводства:</i>					
- в фактических ценах	10763,0	10117,6	11190,8	13805,0	17248,3
- в % к предыдущему году*	99,0	104,6	100,1	119,1	117,5

* В сопоставимой оценке

Основными производителями сельскохозяйственной продукции в 2009-2013 гг. продолжали оставаться сельскохозяйственные организации и хозяйства населения.

Наибольшая часть сельскохозяйственной продукции производится в хозяйствах населения – 49,6 %, доля сельскохозяйственных организаций составляет 48,5 %, крестьянских (фермерских) хозяйств, включая индивидуальных предпринимателей, – 1,9 % (табл. 2).

В 2013 г. производство мяса увеличилось на 32,8 % по сравнению с 2012 г. В целом за период с 2009 по 2013 гг. рост производства на убой скота и птицы наблюдается в хозяйствах всех категорий почти в 2,4 раза.

Таблица 2

Производство сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий (тонн) [4]

Показатель	Годы				
	2009	2010	2011	2012	2013
Зерно (в весе после доработки)	279774	101863	289920	184248	158260
Картофель	295250	159755	281222	326753	314144
Овощи	176429	140972	184373	196434	178054
Скот и птица на убой (в убойном весе)	50698	55976	65375	90028	119574
Молоко	220403	214386	200947	197518	194321
Яйца, тыс. штук	321856	329598	333376	323547	334800

По оценкам экспертов в РМЭ производится экологически чистая продовольственная продукция, которая пользуется большим спросом как у населения республики, так и за ее пределами. Значительные объемы сырья и продовольствия вывозятся в другие регионы, что является важнейшим фактором межрегионального обмена и одним из источников пополнения финансовых ресурсов.

В 2013 году принято Постановление Правительства Республики Марий Эл «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Марий Эл на 2013-2020 годы». Государственная программа на 2013-2020 годы позволит продолжить реализацию мероприятий по дальнейшему развитию производства, созданию эффективной инфраструктуры агропродовольственного рынка [4].

Благодаря реализации комплексных мер по планированию сельского хозяйства можно определить стратегические цели развития сельского хозяйства в целом и отдельных регионов РФ, а также выбрать основные направления развития сельского хозяйства РФ и РМЭ.

ПФО является крупным центром промышленного и аграрного производства. Субъекты ПФО, занимая 5 место по территории, 2 место по численности населения среди федеральных округов, оказались на 2 месте по производству ВРП (после ЦФО, включая г. Москву и Московскую область). По объему отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, в частности по добыче полезных ископаемых, обрабатывающим производствам, производству и распределению электроэнергии, газа и воды ПФО занимает 2 место в России. Имея 30,4 % посевных площадей Российской Федерации, занимает 1 место по производству сельскохозяйственной продукции, т.к. производит 24,4 % сельскохозяйственной продукции России (23 % продукции растениеводства и 25,9 % – животноводства). В округе производится 22,5 % зерна – это 2 место среди федеральных округов Российской Федерации (1 место у ЮФО), 31,8 % молока (1 место), 26,5 % яиц (1 место), выращено 21,8 % скота и птицы (в убойной массе), занимая 2 место (1 место у ЦФО).

В качестве основного показателя экономического роста на уровне региона используется валовой региональный продукт (ВРП). Для выявления процессов развития проведен анализ динамики ВРП субъектов ПФО за 2000-2013 гг. (табл. 3).

В целом по ПФО за исследуемый период темпы роста ВРП ниже, чем по России, и составили 178,4 %, однако по субъектам темпы роста колеблются от 125,7 % (Киров-

ская область) до 213,2 % (Республика Башкортостан). В рамках одного федерального округа имеет место значительная дифференциация темпов экономического роста.

Таблица 3

Индекс физического объема ВРП в регионах Приволжского федерального округа за 2000-2013гг. по отношению к 2000 г. [5]

Страна, федеральный округ, регион	Индекс физического объема ВРП
РФ	195,4
ПФО	178,4
Республика Башкортостан	213,2
Республика Марий Эл	197,7
Республика Мордовия	203,6
Республика Татарстан	209,9
Удмуртская Республика	145,0
Чувашская Республика	159,0
Пермский край	159,2
Кировская область	125,7
Нижегородская область	172,8
Оренбургская область	185,3
Пензенская область	189,0
Самарская область	155,1
Саратовская область	201,5
Ульяновская область	162,1

В соответствии с применяемой методикой можно провести типизацию регионов ПФО по темпам роста экономики (табл. 2). В группу с низкими темпами роста включаем регионы с темпами роста ВРП менее 150 %, во вторую (со средними темпами роста) – от 150 % до 185 %, в третью (с высокими темпами роста) – более 200 %. В соответствии с проведенными расчетами в первую группу попала только Кировская область, семь регионов вошли во вторую группу, в третьей группе регионов еще в 2011 году в ПФО за анализируемый период не оказалось регионов с высокими (превышающими более чем в 2 раза) темпами роста ВРП, однако в 2013 темпы роста четырех субъектов ПФО стали высокими – это Республика Башкортостан (213,2 %), Республика Мордовия (203,6 %), Республика Татарстан (209,9 %) и Саратовская область (201,5 %).

Таблица 4

Типология регионов по темпам роста ВРП

Темп роста (индекс физического объема ВРП,%)	Регион
Низкий (менее 150)	Кировская область, Удмуртская Республика
Средний (150-200)	Республика Марий Эл, Чувашская Республика, Пермский край, Нижегородская область, Оренбургская область, Пензенская область, Самарская область, Ульяновская область
Высокий (более 200)	Республика Башкортостан, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Саратовская область

Особенностью сельского хозяйства Приволжского округа ввиду многообразия климатических условий, ландшафтов и почв является ее многопрофильность и многоукладность. В южных регионах округа доминирует производство зерновых и масличных культур, развито мясное животноводство, коневодство. Основное производство

зерновых сосредоточено в республиках Татарстан, Башкортостан, Саратовской и Оренбургской областях.

В северных районах, Кировской и Нижегородской областях, республиках Чувашии, Марий Эл, Мордовии, Удмуртии и Башкортостане развиты молочное и мясное животноводство, птицеводство, производство продовольственного и фуражного зерна.

Большинство сельскохозяйственных площадей ПФО расположено в зоне умеренного климата, благоприятного для выращивания широкого спектра культур, в том числе льна, рапса, овощей и кормовых культур. Наличие рек и пойменных лугов создает благоприятные условия для животноводства и овощеводства. На ПФО приходится 1/3 пахотных земель РФ, отведенных под зерновые. Имеется значительный – до 20 % – резерв пахотных земель для активного развития растениеводства, в частности, зерновых и масличных культур. Доля сельского хозяйства в ВРП в Поволжье составляет более 8 % (для сравнения: в среднем по РФ эта цифра около 5 %).

Среди регионов ПФО безусловные лидеры по сельскохозяйственному производству – Татарстан и Башкортостан. Крупными производителями сельхозпродукции также являются Оренбургская и Нижегородская области.

В структуре производства сельхозпродукции округа присутствуют как коллективные, так и фермерские и единоличные хозяйства. Различный профиль регионов и многоукладная структура отрасли открывают широкие возможности для выбора моделей развития, а также для интеграции усилий и кооперации производителей.

В течение последних лет в Приволжском федеральном округе стремительно формируется новая агроэкономика за счет более тесного и эффективного взаимодействия сельхозпроизводителей, государства и инвесторов. Интеграция их усилий на новых, экономически обусловленных, принципах делает модель живой, устойчивой и способной к развитию.

Импорт гораздо шире по ассортименту, но основная его доля в настоящее время приходится на мясо и мясные продукты.

В округе реализуются масштабные инвестиционные проекты с привлечением иностранного капитала, направленные на создание замкнутого цикла: от возделывания земель до глубокой переработки и реализации продукции, использующие высокую степень автоматизации процессов содержания, кормления животных и птиц. Динамичный рост демонстрируют многопрофильные предприятия – агрохолдинги, созданные, в том числе, и с участием зарубежного капитала. Годовые объемы продаж некоторых агрохолдингов достигают 80 млн евро.

В настоящее время в округе действуют 9 крупных холдингов. Их основной бизнес пока сосредоточен на производстве и переработке животноводческой отрасли. За последние 2 года этими компаниями запущен целый ряд крупных инвестиционных проектов, прежде всего в свиноводстве. В растениеводстве также происходит консолидация, на уровне перерабатывающих активов – элеваторов, хлебокомбинатов, мукомольных предприятий и в торговле зерном [1].

Выводы. Таким образом, Республика Марий Эл, несмотря на отсутствие богатых месторождений полезных ископаемых, небольшие размеры, неблагоприятные стартовые условия, обеспечила достаточно высокие темпы экономического роста сельскохозяйственного производства.

Основные проблемы сельского хозяйства, существующие в Республике Марий Эл:

1. Закредитованность основной массы сельскохозяйственных товаропроизводителей.

2. Снижается техническая оснащенность сельского хозяйства, сокращается и стареет машинно-тракторный парк.

3. Происходит сокращение производственного потенциала – площадь пашни уменьшилась, почти в 2 раза сократилось поголовье КРС, а в общественном секторе – в 2,5 раза.

4. Уровень оплаты труда работников сельского хозяйства – один из самых низких в республике и составляет 80,5 % от среднереспубликанского уровня.

5. Большинство хозяйств в условиях выживания ориентированы на получение сиюминутной выгоды. У них отсутствуют возможность создания финансовых резервов, позволяющих обеспечить устойчивость в неблагоприятные годы, как с точки зрения природно-климатических условий, так и конъюнктуры рынка.

6. Структурные изменения в сельском хозяйстве, характеризующиеся дифференциацией сельхозтоваропроизводителей: крупные интегрированные предприятия развиваются бурными темпами на основе привлечения инвестиций в техническое перевооружение, проводя активную ассортиментную и сбытовую политику; средние и мелкие – при отсутствии средств и возможностей их получения – ограничивают или даже сокращают деятельность, теряя конкурентные позиции на рынке.

Положительная динамика развития сельского хозяйства РМЭ определяется в основном структурными изменениями в отрасли, развитием крупных агропромышленных формирований, осуществляющих крупномасштабные вложения в производство. Однако стартовые условия республики и общий потенциал не позволяют достичь объемов производства, характерных для других регионов ПФО, хотя по темпам развития РМЭ опережает отдельные более крупные и обеспеченные регионы.

Список литературы

1. Букатина Е. Г., Максимец Н. В. Экономический рост сельскохозяйственного производства региона: монография. М.: Спецкнига, 2013. 152 с.

2. Букатина Е. Г., Фурин А. Г., Галустян В. В. Теоретическая сущность экономического роста в аграрном секторе // Вестник Марийского государственного технического университета. Серия: Экономика и управление. 2010. № 3. С. 55-66.

3. Колесникова Т. Г. К вопросу о социально-экономической политике Республики Марий Эл // Инновационные технологии управления и права. 2012. № 1-2 (2). С. 32-36.

4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл // Пресс-выпуск к Дню работников сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности. URL: <http://maristat.gks.ru> (дата обращения 05.03.2015).

5. Федеральная служба государственной статистики России // Официальный сайт. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 03.03.2015).

ECONOMIC GROWTH IN AGRICULTURE THE REPUBLIC OF MARI EL

Bucatina Ekaterina Gennadyevna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

The article analyzes the development of the industry of agriculture of the Republic of Mari El in the Volga Federal district.

Keywords: *economic growth, the index of physical volume of GRP, the differentiation rate of economic growth*

УДК 338.439

ПРОБЛЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Вилков Иван Александрович

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
vilkov.pgtu@yandex.ru

Проведён ретроспективный анализ развития взглядов на проблему продовольственной безопасности. Выявлены исторические тенденции и особенности обеспечения продовольственной безопасности в России.

Ключевые слова: *продовольственная безопасность, экономическая безопасность, продовольственный дисбаланс*

Введение. Проблема продовольственной безопасности для человека существовала на всех этапах его развития. Продовольствие – важнейший элемент базисного комплекса жизнеобеспечения человечества. Продовольственная безопасность выступает в качестве необходимого материального условия жизни индивида, любой отдельно взятой группы людей и общества в целом. Поэтому проблема продовольственной безопасности в высшей степени актуальна и заслуживает детального изучения.

В научной литературе проблеме продовольственной безопасности в последние годы уделяется значительное внимание, однако некоторые моменты требуют более глубокого рассмотрения. Среди них – исторический аспект проблемы, изучив который, можно достигнуть более полного и правильного понимания современного положения дел в изучаемой области.

Изучая развитие экономических теорий в историческом и концептуальном планах, роль и экономические функции государства в конкретных исторических условиях, механизм государственного регулирования и особенности его функционирования, можно получить комплексное представление об исследуемой проблеме [1].

Цель работы – анализ проблемы продовольственной безопасности в историческом контексте её обеспечения в России и динамики научного знания в данной области.

Решаемые задачи: 1) выявление исторических тенденций обеспечения продовольственной безопасности в России; 2) проведение ретроспективного анализа взглядов учёных на изучаемую проблему.

Изложение и интерпретация полученных результатов. В первой части работы представлена хронология развития проблемы продовольственной безопасности в России (см. таблицу).

Подводя итоги краткого анализа многовековой борьбы России с неурожаем и засухой, голодом и недоеданием населения, отметим неэффективность жёсткого централизованного регулирования продовольственной проблемы, которое может быть оправдано лишь в критические моменты. В иных случаях требуются меры по развитию трудовой мотивации сельскохозяйственных производителей, повышению заинтересованности всех субъектов продовольственной сферы.

Приходится констатировать, что в России много лет к крестьянству относились как к людям низшего сорта. Полтора века крепостного права сформировали тружени-

ка, практически не имеющего интереса к своему труду. В дальнейшем, с самого начала социалистического строительства, власть не вела работу по обеспечению продовольственной безопасности, а предпочитала репрессивные меры по отношению к крестьянам. Многочисленные попытки реформирования сельского хозяйства, даже при своей верной направленности, не давали результата, поскольку власть не считалась с основной частью населения – крестьянами [2].

Исторические тенденции и особенности обеспечения продовольственной безопасности в России

Проявления проблемы продовольственной безопасности	Меры по обеспечению продовольственной безопасности
Дореволюционный период (до 1917 г.)	
Голод, неурожай, войны	Централизованное регулирование оборота продовольствия, поддержка нуждающихся, формирование резервов продовольствия
Экономическая отсталость страны, низкий уровень развития транспортного сообщения, внутренней торговли	Отмена крепостного права, строительство пароходов с дальнейшим налаживанием водного сообщения между торговыми центрами, строительство железных дорог
Ленинско-сталинский период (конец 1917 – начало 1953 гг.)	
Нехватка продовольствия	Изъятие продовольствия у крестьян, борьба со спекуляцией
Развёртывание сплошной коллективизации, отсутствие у крестьян мотивации к труду	«Раскулачивание», введение Новой экономической политики
Послевоенный период и постсоциалистические годы (1953 г. – по наст. время)	
Низкая эффективность сельского хозяйства, отдалённость его от промышленности	Механизация сельского хозяйства, замена горизонтальных связей между отраслями сельского хозяйства вертикальными, становление агропромышленного комплекса
Несовершенство земельных отношений, необходимость их трансформации	Ликвидация государственной монополии на землю, создание рынка земли
Недостаточно развитая научная и нормативно-правовая база в области продовольственной безопасности	Создание Академии продовольственной безопасности, Аграрного центра МГУ, принятие ряда нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы продовольственной безопасности

Важной проблемой сельского хозяйства в России, порождавшей продовольственный дисбаланс, было отсутствие товарно-денежных отношений. Международная торговля продовольствием, прежде всего, ввиду политической изоляции советского государства, не могла способствовать оптимальному обеспечению населения продовольствием. Более того, большевистская власть экспортировала отнятое у крестьян зерно, расширяя масштаб продовольственной проблемы в стране.

Отказ от начатой Лениным политики безрыночного обмена и развитие международной торговли продовольствием впервые за многие годы наполнили склады и полки магазинов разнообразными продовольственными товарами, однако появились другие проблемы, угрожающие продовольственной безопасности населения России. Для обеспечения оптимальной системы продовольственной безопасности необходимы новые, научно обоснованные подходы к обеспечению населения качественным и доступным продовольствием, учитывающие отечественный и зарубежный опыт.

Во второй части работы проанализировано, как развивались научные взгляды на проблему продовольственной безопасности. Историческая и экономическая ретроспектива даёт возможность понять истоки современных представлений о данной кате-

гории. Следует отметить, что впервые понятие «продовольственная безопасность» было введено в 1974 г. в Риме на Всемирной конференции по проблемам продовольствия, организованной Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН. Как известно, проблеме продовольственной безопасности как таковой уже не одна сотня лет, следовательно, до 1974 г. она хоть и носила иное название, но суть свою сохраняла.

Обращаясь к трудам древнегреческого философа Аристотеля, можно увидеть, что проблема обеспечения продовольственной безопасности была одной из основополагающих в его учении. Мыслитель говорил о естественной хозяйственной деятельности людей, связанной с производством жизненно важных продуктов питания. Полезный труд, направленный на их производство, по Аристотелю, и есть главное средство достижения продовольственной безопасности.

Основатель физиократической школы классической политической экономии Франсуа Кенэ утверждал, что земля, так же как и природа, является единственным источником богатства общества. Земледельцы, обеспечивающие себя и создающие прибавочный продукт для класса собственников и бесплодного класса (всех, кто не занят земледелием), признаются единственным производительным классом. Следовательно, в этом экономическом учении продовольствие выступает не только как основа жизнеобеспечения, биологической безопасности, но и как условие экономической, а также политической безопасности нации.

Фундаментальный труд Адама Смита «Исследование о природе и причинах богатства народов» по праву считается вершиной экономической мысли XVIII в. Содержащиеся в нём трудовая теория стоимости, понятие объективных экономических законов, идея «экономического человека» с выделением корыстного интереса в качестве мощного материального стимула хозяйственной деятельности людей, идея «невидимой руки», направляющей экономическое сообщество к благосостоянию, и др. имеют тесную связь с проблемой продовольственной безопасности нации [3].

Ещё один выдающийся экономист – Давид Рикардо – считал, что капиталистическая экономика – это идеально отлаженная благодаря ценовому механизму обратной связи платежеспособного спроса и предложения система, базирующаяся на принципе естественного равновесия в экономике. В «Началах политической экономии и налогового обложения» (1817) он отрицал возможность всеобщего перепроизводства и мирового экономического кризиса, постулировал безграничность потребностей общества в товарах и услугах, но при этом не принимал во внимание ограниченность природных ресурсов и плодородия в мире. Проблема продовольственной безопасности решалась у него путём свободой торговли.

События XIX и XX вв. показали, что суждения Рикардо, касающиеся кризисов в целом и продовольственного кризиса в частности, были ошибочными. Сегодня учёное сообщество, политики и бизнес-среда сходятся во мнении, что мир охватил кризис, одной из сторон которого является потеря многими государствами продовольственной независимости.

Первым из экономистов, который обозначил проблему продовольственной безопасности с точки зрения самообеспечения нации, был Томас Мальтус. В сочинении «Опыт закона о народонаселении» он говорил о существовании «великого и тесно связанного с человеческой природой закона, действовавшего неизменно со времени происхождения обществ... Закон этот состоит в проявляющемся во всех живых существах стремлении размножаться быстрее, чем допускается находящимся в их распоряжении количеством пищи». Экономист также указывал на то, что увеличение численности

населения происходит в геометрической прогрессии, в то время как производство продовольствия увеличивается линейно. К естественным регуляторам роста народонаселения он относил голод, войны, болезни, нищету и пороки общества. Необходимо подчеркнуть: несмотря на неоднозначное отношение к теории Томаса Мальтуса в наше время, нельзя не признать её превосходство в фундаментальной постановке вопроса продовольственной безопасности в экономической истории.

Резюмируя вышесказанное, отметим: представители экономической науки XVII-XIX вв. в своих теоретических взглядах подошли к вопросу продовольственной безопасности с двух сторон: с позиции источников общественного богатства (Кенэ, Смит, Рикардо) и с точки зрения функционирования экономической системы во взаимодействии с природными факторами аграрного и промышленного производства (Мальтус). При этом проблематика продовольственной безопасности в таких экономических теориях, как эволюционная, монетаристская, неоклассическая и институциональная не рассматривалась.

В настоящее время экономическая наука рассматривает продовольственную безопасность в качестве составной части экономической безопасности. Вместе с тем в литературе отсутствует единое понимание понятия «продовольственная безопасность». Авторы выделяют различные аспекты в толковании данной категории. Одно из популярных определений продовольственной безопасности дают американские учёные-экономисты Дж. Конуэй и Е. Барбер: «продовольственная безопасность – это обеспечение гарантированного доступа всех жителей и в любое время к продовольствию в количестве, необходимом для активной здоровой жизни».

Российский учёный А. И. Алтухов трактует продовольственную безопасность «как способность государства гарантировать удовлетворение потребности в продовольствии на уровне, обеспечивающем нормальную жизнедеятельность населения» [3].

С первым из данных определений сложно согласиться ввиду того, что оно сводит содержание продовольственной безопасности лишь к количественной оценке степени удовлетворения потребностей населения в продовольствии. Второе из указанных определений не учитывает качественного состояния экономики для реализации гарантий государства по обеспечению его населения продуктами питания. Принято считать, что продовольственная безопасность – это категория, соответствующая системе понятий теории социальной рыночной экономики [4, 5].

Такому пониманию феномена продовольственной безопасности соответствуют определения, предложенные П. В. Лещиловским, Э. Н. Крылатых, а также В. С. Балабановым и Е. Н. Борисенко. П. В. Лещиловский указывает, что «...под продовольственной безопасностью следует понимать такое состояние экономики, при котором независимо от конъюнктуры мировых рынков гарантируется стабильное обеспечение населения продовольствием в количестве, соответствующем научно обоснованным параметрам (предложение), с одной стороны, и создаются условия для поддержания потребления на уровне медицинских норм (спрос), с другой стороны».

Э. Н. Крылатых утверждает, что обеспечение «продовольственной независимости и безопасности государства» тождественно достижению «устойчивого, экономически эффективного, конкурентоспособного и экологически безопасного производства в агропромышленном комплексе, которое способно сбалансировать предложение конечной продукции и текущий потребительский спрос на приемлемом для населения ценовом уровне при достаточном продуктивном ассортименте, а также создать необходимые резервы продукции». В. С. Балабанов и Е. Н. Борисенко трактуют продовольственную безопасность как «такой уровень национального производства продоволь-

ствия, который позволяет реализовать принцип самообеспечения населения основными продуктами питания и государственных резервов в соответствии с научно обоснованными нормами» [3].

Используя опыт, накопленный учёными в толковании понятия «продовольственная безопасность», современные представления научного сообщества по данному вопросу, руководствуясь принципом социальной рыночной экономики, можно дать изучаемой категории следующее определение. Продовольственная безопасность – это способность государства удовлетворять потребности населения всех уровней доходов в питании в количестве, качестве и ассортименте, необходимых для его здоровья и расширенного воспроизводства, независимо от влияния внешних и внутренних факторов рыночной конъюнктуры, обеспеченная ресурсным потенциалом и гарантиями.

Выводы. Исследование исторического аспекта проблемы продовольственной безопасности позволило:

1) выявить исторические тенденции обеспечения продовольственной безопасности в России;

2) провести ретроспективный анализ взглядов учёных на проблему продовольственной безопасности, уточнить определение продовольственной безопасности как способности государства удовлетворять потребности населения в питании независимо от его доходов, а также влияния внешних и внутренних факторов.

Подводя итог, следует подчеркнуть необходимость соблюдения баланса в изучении исторической стороны проблемы продовольственной безопасности и современных реалий и научных представлений об изучаемом вопросе. Только благодаря комплексному подходу в изучении продовольственной безопасности, сочетающему ретроспективный и перспективный анализ, а также учитывающему все современные особенности многогранного процесса обеспечения продовольственной безопасности, можно достичь успеха в решении столь глубокой и жизненно важной проблемы.

Список литературы

1. Максимец Н. В. Государственное регулирование экономики: эволюция теории, особенности практики. Особенности регулирования аграрного сектора // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2013. № 1(17). С. 40-56.
2. Лешков В. Н. Русский народ и государство. М.: Институт русской цивилизации, 2010. 688 с.
3. Конотопов М. В. Экономическая история с древнейших времен до наших дней: учебник. М.: Юрайт, 2011. 640 с.
4. Савицкая Е. А. Продовольственная безопасность: исторический, экономический и социальные аспекты // Аграрный вестник Урала. 2010. № 3 (69). С. 37-39.
5. Яркова Т. М. Ретроспективный анализ исследования проблемы продовольственной безопасности // Международный сельскохозяйственный журнал. 2014. № 1. С. 54-55.

FOOD SECURITY ISSUES: HISTORICAL ASPECT

Vilkov Ivan Aleksandrovich

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

A hindsight analysis of views on the problem of food security is conducted. Historical trends and patterns of food security in Russia are identified.

Keywords: *food security, economic security, food disbalance*

УДК 004.942

ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОДДЕРЖКИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ МАЛОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Горохов Андрей Витальевич, Сельдюков Андрей Андреевич

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
GorokhovAV@volgatech.net

Предложена информационная технология поддержки стратегического планирования развития малого инновационного предприятия. Технология основана на имитационном моделировании фаз развития предприятия и обеспечивает выделение критических точек, требующих принятия управленческих решений.

Ключевые слова: информационная технология, имитационное моделирование, инновационное предприятие, управление, фаза развития, кризис

Введение. Предприятие – это самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный в порядке, установленном законодательством о предприятиях и предпринимательской деятельности для производства продукции, выполнения работ и оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли. Инновационное предприятие отличается тем, что более 70 % объема его продукции является инновационными продуктами или инновационной продукцией. Производство инновационной продукции сопряжено с дополнительными затратами на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, что обуславливает снижение конкурентоспособности такого предприятия на ранних фазах его развития. С другой стороны, в более поздних фазах развития – при выходе на проектную мощность, инновационное предприятие за счет применения новых технологий и выпуска новой продукции может оказаться более конкурентоспособным и приносить большую прибыль по сравнению с другими предприятиями [1-2].

Цель работы – создание информационной технологии поддержки управления развитием малого инновационного предприятия на основе имитационного моделирования.

Решаемые задачи: 1) разработка имитационных моделей отдельных фаз развития малого инновационного предприятия; 2) создание информационной технологии поддержки управления на основе имитационного моделирования отдельных фаз развития малого инновационного предприятия.

Моделирование инновационного предприятия

Развитие предприятия, как и любой сложной системы, не может идти только поступательно: в жизни растущей компании неизбежно возникают проблемы, противоречия, вследствие чего периоды стабильного развития сменяются кризисами, разрешение которых является, в свою очередь, базой для дальнейшего роста. Жизненный цикл предприятия представляет собой последовательность фаз развития. В пределах каждой фазы происходит накопление или исчерпание каких-либо ресурсов. Смена фаз развития происходит в виде кризисов. Кризис является экстраординарным механизмом адаптации предприятия к новым условиям и одновременно механизмом физического его сохранения [3]. По мере развития предприятия его структура меняется, превращаясь из простой в разветвленную и многоуровневую.

Каждая фаза развития предприятия по-своему уникальна и требует «особенного» к ней отношения. Так, смыслом существования организации в пионерной фазе выступает максимально полное удовлетворение требований конкретного и немногочисленного клиента. Организация приспособлена под личностные качества руководителя и зависит от тех нужд потребителей, которые предприятие намерено удовлетворить. По мере роста предприятие вступает в фазу дифференциации. Одной из главных задач становится создание и совершенствование структуры управления. В дальнейшем такое предприятие либо «исчезает», и его ресурсы будут использованы для создания других предприятий, либо оно переходит в следующую фазу – «интеграции». В фазе интеграции определяющим фактором развития становится коллектив совместно работающих людей, что позволяет обновить организацию для достижения поставленных целей. После фазы интеграции предприятие вступает в ассоциативную фазу, которая является фазой партнерства и кооперации [4].

Чтобы описать весь процесс развития предприятия, необходимо разработать несколько моделей, каждая из которых будет представлять поведение системы в определенной фазе развития. Развитие предприятия представляет собой последовательность фаз, в пределах которых происходит рост (количественное изменение параметров), а при переходе в следующую фазу происходят структурные изменения. Структурными изменениями являются: введение многоуровневой структуры управления; формирование новых структур (стратегическое планирование, логистика и т.д.); децентрализация управления; организация территориально распределенного производства.

Модель, обеспечивающая имитацию основных процессов развития предприятия (производство продукции, потребление ресурсов, финансовые потоки, управление), состоит из следующих основных блоков:

- доход (балансом наличности, доходами и расходами);
- персонал (процессами найма, распределения и увольнения);
- производство (производством, ценой изделия и процессом продаж);
- менеджмент (управление персоналом);
- рынок (оценка попадания в нужный сегмент рынка).

Перечисленные блоки взаимозависимы: например, чем больше доход предприятия, тем больше средств можно вложить в разработку продукции, и соответственно, чем больше продуктов производится, тем быстрее пополняется доход предприятия. Менеджмент по-разному влияет на производство и на персонал, так как не вовремя введенная должность управленца может вызвать спад производства и увольнение персонала. А если она введена в нужный момент – это даст новый всплеск роста.

Технология поддержки принятия решения

Внутренние условия, которыми являются такие параметры как производство, финансы, кадры и управление, определяют на модели траекторию развития предприятия внутри каждой фазы. Многократная имитация процесса развития в каждой фазе позволяет определить на траектории развития предприятия внутри фазы области роста и деградации и соответственно выделить область принятия решения, которая находится между периодами роста и деградации предприятия. Модель дает возможность, в ходе пошаговой имитации, для любой точки внутри области принятия решения получить прогноз последствий принятия или не принятия решения в данный момент времени. Внешние условия (такие как рынок и географическое положение предприятия) определяют в модели количественные характеристики каждой фазы роста предприятия до наступления кризиса. Пересечение фаз говорит о том, что при принятии своевремен-

ных, адекватных управленческих решений предприятие может развиваться самостоятельно. Отсутствие пересечения соседних фаз свидетельствует о том, что предприятие самостоятельно не сможет перейти из одной фазы развития в другую без поддержки – инвестиций.

На начальном этапе система настраивается на конкретное предприятие, для которого устанавливаются максимальные и минимальные значения входных параметров: средняя заработная плата; показатель попадания в нужный сегмент рынка; затраты на изделие.

Для всех комбинаций входных параметров осуществляется имитация модели развития предприятия в первой фазе до наступления кризиса. В результате получаем некоторый набор вариантов развития предприятия в первой стадии и по ним определяем окончание этой фазы (рис. 1).

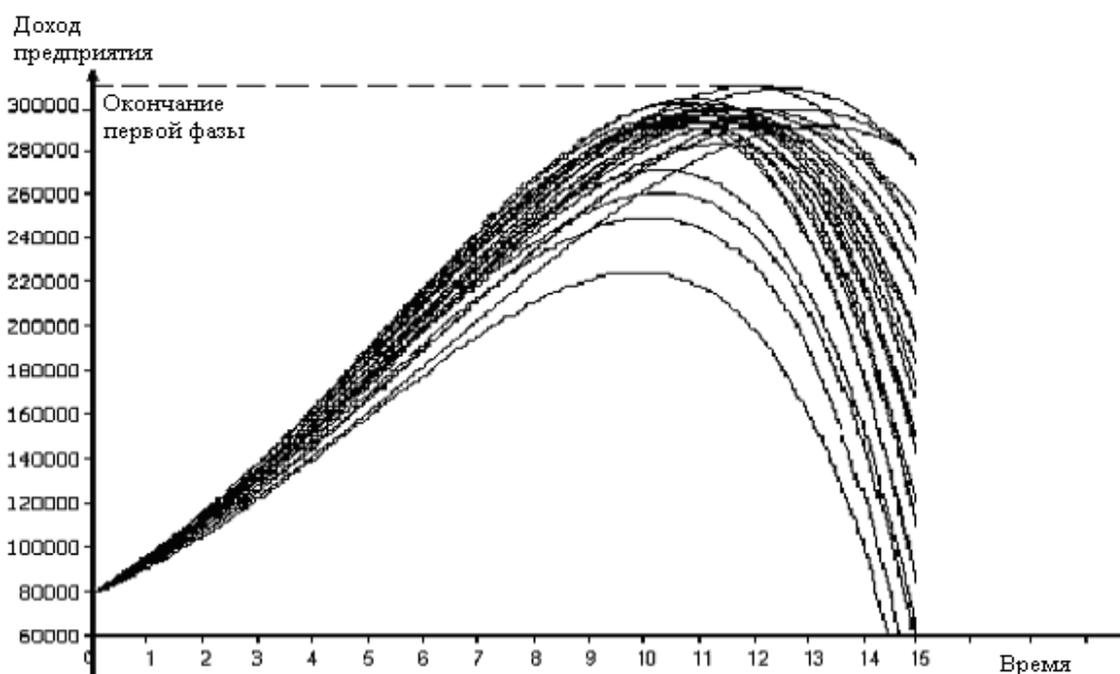


Рис. 1. Варианты развития предприятия в первой фазе

Для выбора одного из вариантов развития предприятия необходимо задать предпочтения по следующим частным критериям:

- максимальный общий доход;
- максимальный доход предприятия;
- минимальное время достижения максимального дохода.

Решив задачу свертки и максимизации, получаем один из сценариев развития предприятия, для которого показатель интегрального критерия является наилучшим.

Далее, изменяя структуру предприятия, добавляя новое звено управления, проводя многократную имитацию с шагом $\Delta t = t_2 - t_1$, получаем различные варианты перехода предприятия во вторую фазу. При этом «приемлемые» варианты развития позволяют определить начало второй фазы и выделить область принятия решения, а в ней – точку принятия решения (рис. 2).

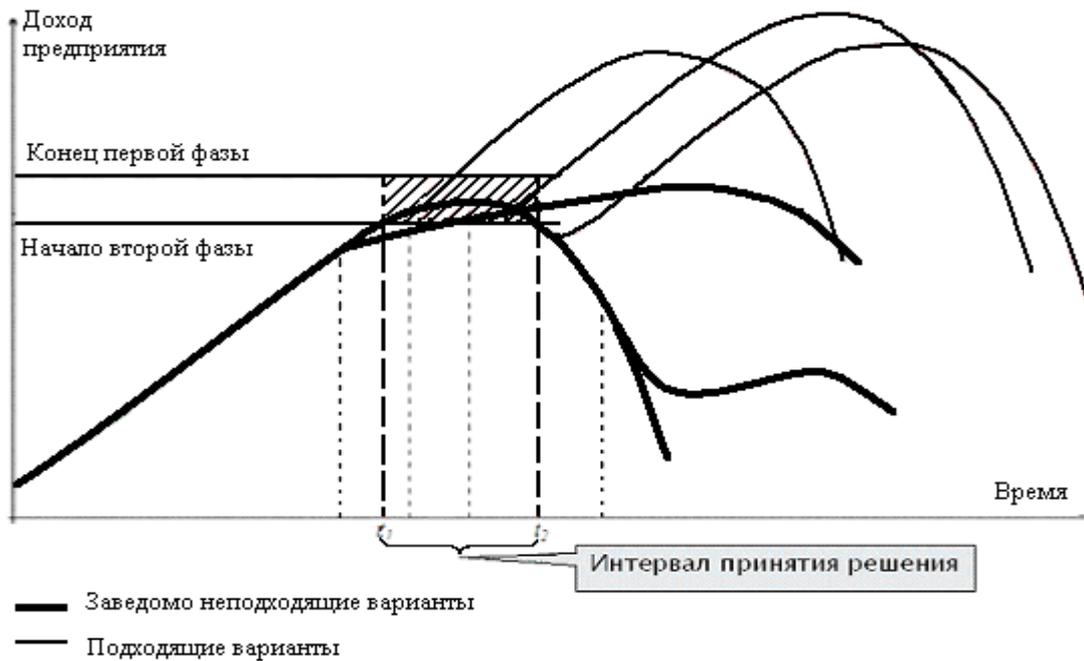


Рис. 2. Выделение области принятия решения

От времени принятия решений в каждой фазе развития зависит то, каким образом предприятие будет развиваться дальше. Из графиков на рисунке 2 видно, что не вовремя принятое решение негативно сказывается на развитии предприятия.

Следующие операции повторяются аналогично первой фазе (рис. 3), при этом технология позволяет изменять предпочтения по частным критериям ($Krit_1$, $Krit_2$), меняя значение интегрального критерия.

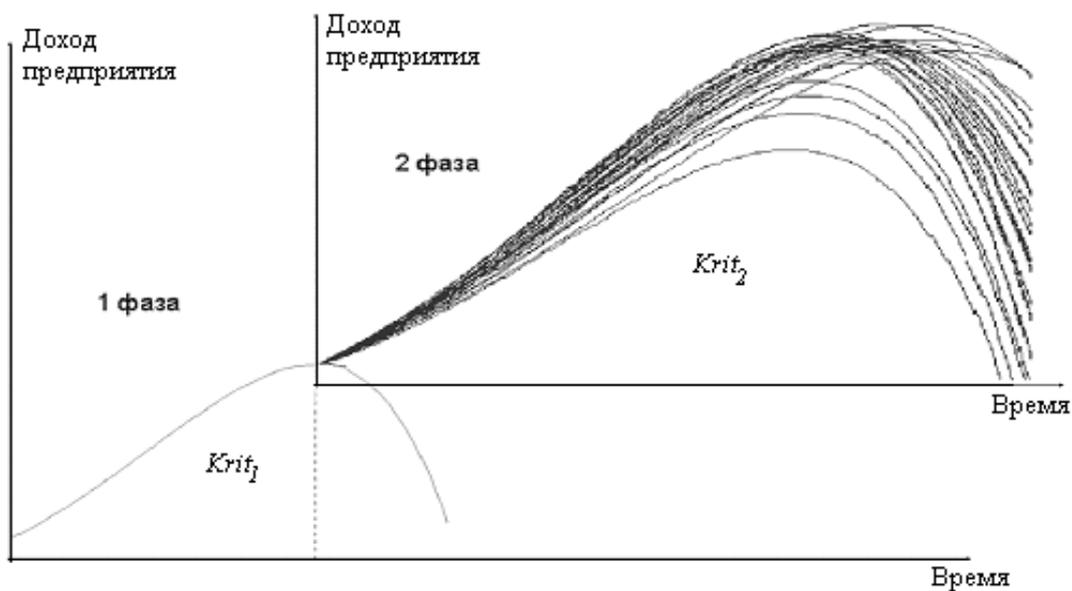


Рис. 3. Варианты развития предприятия на второй фазе

Многократная имитация позволяет выбрать момент принятия решения и получить прогноз последствий принятия или не принятия, а также несвоевременного принятия решения.

Выводы

Разработана имитационная модель научно-инновационного предприятия, обеспечивающая имитацию основных процессов развития предприятия: производство продукции и потребление ресурсов; финансовые потоки и управление. Развитие предприятия представляет собой последовательность фаз, в пределах которых происходит рост (количественное изменение параметров), а при переходе в следующую фазу происходят структурные изменения.

Многократная имитация процесса развития в каждой фазе позволяет определить на траектории развития предприятия внутри фазы области роста и деградации и соответственно выделить область принятия решения. Модель дает возможность, в ходе пошаговой имитации, для любой точки внутри области принятия решения получить прогноз последствий принятия или не принятия решения в данный момент времени.

Предложенная информационная технология поддержки принятия решений по управлению развитием инновационного предприятия обеспечивает выделение критических точек развития предприятия и нахождение своевременных и обоснованных управленческих решений.

Список литературы

1. Богатиков В. Н., Горохов А. В., Халиуллина Д.Н. Имитационное моделирование в задачах перспективного планирования (на примере инновационного предприятия) // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2014. № 1. С. 5–12.
2. Петухов И. В., Буканова Т. А., Стешина Л. А. Комплексный подход к повышению надежности и безопасности промышленных систем управления // Экология и безопасность: журнал междунар. науч. публ. 2010. Т.4, ч.1. С. 354–362.
3. Горохов А. В., Иванов К. И. Системный подход в исследовании социально-экономических систем // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2013. № 2. С. 24–33.
4. Халиуллина Д. Н. Имитационная модель малого инновационного предприятия. Труды Кольского научного центра РАН. Информационные технологии / под ред. В.А. Путилова. Апатиты: изд-во КНЦ РАН, 2010. Вып. 1. С. 67-69.

INFORMATION TECHNOLOGY TO SUPPORT DEVELOPMENT OF SMALL INNOVATIVE ENTERPRISE

Gorokhov Andrey Vitalevich, Seldyukov Andrey Andreevich

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

Information technology to support strategic planning development of small innovative enterprises was proposed. The technology is based on the simulation of enterprise development phases and provides a selection of critical points that require decision-making.

Keywords: *information technology, simulation modeling, innovative enterprise, management, enterprise development phase, crisis*

УДК 004.056

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЗАЩИЩЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Иванов Кирилл Игоревич

АНО ВПО «Межрегиональный открытый социальный институт», Россия, Йошкар-Ола
iv.kirill@bk.ru

В статье рассматриваются классификации основных проблем безопасности современных предприятий, приводятся основные классы угроз информационной безопасности, а также классифицируются основные каналы утечки данных. Основная идея статьи – применение нечеткой логики для поиска уязвимостей и определения уровня защищенности элементов информационной системы предприятия.

Ключевые слова: нечеткие множества, защита информации, экспертная оценка

Введение. Развитие и внедрение во все сферы деятельности человека информационных технологий открывает новые перспективы в развитии систем обработки информации. Принципиально изменяется структура систем обработки информации, основой которых являются информационно-вычислительные сети, подключенные к глобальным сетям передачи данных. Масштабы развития систем обработки информации и сферы их применения стали таковы, что наряду с проблемами надежности и устойчивости функционирования систем обработки информации возникает проблема обеспечения безопасности обрабатываемой ими информации. Однако данная проблема дополняется тем, что существует необходимость оценки эффективности применяемых мер безопасности и их экономической целесообразности. Поэтому в теории защиты информации актуальной задачей является задача формализации процессов оценивания эффективности систем защиты информации и выбора механизмов безопасности для построения средств защиты информации. В связи с этим анализ эффективности систем защиты информации носит характер обязательного мероприятия.

Современные предприятия представляют собой сложные организационные системы, отдельные составляющие которых – основные и оборотные фонды, трудовые и материальные ресурсы и другие – постоянно изменяются и находятся в сложном взаимодействии друг с другом [1]. Функционирование предприятий и организаций различного типа в условиях рыночной экономики поставило новые задачи по совершенствованию управленческой деятельности на основе комплексной автоматизации управления всеми производственными и технологическими процессами, а также трудовыми ресурсами. Рыночная экономика приводит к возрастанию объема и усложнению задач, решаемых в области организации производства, процессов планирования и анализа, финансовой работы, связей с поставщиками и потребителями продукции, оперативное управление которыми невозможно без организации современной автоматизированной информационной системы.

Цель работы – определить возможности и потенциал применения нечеткой логики для оценки уровня защищенности информационной системы предприятия.

Решаемые задачи: 1) обзор общих проблем безопасности предприятий, их классификация; 2) создание информационной технологии поддержки управления на осно-

ве имитационного моделирования отдельных фаз развития малого инновационного предприятия.

Проблемы информационной безопасности предприятия. В настоящее время наиболее распространенным вариантом построения информационной системы является применение готовых решений, которые реализованы в виде готовых прикладных программ. Применение информационных технологий требует повышенного внимания к вопросам информационной безопасности.

Проблемы информационной безопасности можно разделить на три больших группы:

- проблемы социального характера – бесконтрольное использование и распространение персональных данных граждан, вторжения в частную жизнь и подделка личности;
- проблемы экономического и юридического характера – утечка, искажение и потеря коммерческой и финансовой информации, кражи интеллектуальной собственности, промышленный шпионаж;
- проблемы политического характера – проблемы информационной безопасности, возникающие из-за информационных войн, электронной разведки в интересах политических групп, компрометации государственной тайны, атак на информационные системы важных оборонных, транспортных и промышленных объектов, неполного информирования и дезинформации руководителей крупных учреждений.

С. В. Крошилин и Е. И. Медведева считают, что следует выделять два основных класса угроз информационной безопасности [2]:

- непреднамеренные или случайные действия, выражающиеся в неадекватной поддержке механизмов защиты и ошибками в управлении (например, если пользователи пишут пароли на бумажках и приклеивают их к мониторам – ни о какой защите информации не может быть и речи);
- преднамеренные угрозы – несанкционированное получение информации и несанкционированная манипуляция данными, ресурсами и самими системами (например, попадание накопителей на жестких (оптических) дисках и магнитных лентах в руки посторонних лиц часто приводит к утечке конфиденциальной информации) [2].

С. И. Алешников, С. А. Дёмин, С. Б. Фёдоров и А. С. Фёдоров в статье «Проблемы информационной безопасности организации (предприятия) и пути их решения» [1] говорят, что утечка охраняемой информации обычно становится возможной вследствие совершения нарушений режима работы с конфиденциальной информацией. Каналы утечки авторы статьи информации в информационных системах обработки конфиденциальных данных разбивают на группы.

- К первой группе относят каналы, образующиеся за счет дистанционного скрытого видеонаблюдения или фотографирования, применения подслушивающих устройств, перехвата электромагнитных излучений и наводок и так далее.
- Во вторую группу включают наблюдение за информацией в процессе обработки с целью ее запоминания, хищение ее носителей, сбор производственных отходов, содержащих обрабатываемую информацию, преднамеренное считывание данных из файлов других пользователей, чтение остаточной информации, то есть данных, остающихся на магнитных носителях после выполнения заданий, и так далее.
- К третьей группе относят незаконное подключение специальной регистрирующей аппаратуры к устройствам системы или линиям связи, злоумышленное изменение программ таким образом, чтобы эти программы наряду с основными функциями обработки информации осуществляли также несанкционированный сбор и реги-

страцию защищаемой информации, злоумышленный вывод из строя механизмов защиты.

- К четвертой группе относят несанкционированное получение информации путем подкупа или шантажа должностных лиц соответствующих служб, сотрудников, знакомых, обслуживающего персонала или родственников, знающих о роде деятельности [3].

Каждое предприятие стремится минимизировать риски убытков, связанные с данными угрозами, применяют меры по защите от утечки информации, от несанкционированного доступа, направленные на повышение стабильности и бесперебойности работы информационной системы. Следовательно, руководству хозяйствующего субъекта в процессе сопоставления стоимости защитных мероприятий и потенциального убытка от утери или утечки защищаемой информации необходимо определять каким-либо образом требуемый уровень защищенности информационной системы. Определить градацию уровня защиты можно прибегая к использованию нечетких множеств.

Применение нечеткой логики для оценки степени выполнения превентивных мер информационной безопасности. Отличие нечеткой логики от классической заключается в том, что она оперирует промежуточными значениями. Основу этого аппарата составляет математическая теория нечетких множеств, оперирующая такими понятиями, как НМ, нечеткие (НП) или лингвистические переменные (ЛП), нечеткие отношения и другими [4].

Нечеткие методы используют ЛП вместо числовых. Характерные правила позволяют быстро обрабатывать сложные сочетания, что является важным преимуществом нечеткой логики. Следовательно, преимуществами моделей систем на основе нечеткой математики являются большая гибкость и соответствие реальному миру, а также более быстрое, по сравнению с традиционными моделями, получение окончательного результата из-за специфического построения и простоты используемых нечетких операций.

Так, применение нечетких множеств может использоваться для оценки общего уровня безопасности, например методом экспертной оценки, когда требуется на основе данного метода построить нечеткое множество, определяющее защищенность информационной системы на основе данных экспертов и ответов тестируемых пользователей, производящих оценку комплекса реализованных превентивных мер защиты.

Например, пользователям задают три вопроса, содержащие некие признаки выполнения мер безопасности, отвечать предлагается по некоторой шкале для каждого вопроса, эксперт может выбрать значение от Y_{\min} до Y_{\max} . Тогда Y_x – выбранный экспертом ответ, а функция принадлежности $\mu_A(x)$ – оцениваемый уровень ситуации по заданному вопросу.

Так, работники могут анкетироваться для определения соблюдения ими и их коллегами элементарных мер и правил безопасности информации, а также состояния системы в целом.

Сводные данные опроса собираются в таблицу, с полями средний балл, максимум (Y_{\max}) и минимум (Y_{\min}) конкретному вопросу. А для оценки уровня разделим разницу минимального и среднего баллов на разницу между максимальным и минимальным баллами, т.е. функция принадлежности находится по формуле

$$\mu_A(x) = (Y_x - Y_{\min}) / (Y_{\max} - Y_{\min}). \quad (1)$$

Результаты экспертной оценки

Номер вопроса	Y_{\min}	Y_{\max}	Средний балл	$\mu_A(x)$
1	0	3	1,3	0,43
2	0	6	4	0,67
3	0	3	2,7	0,9
Итог	-	-	-	0,67

Оцениваемый уровень безопасности можно интерпретировать следующим образом: от 0 до 0,5 – плохой уровень защиты; больше или равно 0,5 до 1 – уровень защиты хороший. Далее уровень защищенности информационной системы будет представлен в виде носителя нечеткого множества $A(x)$ и функции принадлежности $\mu_A(x)$. Это позволит, используя преобразования Заде [4], получить общий уровень защищенности информационной систем предприятия.

Таким образом, возможна оценка общей картины информационной безопасности систем предприятия.

Выводы. Применение нечеткой логики при решении задач оценки уровня информационной безопасности современного предприятия позволяет быстро и точно обрабатывать большие объемы данных, полученных при применении экспертного метода оценки. Наличие такого инструмента для оценки защищенности информации, учитывающего качественно определенные факторы, позволяет более гибко использовать существующие методики при оценке защищенности компьютерной системы.

Список литературы

1. Горохов А. В., Иванов К. И. Системный подход в исследовании социально-экономических систем // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление, 2013. № 2. С. 24–33.
2. Алешников С. И., Дёмин С. А., Фёдоров С. Б., Фёдоров А. С. Проблемы информационной безопасности организации (предприятия) и пути их решения // Вестник БФУ им. И. Канта, 2013. № 10. С. 147-154.
3. Крошилилин С. В., Медведева Е. И. Безопасность информационных ресурсов предприятия: выявление угроз и методы их устранения // Информационные Ресурсы России. 2009. № 5. С. 6-10.
4. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Мир, 1976. С. 166.
5. Ауэр К. Практическое руководство по экстремальному программированию. СПб.: Питер, 2003. 287 с.

INDISTINCT LOGIC IN MEASURING THE INFORMATION SYSTEM PROTECTION LEVEL.

Ivanov Kirill Igorevich

Interregional Open Social Institute, Russia, Yoshkar-Ola

This article deals with the classification of the major security problems of enterprises, and the main classes of threats to information security, as well as the main channels of leakage of classified information. The main idea of the article - the application of indistinct (fuzzy) logic to search for vulnerabilities and determine the level of protection of elements of the enterprise information system.

Keywords: Indistinct sets, Information security, Expert valuation

УДК 637.141:006

**ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛИТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ
В ПРОЦЕССЕ ЗАКУПОК МОЛОКА-СЫРЬЯ У ПОСТАВЩИКОВ
(на примере ООО НПФ «Республиканский молочный завод» РМЭ)**

Колесникова Татьяна Геннадьевна, Конакова Ольга Мубарисовна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
KolesnikovaTG@volgatech.net

В статье рассмотрена политика организации в области обеспечения качества и безопасности молочной продукции в процессе закупок молока-сырья у поставщиков, показаны этапы разработки системы менеджмента качества на предприятии.

Ключевые слова: молоко-сырье, качество продукции, система менеджмента качества, поставщики.

Введение. Формирование политики организации в области обеспечения качества и безопасности молочной продукции в процессе закупок у поставщиков молока-сырья является актуальной, так как при этом соблюдаются требования российского законодательства при производстве продукции, совершенствуется работа в области улучшения качества с поставщиками сырья и вспомогательных материалов, улучшаются потребительские характеристики молочной продукции, в коллективе поддерживается стремление к постоянному развитию и росту эффективности системы управления качеством.

Цель работы – формирование политики организации в области обеспечения качества и безопасности молочной продукции в процессе закупок молока-сырья у поставщиков.

Решаемые задачи: 1) исследовать и выявить особенности управления конкурентоспособностью молочной продукции; 2) разработать предложения и рекомендации по формированию политики организации в области обеспечения качества и безопасности молочной продукции в процессе закупок молока-сырья у поставщиков.

Техника эксперимента и методика обработки и изложения полученных результатов. Теоретическую и методическую основу работы составили труды ведущих отечественных ученых по проблемам повышения качества продукции.

Интерпретация результатов. Политика в области качества – это цели и задачи, направленные на достижение высокого качества товаров и услуг, которые сформулированы руководством предприятия.

Основные факторы, влияющие на формирование политики в области качества:

- 1) рынки сбыта;
- 2) научно-технический прогресс и достижения конкурентов;
- 3) конкурентоспособность предприятия;
- 4) инвестиционная деятельность.

Главная цель политики в области качества молочной продукции – обеспечение постоянного соответствия качества производимой и реализуемой молочной продукции потребностям населения, народного хозяйства, экспорта. Количественное выражение

этой цели – минимизация затрат на достижение экономически целесообразного качества продукции.

Рынок молока и молочной продукции является высоко конкурентным. Наиболее крупным представителем маслодельной и молочной промышленности в Республике Марий Эл является ООО НПФ «Республиканский молочный завод» – одно из крупнейших предприятий республики, занимающееся производством молока и молочной продукции.

На рисунке 1 показан объем производства цельномолочной продукции ООО НПФ «Республиканский молочный завод».

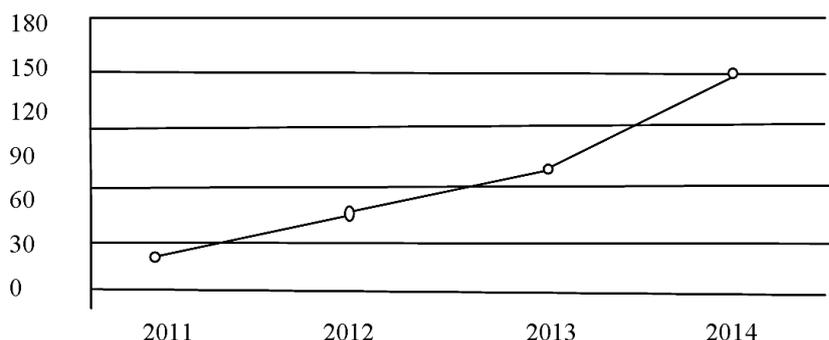


Рис. 1. Объем производства цельномолочной продукции **ООО НПФ «РМЗ»**

Объем производства цельномолочной продукции ООО НПФ «РМЗ» в 2014 году достиг почти 150 тонн, что составляет 75 % от общего объема производства молока и подтверждает лидирующее положение комбината в молочной отрасли Республики Марий Эл.

Одним из главных условий формирования политики организации в области обеспечения качества и безопасности молочной продукции в процессе закупок молока-сырья у поставщиков имеет выбор поставщика, так как от него во многом зависят прибыль и успех предприятия. В таблице показаны основные поставщики сырья ООО НПФ «Республиканский молочный завод»

Основные поставщики сырья ООО НПФ «Республиканский молочный завод»

Наименование поставщика (сельскохозяйственное предприятие)	Объем продаж, т.	Средняя цена, руб./т. (2014 г.)	Сумма всего, млн руб.
«Пригородный»	1800	10000	18
«Первое мая»	5400	10000	54
«Адмирал»	7200	10000	72
«Транс-молоко»	720	10000	7,2
«Дружба»	3600	10000	36

Наилучшее качество молока имеют такие хозяйства, как «Пригородный» (жир – 4,0 %), «Первое мая» (жир – 3,9 %), «Адмирал» (жир – 3,8 %). У этих поставщиков хорошие показатели жира, белка, плотности, кислотности, а степень чистоты всегда 1 группы. Все поставщики поставляют качественное сырье, соответствующее требованиям ГОСТа Р 52054-2003: температура поступившего молока (5-7 °С), кислотность (16-18 Т⁰), жирность фактическая (3,5-3,9 %), содержание белка (2,88-3,07 %), плотность (1.027-1.028).

Для того чтобы привлечь поставщиков к процессу совершенствования деятельности молочного завода в области качества и безопасности производства молочной продукции, следует:

- соблюдать требования стандартов;
- внедрить на молочном предприятии систему менеджмента качества (СМК).

На рисунке 2 показаны этапы разработки СМК на республиканском молочном заводе.

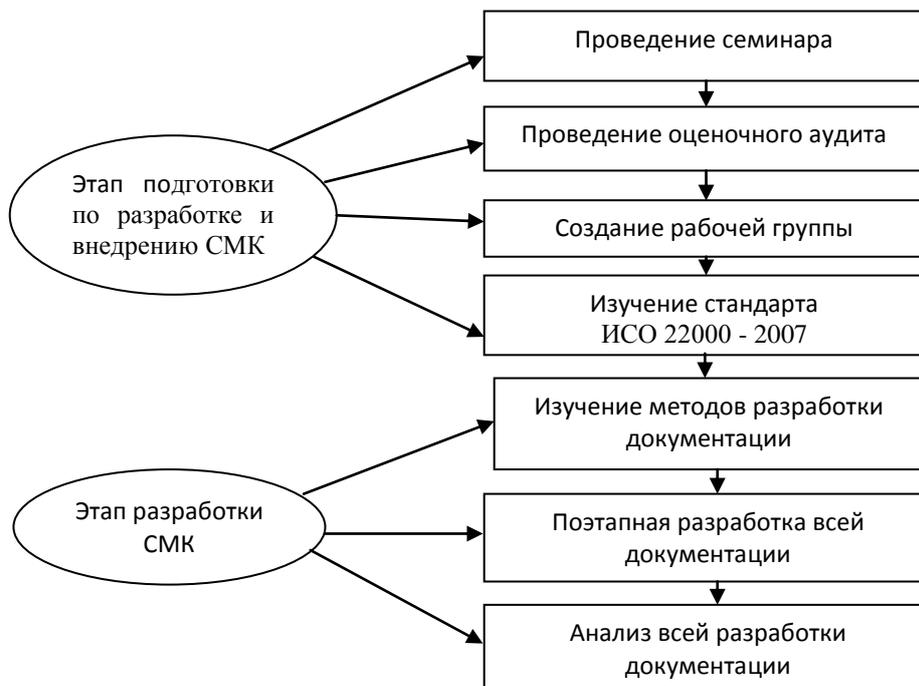


Рис. 2. Этапы разработки СМК на республиканском молочном заводе

Для внедрения системы менеджмента качества ИСО 22000 – 2007 в производство необходимо:

- 1) планировать качество продукции;
- 2) производить и реализовывать конкурентоспособную продукцию;
- 3) использовать системный подход к управлению качеством молока и молочной продукции с применением опыта на предприятии;
- 4) разработать экономическую эффективность на основе контроля качества поставок молока-сырья;
- 5) выявить и систематизировать внешние и внутренние факторы, влияющие на качество молока и молочной продукции;

Выводы. Когда на заводе произойдет внедрение системы менеджмента качества, предприятие выиграет в следующем:

- обеспечит поступление молока только высшего сорта;
- качество готовой продукции увеличится в несколько раз;
- сбыт готовой продукции возрастет, что будет способствовать увеличению прибыли завода;
- определится четкая ответственность за обеспечение безопасности молока-сырья;

- увеличится рост клиентской базы за счет повышения уверенности потребителей в безопасности и качестве продовольствия на всей цепи поставок.

Список литературы

1. Балеевских А. С. Система качества как основа деятельности предприятий пищевой отрасли // Стандарты и качество. 2008. № 5. С. 66-67.
2. Букатина Е. Г., Максимец Н. В. Сценарный подход в прогнозировании экономического роста сельскохозяйственного производства // Вестник Марийского государственного технического университета. Серия: Экономика и управление. 2010. № 1. С. 58-67.

**POLICY IN THE FIELD OF ENSURE QUALITY AND SAFETY OF DAIRY PRODUCTS
IN THE PROCUREMENT PROCESS OF RAW MILK FROM SUPPLIERS**

Kolesnikova Tatyana Gennadyevna, Konakova Olga Mubarisovna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

The article describes the policy of the organization in the field of quality and safety of dairy products, in the process of procurement of milk - raw materials from suppliers, shows the steps to develop a quality management system in the enterprise.

Keywords: *milk, raw materials, product quality, quality management system suppliers*

УДК 519.71

**НАХОЖДЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТЕЙ ПЕРЕХОДА ЗА n ШАГОВ
СЛУЧАЙНОГО БЛУЖДЕНИЯ НА ПРЯМОЙ С ВЕРОЯТНОСТЯМИ
ПЕРЕХОДА, ЗАВИСЯЩИМИ ОТ КООРДИНАТЫ ТОЧКИ**

Костромин Геннадий Яковлевич

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
KostrominGY@volgatech.net

Рассмотрена конечная однородная цепь Маркова, которая моделирует случайное блуждание частицы по целым точкам отрезка прямой с поглощением на концах и вероятностями перехода, зависящими от координаты точки. Получены формула производящей функции случайного блуждания и формула для вычисления вероятностей перехода за n шагов цепи Маркова.

Ключевые слова: *случайное блуждание, вероятность, производящая функция*

Введение. Для случайного блуждания частицы по целым точкам отрезка прямой с поглощением на концах отрезка и с постоянными вероятностями перехода известны [1] явные формулы вероятностей перехода за n шагов, выражающие вероятности через буквенные переходные вероятности. Для аналогичного случайного блуждания с вероятностями перехода, зависящими от координаты точки, таких формул нет. Возникает задача получения формулы для вычисления вероятностей перехода за n шагов случайного блуждания на прямой с вероятностями перехода, зависящими от координаты точки.

Аналогичного вида система рассмотрена для получения нулевого синдрома при отсутствии ошибок в канале передачи [2].

Рассмотрим определитель

$$B_m(s, r_1, r_2, \dots, r_m) = \begin{vmatrix} 1-r_1s & -p_1s & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ -q_2s & 1-r_2s & -p_2s & 0 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -q_3s & 1-r_3s & -p_3s & \dots & 0 & 0 & 0 \\ \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 1-r_{m-2}s & -p_{m-2}s & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & -q_{m-1}s & 1-r_{m-1}s & -p_{m-1}s \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & -q_ms & 1-r_ms \end{vmatrix}. \quad (5)$$

По определению $B_0(s) = 1$, $B_1(s, r) = 1 - rs$.

Разлагая определитель (5) по первой строке, получаем рекуррентное соотношение

$$B_m(s, r_1, r_2, \dots, r_m) = (1 - r_1s)B_{m-1}(s, r_2, r_3, \dots, r_m) - s^2 p_1q_2B_{m-2}(s, r_3, r_4, \dots, r_m). \quad (6)$$

Используя метод математической индукции и соотношение (6), получаем

$$B_m(s, r_1, r_2, \dots, r_m) = \prod_{k=1}^m (1 - r_k s) - s^2 \sum_{i=1}^{m-1} A(s, 1, i) p_i q_{i+1} A(s, i+2, m+1) + \\ + \sum_{a=2}^{\lfloor \frac{m}{2} \rfloor} (-1)^a s^{2a} \sum_{i=1}^{m+1-2a} A(s, 1, i) p_i q_{i+1} \sum_{j=i+2}^{m+3-2a} A(s, i+2, j) p_j q_{j+1} \dots \\ \dots \sum_{l=t+2}^{m-3} A(s, t+2, l) p_l q_{l+1} \sum_{b=l+2}^{m-1} A(s, l+2, b) p_b q_{b+1} A(s, b+2, m+1), \quad (7)$$

где

$$A(s, n, u) = \begin{cases} 1 & \text{при } n > u - 1 \\ \prod_{k=n}^{u-1} (1 - r_k s) & \text{при } n \leq u - 1. \end{cases}$$

Определитель системы (4) равен $B_{m-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{m-1})$. Пусть $c_{jk}(s)$ – определитель, полученный из $B_{m-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{m-1})$ заменой j -го столбца столбцом свободных членов системы (4). Разлагая определитель $c_{jk}(s)$ по элементам j -го столбца и используя свойства миноров якобиевой матрицы [3], получаем:

$$1) \quad c_{jk}(s) = s^{k-j-1} \left(\prod_{t=j}^{k-1} p_t \right) B_{j-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{j-1}) \cdot [B_{m-k}(s, r_k, r_{k+1}, \dots, r_{m-1}) + \\ + sr_k B_{m-k-1}(s, r_{k+1}, r_{k+2}, \dots, r_{m-1}) + s^2 p_k q_{k+1} B_{m-k-2}(s, r_{k+2}, r_{k+3}, \dots, r_{m-1})] \quad (8)$$

при $j < k$, $2 \leq k \leq m-2$;

$$2) \quad c_{jk}(s) = s^{j-k-1} \left(\prod_{t=k+1}^j q_t \right) B_{m-j-1}(s, r_{j+1}, r_{j+2}, \dots, r_{m-1}) \cdot [B_k(s, r_1, r_2, \dots, r_k) + \\ + sr_k B_{k-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{k-1}) + s^2 p_{k-1} q_k B_{k-2}(s, r_1, r_2, \dots, r_{k-2})] \quad (9)$$

при $j > k$, $2 \leq k \leq m-2$;

$$3) \quad c_{jk}(s) = s \left[p_{k-1} q_k B_{k-2}(s, r_1, r_2, \dots, r_{k-2}) \cdot B_{m-k-1}(s, r_{k+1}, r_{k+2}, \dots, r_{m-1}) + \right. \\ \left. + p_k q_{k+1} B_{k-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{k-1}) \cdot B_{m-k-2}(s, r_{k+2}, r_{k+3}, \dots, r_{m-1}) \right] + \\ + r_k B_{k-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{k-1}) \cdot B_{m-k-1}(s, r_{k+1}, r_{k+2}, \dots, r_{m-1}) \quad (10)$$

при $j = k, \quad 2 \leq k \leq m-2;$

$$4) \quad c_{j1}(s) = \begin{cases} sp_1 q_2 B_{m-3}(s, r_3, r_4, \dots, r_{m-1}) + r_1 B_{m-2}(s, r_2, r_3, \dots, r_{m-1}) & \text{при } j = 1 \\ s^{j-2} \left(\prod_{t=2}^j q_t \right) B_{m-j-1}(s, r_{j+1}, r_{j+2}, \dots, r_{m-1}) & \text{при } j = 2, 3, \dots, m-1; \end{cases} \quad (11)$$

$$5) \quad c_{jm-1}(s) = \begin{cases} sp_{m-2} q_{m-1} B_{m-3}(s, r_1, r_2, \dots, r_{m-3}) + r_{m-1} B_{m-2}(s, r_1, r_2, \dots, r_{m-2}) & \text{при } j = m-1 \\ s^{m-j-2} \left(\prod_{t=j}^{m-2} p_t \right) B_{j-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{j-1}) & \text{при } j = 1, 2, 3, \dots, m-2. \end{cases} \quad (12)$$

Из формулы (7) следует, что определитель $B_{m-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{m-1})$ отличен от нуля. Система (4) имеет единственное решение, которое находится по формулам Крамера:

$$U_{jk}(s) = \frac{c_{jk}(s)}{B_{m-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{m-1})}, \quad j, k = 1, 2, \dots, m-1, \quad (13)$$

где $c_{jk}(s)$ определяется по формулам (8) - (12), $B_{m-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{m-1})$ находится по формуле (7) при замене m на $m-1$.

Степень многочлена $B_{m-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{m-1})$ равна d , где $2 \left[\frac{m-1}{2} \right] \leq d \leq m-1$, степень многочлена $c_{jk}(s)$ меньше степени $B_{m-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{m-1})$.

Если все d (действительных или комплексных) корней s_1, s_2, \dots, s_d уравнения $B_{m-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{m-1}) = 0$ различны, то вероятность $p_{jk}(n)$ определяется [4] по формуле

$$p_{jk}(n) = \lambda_{jk}^{(1)} s_1^{-n} + \lambda_{jk}^{(2)} s_2^{-n} + \dots + \lambda_{jk}^{(d)} s_d^{-n}, \quad (14)$$

где

$$\lambda_{jk}^{(i)} = -c_{jk}(s_i) \cdot (B'_{m-1}(s_i, r_1, r_2, \dots, r_{m-1}))^{-1}, \quad i = 1, 2, \dots, d. \quad (15)$$

Для вычисления вероятности $p_{jk}(n)$ по формуле (14) нужно уметь находить корни алгебраического уравнения $B_{m-1}(s, r_1, r_2, \dots, r_{m-1}) = 0$. Для алгебраических уравнений общего вида степени выше четвертой выразить корни уравнения через буквенные коэффициенты нельзя. Однако корни всякого алгебраического уравнения с числовыми коэффициентами можно найти приближенно с любой степенью точности.

Для примера рассмотрим случайное блуждание при $m = 4$ и определим вероятность перехода из точки 2 в точку 1 за n шагов. По формулам (7) и (11) находим соответственно

$$B_3(s, r_1, r_2, r_3) = \prod_{k=1}^3 (1 - r_k s) - s^2 [p_1 q_2 (1 - r_3 s) + (1 - r_1 s) p_2 q_3], \quad (16)$$

$$c_{21}(s) = q_2 (1 - r_3 s). \quad (17)$$

Пусть $r_1 = 0$, $r_2 > 0$, $r_3 = 0$. Тогда формулы (16) и (17) примут вид

$$B_3(s, 0, r_2, 0) = 1 - r_2 s - (p_1 q_2 + p_2 q_3) s^2, \quad (18)$$

$$c_{21}(s) = q_2. \quad (19)$$

Находим производную

$$B_3'(s, 0, r_2, 0) = -2(p_1 q_2 + p_2 q_3) s - r_2 \quad (20)$$

и корни

$$s_1 = \frac{-r_2 + \sqrt{r_2^2 + 4(p_1 q_2 + p_2 q_3)}}{2(p_1 q_2 + p_2 q_3)}, \quad s_2 = \frac{-r_2 - \sqrt{r_2^2 + 4(p_1 q_2 + p_2 q_3)}}{2(p_1 q_2 + p_2 q_3)} \quad (21)$$

уравнения $B_3(s, 0, r_2, 0) = 0$.

Используя формулы (14), (15), (19), (20) и (21), определяем вероятность перехода из точки 2 в точку 1 за n шагов

$$p_{21}(n) = \frac{q_2 \left[\left(r_2 + \sqrt{r_2^2 + 4(p_1 q_2 + p_2 q_3)} \right)^n - \left(r_2 - \sqrt{r_2^2 + 4(p_1 q_2 + p_2 q_3)} \right)^n \right]}{2^n \sqrt{r_2^2 + 4(p_1 q_2 + p_2 q_3)}}. \quad (22)$$

Пусть для определенности $n = 4$. Тогда по формуле (22) получаем

$$p_{21}(4) = q_2 r_2 \left[r_2^2 + 2(p_1 q_2 + p_2 q_3) \right].$$

Вывод. Получена формула для вычисления вероятностей перехода за n шагов односторонней цепи Маркова, которая моделирует случайное блуждание по целым точкам отрезка прямой с поглощением на концах отрезка.

Список литературы

1. Костромин Г. Я. Явные формулы вероятностей перехода за n шагов случайного блуждания на прямой // Исследования, технологии, инновации: сб. науч. тр. ПГТУ. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2012. С. 31-34.
2. Чернышев А. Ю. Недвоичные линейные блочные коды с произвольными коэффициентами порождающих матриц // Вестник Марийского государственного технического университета. Серия: Радиотехнические и инфокоммуникационные системы. 2010. № 3. С. 14-21.
3. Гантмахер Ф. Р. Теория матриц. М.: Наука, 1966. 576 с.
4. Феллер В. Введение в теорию вероятностей и её приложения. М.: Мир, 1964. 498 с.

FINDING TRANSITION PROBABILITY N STEPS RANDOM WALK ON A STRAIGHT LINE WITH THE TRANSITION PROBABILITIES DEPEND ON THE COORDINATES OF THE POINT

Kostromin Gennadiy Yakovlevich

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

Consider finite homogeneous Markov chain, which simulates the random movement of particles on the integer points of a line segment with the absorption at the ends and transition probabilities that depend on the coordinates of the point. Derived formula generating function of the random walk and the formula for calculating the transition probabilities for the Markov chain steps.

Keywords: random walk, probability, generating function

УДК 339.13

ОСОБЕННОСТИ ТАРИФНОЙ ПОЛИТИКИ В ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЯХ

Кудрявцев Константин Александрович

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
KudryavcevKA@volgatech.net

Данная статья посвящена исследованию особенностей тарифной политики в естественных монополиях. Показано, что состояние товарных рынков с большей эффективностью в отсутствие конкуренции в силу технологических особенностей производства, а также исторически сложившейся инфраструктуры характеризуется нахождением их в сфере деятельности субъектов естественных монополий.

Ключевые слова: естественная монополия, конкуренция, тариф

Введение. Государственная политика в отношении регулирования деятельности субъектов естественных монополий должна включать два основных направления. Первое состоит в совершенствовании государственного ценового регулирования продукции и услуг естественных монополий, которое основывается на следующих принципах: рационализация издержек производства и обращения; поэтапное уменьшение перекрестного субсидирования на основе выравнивания тарифов по регионам и контингентам потребителей; сокращение ценового льготирования отдельных хозяйствующих субъектов и групп хозяйствующих субъектов; дальнейшая дифференциация цен (тарифов), в наибольшей степени отражающая различие издержек при реализации продукции (выполнения работ, оказания услуг) в определенные периоды (время суток, сезон) с целью обеспечения более равномерного спроса потребителей и загрузка производственных мощностей. Второе направление государственной политики состоит в проведении реструктуризации субъектов естественных монополий путем разделения естественно-монопольных и потенциально конкурентных сфер деятельности. Здесь необходимо предусмотреть меры по усилению государственного контроля на основе обеспечения прозрачности деятельности субъектов естественных монополий, в том числе инвестиционной. Задача состоит в недопущении необоснованного увеличения издержек, цен (тарифов) на продукцию и услуги, производимые (реализуемые) в режиме естественно-монопольного состояния рынка.

Отличительной особенностью естественных монополий в соответствии со сферами их деятельности, определенными в Федеральном законе от 17.08.1995 г. № 147-ФЗ «О естественных монополиях» является наличие сетевых структур, таких как трубопроводный транспорт, системы водоснабжения, линии тепло/энергопередач, железнодорожные пути и т.д. В этих отраслях существует возможность экономии на масштабах, т.е. на снижении удельных издержек (на единицу продукции) по мере роста объемов производства.

Существование естественной монополии может привести к злоупотреблению монопольным положением в форме завышения издержек и получения необоснованно высокой прибыли. Такую экономическую ситуацию достаточно сложно проверить, поскольку реальная эффективность деятельности единственного производителя известна только ему самому.

Контроль за деятельностью субъектов естественных монополий осуществляют Федеральная и Региональная службы по тарифам, в части разработки и утверждения тарифа на услуги, а также Федеральная антимонопольная служба, в части пресечения действий, связанных с нарушением порядка ценообразования на товарных рынках [1].

Цель работы – исследование особенностей тарифной политики в естественных монополиях.

Решаемая задача: изучить основные подходы регулирования цен в области деятельности субъектов естественных монополий.

Интерпретация результатов. Регулирование деятельности компаний и предприятий непосредственно на рынках естественно-монопольных отраслей происходит на основании регулирования тарифов и регулирования нормы прибыли. В обоих случаях регулируется как тариф, так и норма прибыли, но в первом – прибыльность косвенно задается через соотношение величин тарифа и величины ожидаемых издержек, а во втором – тариф устанавливается на базе фиксированного уровня прибыльности [2].

В отношении объекта регулирования цен существуют два основных подхода. В отраслях, где имеется широкий спектр оказываемых услуг, регулируется тариф не каждого вида услуг, а их комбинация, т.е. «корзина». Такой подход упрощает как процедуру расчета, поскольку не надо исчислять фактические издержки на оказание каждого вида услуг, так и перекрестное субсидирование. Последняя возможность особенно важна в тех случаях, когда цены существенно отклоняются от относительных издержек, но их «оптимальные» уровни нельзя быстро установить из-за недостаточной информации по издержкам и спросу. Учитывая характер инфляции в современной экономике, фиксирование абсолютной величины цены (тарифа) нецелесообразно как с точки зрения потребителей, так и с точки зрения производителей. Отсюда следует, что по возможности тариф должен устанавливаться не в абсолютных, а в относительных величинах. Возможные расхождения между динамикой дефлятора и цен на затраты должны учитываться при установлении величины фактора повышения производительности. Эта величина определяется на основе оценок перспективного спроса, объема капиталовложений, величины прибыли от прочей (нерегулируемой) деятельности, вероятности снижения издержек и роста производительности, а также потребностей в инвестициях.

Другая модель регулирования деятельности естественной монополии – регулирование через ограничение нормы прибыли – осуществляется на основе надбавки на издержки. При такой системе все аспекты деятельности компаний – тарифы, инвестиции, прибыльность подлежат детальному правовому регулированию со стороны государственных органов. Тариф должен устанавливаться по каждому виду услуги или товара, что обычно требует разбивки по ним общих издержек на основе какого-либо принципа, например, объемов производства, объемов продаж, величине прямых издержек, получаемой прибыли и т.п. Установленный тариф обычно действует до тех пор, пока компания не обратится с требованием о его пересмотре, что обычно происходит в случае, когда норма прибыли становится недостаточной. При этом компании должны получить разрешение не только на повышение тарифов, но и на изменение их структуры, а в ряде случаев даже на их снижение.

Процедура определения тарифа включает три этапа:

- выявление текущих издержек;
- инвестиции;
- задание нормы прибыли на инвестиции.

Определение текущих издержек должно производиться по единой методике, обязательной для всех компаний. Оценка инвестиций представляет собой достаточно

сложный элемент в данной модели регулирования. Известно, что капитальные вложения можно оценивать по-разному: в ценах приобретения (за вычетом амортизации); в ценах восстановления оборудования; в ценах восстановления товаров и услуг, а не оборудования, на котором производятся эти товары и услуги. На практике регулирующие органы обычно отдают предпочтение оценке капитала в ценах приобретения, поскольку определение его восстановительной стоимости достаточно затруднительно.

Для определения допустимой прибыли применяются экспертные методы. Ее нижней границей служит цена капитала, а верхней – доход на инвестиции с той же степенью риска, что и на предприятиях конкурентных отраслей. При расчете величин допустимой нормы прибыли необходимо решить ряд вопросов: что должно быть принято за цену капитала – цена для данной конкретной компании или среднеотраслевая, ее прошлая или ожидаемая в будущем величина; как при расчете прибыли должны учитываться налоги – фактически уплаченные или начисленные к уплате.

Допустимая прибыль компании исчисляется на весь капитал независимо от того, используется он или нет [3].

Выводы

1. Недостатком первой модели в регулировании цен выступают действия компаний, связанные с занижением результатов своей деятельности для установления «щадящего» режима ценообразования по мере приближения времени пересмотра тарифа регулирующим органом.

2. Главный аргумент в пользу второй модели регулирования состоит в том, что она позволяет защитить и потребителей и производителей, гарантируя при этом оправданность расходов и инвестиций, а также справедливую оплату товаров и услуг. Создаются препятствия для злоупотреблений монопольным положением в виде неоправданно высоких издержек и завышения прибыли. С другой стороны, возможно, что данная модель приведет к затратному ценообразованию, т.е. установлению тарифа на базе фактических издержек и перекладке затрат на потребителей.

Список литературы

1. Кудрявцев К. А. Рекомендации по применению метода определения продуктовых границ товарного рынка // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2013. № 2 (18). С. 54-63.

2. Матвеева Н. А. Механизм реструктуризации предприятий железнодорожного транспорта // Проблемы государственного и муниципального управления: сб. науч. трудов. Спецвыпуск / отв. ред. д-р экон. наук, профессор П. А. Кохно. М.: РИЦ Моск. акад. гос. и муниц. управления, 2007. С. 55-61.

3. Матвеева Н. А. Принципы государственного регулирования естественных монополий // Современные научные исследования и инновации. 2011. № 7 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2011/11/5315> (дата обращения 25.03.2015).

FEATURES TARIFF POLICY IN NATURAL MONOPOLIES

Kudryavtsev Konstantin Aleksandrovich

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

The state of the commodity markets with greater efficiency in the absence of competition due to technological peculiarities of production, as well as historical infrastructure is characterized by finding them in the field of natural monopolies. This article is devoted to the study of the features of tariff policy in natural monopolies.

Keywords: *natural monopoly, competition, tariff*

УДК 637.4:005.52(470.343)

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОИЗВОДСТВО ЯИЦ В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ

Тарасова Наталья Викторовна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
natalitarasova1985@yandex.ru

Рассмотрены основные тенденции развития яичного производства в республике. Проведен факторный анализ, на основе метода корреляции построена модель линейной множественной регрессии.

Ключевые слова: производство яиц, значимые факторы, уравнение регрессии

Введение. Яйцо является одним из основных продовольственных товаров, пополняющим организм человека необходимыми для нормальной жизнедеятельности элементами. Это наиболее ценный и дешевый продукт питания, доступный широким слоям населения. Поэтому обеспечение населения яйцом и яичными продуктами является важной задачей достижения продовольственной безопасности страны и регионов.

Цель работы – анализ факторов, влияющих на производство яиц в регионе.

Решаемые задачи: 1) исследовать тенденции развития яичного производства в республике; 2) выявить значимые факторы, влияющие на уровень производства яиц в регионе; 3) построить регрессионную модель, отражающую связь значимых факторов с уровнем производства яиц в республике.

Моделирование. В работе использованы инструменты корреляционно-регрессионного анализа для построения модели линейной множественной регрессии, отражающей зависимость регионального яичного производства от значимых факторов.

Изложение и интерпретация полученных результатов. В последние годы отрасль птицеводства динамично развивается. В целом по стране наблюдается смещение направленности деятельности птицефабрик в сторону смешанного производства (яично-бройлерного). По данным Росптицсоюза, в 2013 году в отрасли птицеводства насчитывалось более 450 предприятий, из которых 260 яичного направления [1]. Другие эксперты оценивают численность яичных птицефабрик в 2012 году в количестве 215 и 203 птицефабрики – в 2013 году [2]. Причин указанной тенденции несколько. Наиболее существенными из них можно считать: направление государственной поддержки на увеличение производства мяса в рамках Доктрины продовольственной безопасности страны, региональных и ведомственных программ; насыщение внутреннего рынка; рост цен на энергоносители, корма, племенное яйцо, вакцины. Кроме того, наблюдается повышение уровня интеграции и индустриализации (централизация капитала в рамках крупных холдинговых структур), т.к. наиболее эффективными оказываются организации, в которых отлажен механизм внутренних распределительных отношений, создана замкнутая технологическая цепь, проводится единая общефирменная политика в области ценообразования, налогообложения и кредитования [3]. Тем не менее, производство яиц в стране остается на высоком уровне. Яичное производство в РФ до недавнего времени характеризовалось постоянной тенденцией роста и составило в 2012 году 42 млрд шт. (в хозяйствах всех категорий), что приблизило

страну к показателям 1992 года (42,9 млрд шт.). Наблюдается некоторое снижение показателя производства яиц в 2013 году (41,2 млрд шт.). Что касается хозяйственной структуры яичного производства, то в целом по стране доля сельскохозяйственных организаций в общем объеме остается относительно постоянной и составляет 77-78 % [4]. Рынок яиц в России формируется за счет отечественного производства, за исключением незначительных поставок из Белоруссии и Украины (0,7 %) [1]. Эксперты отмечают также некоторое снижение экспорта яиц. Продукция российских производителей поставляется преимущественно в страны СНГ и ближнего зарубежья (Монголию, Казахстан, Киргизию, Таджикистан) [2].

По данным Госкомстата РФ основное производство яиц сосредоточено в Приволжском федеральном округе – 25,8 % (2013 год). Тенденция в производстве яиц по Приволжскому федеральному округу соответствует общероссийской и показывает некоторое сокращение объемов производства в 2013 году (производство составило 97,2 % к объему 2012 года) [3]. Хозяйственная структура яичного производства ПФО (рис. 1) характеризуется увеличением доли сельскохозяйственных организаций и соответствует значению соответствующей доли по стране (77 %).

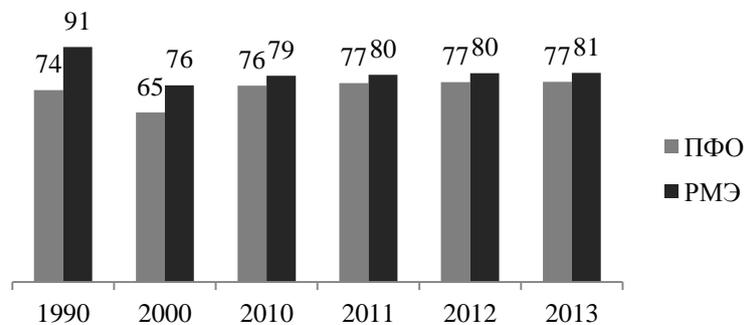


Рис. 1. Доля сельскохозяйственных организаций в общем объеме производства яиц в ПФО и РМЭ, в % к 1990 году

На рисунке 1 показано, что в Республике Марий Эл доля сельхозпредприятий в производстве яиц уверенно растет (81 % в 2013 году) [3].

Согласно рейтингу яичного производства за период 2009-2013 гг. (табл. 1) ведущее место в ПФО занимает Нижегородская область. Затем следуют республики Мордовия, Башкортостан и Татарстан. Республика Марий Эл по объемам выпуска яиц переместилась с 12 на 13 место [3].

Таблица 1

Рейтинг производства яиц в хозяйствах всех категорий в ПФО (авторская разработка)

Регион	2009	2010	2011	2012	2013
Нижегородская область	1	1	1	2	1
Республика Мордовия	6	5	2	1	2
Республика Башкортостан	2	2	3	3	3
Республика Татарстан	4	3	4	5	4
Оренбургская область	3	4	5	4	5
Саратовская область	7	7	7	7	6
Пермский край	8	8	6	6	7
Удмуртская Республика	5	6	8	8	8
Кировская область	9	9	10	10	9
Ульяновская область	10	10	9	9	10

Окончание табл. 1

Регион	2009	2010	2011	2012	2013
Пензенская область	11	11	11	11	11
Чувашская Республика	13	13	13	12	12
Республика Марий Эл	12	12	12	13	13
Самарская область	14	14	14	14	14

Снижение рейтинговой оценки производства яиц сигнализирует о возможной угрозе продовольственной безопасности республики по одной из основных групп продуктов питания. По данным Госкомстата РМЭ является регионом, самообеспеченным яйцом, т.е. собственное производство полностью перекрывает личное потребление. Однако уровень личного потребления в 250 шт. на человека, который остается неизменным с 2011 года, ниже рекомендованной Минздравом РФ нормы (260 шт.). Кроме того, за последние годы быстрыми темпами растет ввоз яиц в республику, включая импорт (рис. 2).

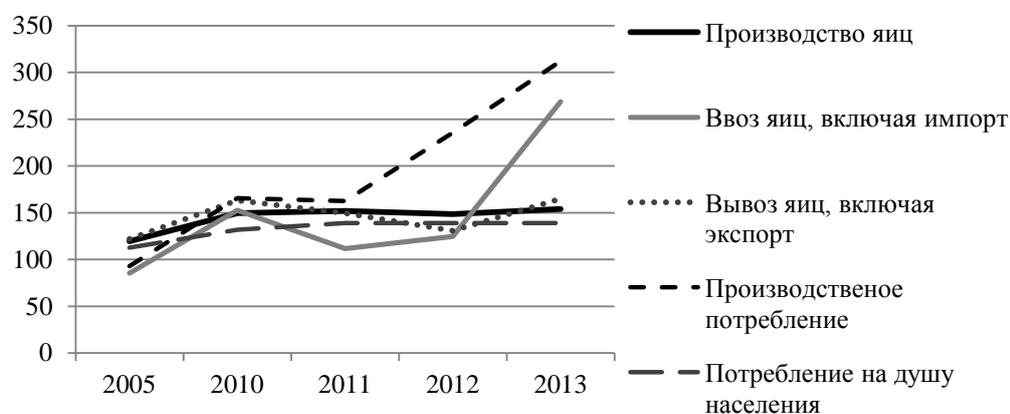


Рис. 2. Динамика производства и потребления яиц в РМЭ, в % к 2000 году

Также в РМЭ наблюдается бурный рост производственного потребления, намного скромнее увеличение показателей собственного производства и вывоза продукции. В торговых сетях растет доля яиц других регионов (Тюменская, Челябинская области, республики Татарстан, Башкортостан).

Структура яичного производства республики по районам представлена на рисунке 3.

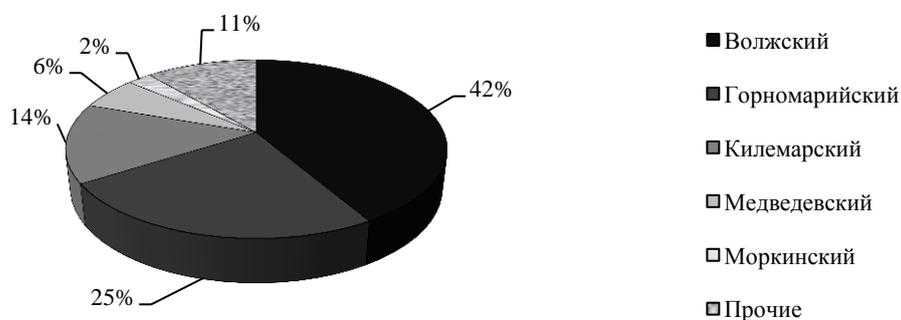


Рис. 3. Структура яичного производства РМЭ по районам в 2013 году, доля в общем объеме производства, %

Яйца производят во всех 14 районах РМЭ. За период с 2009 по 2013 год лидирующие позиции в производстве яиц принадлежат Волжскому, Горномарийскому, Килемарскому и Медведевскому районам. Наиболее крупные производители яичного направления: ООО «Крестьянское подворье – АГРО», СПК ПТФ «Горномарийская», ООО «Птицефабрика «Птичий двор».

С целью выявления факторов, влияющих на уровень производства яиц в республике, автором осуществлен корреляционно-регрессионный анализ. Для исследования были выбраны следующие 4 группы показателей, влияющих на уровень производства яиц в сельскохозяйственных организациях:

1) производственная: поголовье птицы, тыс. голов; средняя годовая яйценоскость кур-несушек, шт./год; ввод в действие производственных мощностей для содержания птиц, тыс. птицемест;

2) сбытовая: реализация (продажа) яиц, млн шт.; потребление яиц, шт.; ввоз яиц, включая импорт, млн шт.; вывоз яиц, включая экспорт, млн шт.; производственное потребление, млн шт.; средние потребительские цены на яйца, руб. /10 шт.;

3) экономическая: рентабельность реализованных яиц, %; инвестиции в основной капитал, млн руб.;

4) затратная: расход кормов в расчете на одну условную голову, ц./ед.; средние цены на воду питьевую, руб./год; средние цены на выдачу ветеринарных справок, руб./год; средние цены на услуги вакцинации животных, руб./год; средние цены на электроэнергию, руб./год; средние цены на газ природный, руб./год; средние цены на вакцины, руб./год.

В результате анализа на основании коэффициентов корреляции были выявлены как наиболее значимые следующие показатели: средняя годовая яйценоскость кур-несушек, шт./год; реализация (продажа) яиц, млн шт.; потребление яиц, шт.; вывоз яиц, включая экспорт, млн шт.; средние потребительские цены на яйца, руб./10 шт.; средние цены на электроэнергию, руб./год; средние цены на газ природный, руб./год; средние цены на вакцины, руб./год. Поскольку выбранные показатели сильно взаимосвязаны, для исключения мультиколлинеарности факторов проведен отбор показателей по коэффициентам межфакторной корреляции (исключены дублирующие показатели с коэффициентами более 0,7). После решения математической задачи в уравнение множественной регрессии были включены следующие статистически значимые факторы: средняя годовая яйценоскость кур-несушек, шт./год; средние потребительские цены на яйца, руб./10 шт. В окончательном решении уравнение регрессии приняло следующий вид:

$$Y=1,642X_1 + 1,686X_2 - 310,469,$$

где Y – производство яиц в сельхозорганизациях, млн шт.;

X_1 – средняя годовая яйценоскость кур-несушек, шт./год;

X_2 – средние потребительские цены на яйца, руб./10 шт.

Полученное уравнение регрессии показывает, что уровень производства яиц в республике на 98,3 % (коэффициент детерминации – 0,983) зависит от включенных в уравнение факторов. Проверка факторов на основании показателей Фишера и Стьюдента подтверждает их статистическую значимость. Значение средней ошибки аппроксимации незначительно (2,3 %), что доказывает хорошее качество построенной модели для прогнозирования.

Выводы. Исследование тенденции развития яичного производства в регионе позволило сделать следующие выводы.

1) РМЭ является регионом, самообеспеченным яйцом, однако в последние годы происходит снижение рейтинговой оценки производства яиц республики в сравнении с другими регионами ПФО.

2) В результате анализа на основании коэффициентов корреляции были выявлены как наиболее значимые следующие показатели: средняя годовая яйценоскость кур-несушек; реализация (продажа) яиц; потребление яиц; вывоз яиц, включая экспорт; средние потребительские цены на яйца; средние цены на электроэнергию; средние цены на газ природный; средние цены на вакцины.

3) После решения математической задачи в уравнение множественной регрессии были включены следующие статистически значимые факторы: средняя годовая яйценоскость кур-несушек, шт./год; средние потребительские цены на яйца, руб./10 шт. Полученное уравнение регрессии показывает, что уровень производства яиц в республике на 98,3 % (коэффициент детерминации – 0,983) зависит от включенных в уравнение факторов.

4) Сокращение яйценоскости кур на 1 шт./год приводит к снижению уровня производства яиц на 1,642 млн шт., а рост среднегодовой потребительской цены десятка яиц на 1 рубль стимулирует рост производства на 1,686 млн шт. яиц.

Список литературы

1. Бобылева Г. А. Пути повышения эффективности производства яиц и яйцепродуктов в России // Птица и птицепродукты. 2013. № 4. С. 22-25.

2. Никитенко Ю. Скушай, деточка, яйцо диетическое. Обзор российского рынка яиц. Исследования компании Global Reach Consulting // RUSSIAN FOOD&DRINKS MARKET MAGAZINE. 2014. № 4 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.foodmarket.spb.ru/current.php?article=1989> (дата обращения 15.02.2015).

3. Арзамасцев А. Д., Краснова С. В. Совершенствование организационно-экономических отношений в мясопродуктовом подкомплексе АПК // Вестник Марийского государственного технического университета. Серия: Экономика и управление. 2008. № 3(4). С. 51.

4. Статистические данные Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЭМИСС) // Официальный интернет-портал Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do> (дата обращения 15.02.2015).

AN ANALYSIS ON FACTORS INFLUENCING EGG PRODUCTION IN THE MARI EL REPUBLIC

Tarasova Natalia Victorovna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

The major trends of region egg production are considered. Regression/correlation analysis has been used to reveal significant factors and to construct the multiple regression model.

Keywords: *egg production, significant factors, regression model*

УДК 657.92:338.24

СУЩНОСТЬ И ЗАДАЧИ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

Харина Юлия Николаевна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
yunya@ Rambler.ru

Представлены сущность и задачи оценки бизнеса в бухгалтерском учете. Рассмотрены объекты оценки в бухгалтерском учете и оценочной деятельности.

Ключевые слова: оценка бизнеса, оценка в бухгалтерском учете, метод оценки

Введение. Развитие рыночных отношений в России объективно приводит к необходимости представления и раскрытия в бухгалтерской финансовой отчетности не только информации об имущественном и финансовом положении коммерческих организаций, результатах их деятельности, но и другой полезной информации для различных групп пользователей. В частности пользователи бухгалтерской финансовой отчетности заинтересованы в оценке, которая в условиях динамично развивающихся рыночных отношений становится инструментом управления и планирования финансово хозяйственной деятельности предприятия.

Актуальность оценки рыночной цены организации заключается в том, чтобы на основе определения стоимости активов в совокупности с определением настоящих и будущих доходов обеспечить прогнозирование эффективности их работы, перспектив развития бизнеса и конкурентной среды на данном рынке.

Цель работы – изучение методов оценки стоимости предприятия, используемых в бухгалтерском и финансовом подходах с целью интеграции используемых методов для осуществления контроля и принятия более эффективных текущих и стратегических решений.

Решаемые задачи: 1) рассмотреть способы получения необходимой для определения стоимости бизнеса информации; 2) раскрыть цели оценки бизнеса и основных пользователей информации об ее величине; 3) исследовать объект оценки в бухгалтерском учете и оценочной деятельности.

Интерпретация результатов. В процессе оценки выявляются трудности в получении необходимой информации. Несмотря на свою публичность, бухгалтерская финансовая отчетность не всегда располагает нужными сведениями для применения методов оценки. Большая часть информации раскрывается в рамках бухгалтерской управленческой отчетности и доступна только внутренним пользователям. К тому же данные только бухгалтерской финансовой отчетности не дают достоверной информации о стоимости бизнеса. Большинство статей требуют корректировок, так как они не отражают истинных значений на дату оценки.

В процессе определения стоимости бизнеса основу оценки составляют данные бухгалтерской финансовой отчетности и бухгалтерского учета, в которых заинтересованы как внешние, так и внутренние пользователи. К внешним пользователям относят покупателей, инвесторов, кредитные, страховые, государственные органы и других физических и юридических лиц, проявляющих интерес к стоимости бизнеса. Внутренние пользователи (в частности, совет директоров и акционеры) используют данные бухгалтерской финансовой отчетности для принятия стратегических и тактических

управленческих решений с целью максимизации акционерного капитала, что, в свою очередь, влечет удовлетворение требований всех других заинтересованных групп [1]. Именно на приращении ценности для собственников основана современная концепция управления бизнесом – value based management (VBM).

В бухгалтерской финансовой отчетности организации для широкого круга пользователей представляется информация об имуществе организации, результатах финансово-хозяйственной деятельности. Как известно, «бухгалтерский учет – это формирование документированной, систематизированной информации об объектах бухгалтерского учета и составление на ее основе бухгалтерской (финансовой) отчетности» [2, с. 53]. Однако в бухгалтерском учете не выделяется такой объект оценки, как бизнес. В бухгалтерском учете оценка является элементом метода, применяемая к различным объектам бухгалтерского учета. Выработаны разнообразные инструментарий, которые позволяют отразить стоимость объекта в момент принятия его к учету, изменение стоимости под влиянием внешних факторов в процессе эксплуатации. Однако актуальным является совершенствование инструментария в бухгалтерском учете и его использование в оценочной деятельности, в которой бизнес как объект оценки выделен обособленно.

Оценка стоимости – процесс целенаправленный. Например, если расчет стоимости бизнеса производится с целью заключения сделки купли-продажи, то рассчитывается рыночная стоимость, если же целью оценки является определение стоимости бизнеса в случае его ликвидации, то рассчитывается ликвидационная стоимость.

При оценке нельзя ограничиваться учетом лишь одних затрат на создание или приобретение оцениваемого объекта, его технических характеристик, местоположения, генерируемого им дохода, состава и структуры активов и обязательств и т. п. оцениваемого объекта. Обязательно учитывает совокупность рыночных факторов: рыночную конъюнктуру, уровень и модель конкуренции, рыночное реноме оцениваемого бизнеса, его макро- и микроэкономическую среду обитания, риски, сопряженные с получением дохода от объекта оценки, среднерыночный уровень доходности, цены на аналогичные объекты, текущую ситуацию в отрасли и в экономике в целом.

Факторами, оказывающими влияние на проведение оценки, являются время и риск. В связи с высокими темпами проведения сделок, транзакций и различного рода операций, время является важнейшим фактором, влияющим на все рыночные процессы, включая оценку стоимости предприятия (бизнеса). Время получения дохода или до получения дохода измеряется интервалами, периодами. Интервалы или период могут быть от одного дня до нескольких недель, кварталов или года. При дисконтировании продолжительность прогнозного периода оказывает большое влияние на величину рыночной стоимости. Рыночная стоимость бизнеса изменяется во времени под влиянием многочисленных факторов, поэтому она определяется только по состоянию на конкретный момент времени. Её величина может измениться уже через несколько месяцев. Поэтому постоянная оценка и переоценка объектов собственности необходима в условиях рыночной экономики.

Риск также является существенным фактором, влияющим на рыночную стоимость. В разных источниках приводятся существующие подходы к пониманию термина «риск» как экономической категории:

- «риск – это вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом»;

- «под «риском» принято понимать вероятность (угрозу) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате определенной производственной и финансовой деятельности»;

- «возможность отрицательного отклонения между плановым и фактическим результатами, т.е. опасность неблагоприятного исхода на одно ожидаемое явление, называется риском» [3]. При оценке важно помнить, что существуют различные виды риска и что ни одно из вложений в условиях рыночной экономики не является абсолютно безрисковым.

Результатом произведенной оценки является рассчитанная величина рыночной стоимости или ее модификации. Рыночная стоимость – это «наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства...» [4].

В зависимости от целей определения стоимости бизнеса в ней могут быть заинтересованы собственники, менеджеры, покупатели, кредитные учреждения, страховые компании, фондовые биржи, инвесторы, государственные органы и другие сторонние потребители информации с прямым или косвенным финансовым интересом. Оценка может быть осуществлена независимым экспертом-оценщиком, если официального отчета об оценке не требуется, процесс установления реальной рыночной стоимости может быть осуществлен заинтересованной стороной самостоятельно.

Можно выделить общие для всех случаев этапы оценки:

- определение цели оценки, выбор вида стоимости, подлежащего расчету;
- сбор и обработка необходимой информации;
- обоснование методов оценки стоимости;
- расчет величины стоимости объекта;
- внесение поправок, выведение итоговой величины;
- проверка и согласование полученных результатов.

Важно понимать, что показатель стоимости бизнеса носит субъективный характер и зависит от таких факторов, как навык оценщика, опыт управленческой команды, конкурентная среда, известность бренда, деловая репутация, наличие уникальных патентов и технологий, экономическая и политическая ситуация в стране и многих других.

В мировой практике для оценки бизнеса используются методы бухгалтерского и финансового подходов. Каждый позволяет определить факторы стоимости предприятия или определенного бизнеса [5]. Основные различия бухгалтерского и финансового подходов к оценке стоимости предприятия представлены в таблице.

Основные различия бухгалтерского и финансового подходов к оценке стоимости предприятия

Основные компоненты	Бухгалтерский подход	Финансовый подход
Цель	Контроль и текущие решения	Принятие стратегических решений
Методы достижения цели	Анализ финансовой отчетности, имущественного и финансового положения	Использование методов затратного, сравнительного, доходного подходов, других аналогичных методик
Объект оценки	Финансовое состояние предприятия	Рыночная стоимость предприятия, собственного капитала, оценка управленческой гибкости инвестиционных и финансовых решений

В результате изучения каждого из них было установлено, что в рамках бухгалтерского подхода результаты оценки бизнеса сводятся к контролю и принятию управленческих решений. Применение финансового подхода позволяет оценить эффективность бизнеса и спрогнозировать его стоимость. Он включает в себя установленные российским законодательством подходы к оценке бизнеса (доходный, затратные и рыночный) [6].

Основное отличие между бухгалтерским и финансовым подходами заключается в используемом информационном обеспечении методики расчета показателей. Как известно, информационное обеспечение – основа процесса оценки бизнеса [7]. Информация, используемая в процессе оценки, должна достоверно отражать ситуацию на предприятии, точно соответствовать целям оценки и комплексно учитывать внешние факторы функционирования. К основным источникам информации, которые использует оценщик, относят: статистическую и прогнозную информацию о рынке, отрасли, стране, регионе функционирования предприятия; бухгалтерскую финансовую отчетность, сведения об имущественном комплексе предприятия.

Выводы. Методы и инструменты, используемые для оценки бизнеса в оценочной деятельности, позволяют совершенствовать инструментарий оценки в бухгалтерском учете, использовать не только метод чистых активов и категорию нематериальных активов как некоторую разницу между стоимостью имущества и оценкой бизнеса, но и сами инструменты оценочной деятельности. Основанием для такого вывода является то, что информация бухгалтерского учета и отчетности является основой для оценки бизнеса.

Список литературы

1. Пурлик В. М. Управление компанией с позиции роста стоимости бизнеса // Вестник Московского университета. Сер. 21. Управление (государство и общество). 2010. № 4. С. 59-81.
2. Шпилевская Е. В., Медведева О.В. Оценка стоимости предприятия (бизнеса). Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. 346 с.
3. Риск как экономическая категория [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.askins.ru/index.php/kategory> (дата обращения 18.03.2015).
4. Об оценочной деятельности в Российской Федерации: федеральный закон от 29.07.1998 №135-ФЗ (ред. от 08.03.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2015) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=173446> (дата обращения 15.03.2015).
5. Горбунова Н. А., Живаева М. А. Сравнительный анализ бухгалтерского и финансового подходов к оценке стоимости предприятия // Международный бухгалтерский учет. 2014. № 40. С. 46-55.
6. Об утверждении федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО N 1)»: приказ Минэкономразвития РФ от 20.07.2007 № 256 (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/191703/> (дата обращения 15.03.2015).
7. Правовые аспекты оценочной деятельности. Информационная база оценки [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://edu.dvgups.ru/METDOC/EKMEN/FK/OC_STOIM_PREDPR/METHOD/K_L/frame/3.htm (дата обращения 14.03.2015).
8. Овечкина О. Н., Атерекова О. В. Подходы к оценке недвижимого имущества // Вестник Марийского государственного технического университета. Серия: Экономика и управление. 2008. № 2. С. 73-81.

ENTITY AND TASKS OF BUSINESS VALUATION IN ACCOUNTING

Kharina Yuliya Nikolaevna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

Entity and tasks of business valuation in accounting are presented. The objects of evaluation in accounting and assessment activity are considered.

Keywords: *business valuation, valuation in accounting, method of valuation*

УДК 314:005.52(470.343)

АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ И ПУТИ ЕЕ УЛУЧШЕНИЯ

Шульмин Владимир Алексеевич

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
Vladimir_Shulmin@mail.ru

Рассмотрена демографическая ситуация в Республике Марий Эл, выявлены тенденции ее изменения за ряд лет. Установлены позитивные и негативные процессы, определяющие демографическую ситуацию в республике. Выявлены важнейшие факторы, влияющие на демографические процессы в этом регионе. Определено ключевое влияние экономического роста на улучшение демографической ситуации. На основе проведенного исследования выработаны некоторые рекомендации для органов государственной власти по улучшению демографической ситуации в Республике Марий Эл.

Ключевые слова: Республика Марий Эл, демографическая ситуация, рождаемость, смертность, естественный прирост населения, миграционная подвижность населения, половозрастная структура населения

Введение. Демографическая ситуация любой территории определяется соотношением четырех основных факторов: во-первых, уровнем рождаемости и смертности; во-вторых, состоянием в браке (разводе); в-третьих, состоянием половозрастной структуры; в-четвертых, миграционной подвижностью населения.

Нынешняя демографическая ситуация в России является одной из наиболее острых ее проблем. Это связано с тем, что низкая рождаемость, высокая смертность населения и связанное с этим уменьшение доли трудоспособного населения создают серьезную угрозу социально-экономическому благополучию государства.

В разных регионах России демографическая ситуация существенно различается. На это влияют различные факторы, которые требуют глубокого анализа. В то же время, несмотря на достаточно большое количество литературы, посвященной вопросам демографии, глубоких научных исследований, касающихся региональных аспектов демографии и демографической политики, пока явно недостаточно. Для большинства российских регионов, в том числе и для Республики Марий Эл, характерен значительный уровень естественной убыли населения, однако в каждом отдельно взятом регионе имеются свои особенности естественного и миграционного движения населения, которые необходимо учитывать при формировании региональной демографической политики.

Цель работы – анализ демографической ситуации в Республике Марий Эл, где произошло резкое снижение численности населения с 764,6 тыс. чел. – в 1994 г. до 688,7 тыс. чел. – в 2014 г. [1, с. 9; 2, с. 50], т.е. имеет место депопуляция – систематическое снижение абсолютной численности населения.

Для достижения поставленной цели были поставлены и решены следующие **задачи**:

- выявлены тенденции изменения рождаемости и смертности населения Республики Марий Эл в динамике за 20 лет;
- установлено состояние брачности и разводимости населения республики;
- выявлена тенденция к увеличению миграционной убыли населения РМЭ;

- выявлена тенденция увеличения доли населения старше трудоспособного возраста;
- установлены основные факторы, влияющие на демографическую ситуацию в Республике Марий Эл;
- определены основные причины, влияющие на желание или нежелание женщин рожать больше детей;
- сформулированы некоторые рекомендации для государственных органов власти по улучшению демографической ситуации в Республике Марий Эл.

Теоретико-методологическую базу исследования составляют законодательные и нормативные акты органов государственной власти Российской Федерации и Республики Марий Эл, статистические материалы Федеральной службы государственной статистики (Росстата), территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл (Маристата), материалы рейтингового агентства «РИАРЕЙТИНГ», а также труды ученых В.А. Борисова, В.П. Максаковского, В.М. Медкова, О.В. Кучмаевой и др., материалы собственных социологических исследований автора, **методы** корреляционного анализа.

Интерпретация результатов исследования и их анализ. Улучшение демографической ситуации в стране является одной из ключевых задач современного социально-экономического развития Российской Федерации.

В настоящее время во многих регионах России демографическую ситуацию нельзя считать в целом благоприятной. В их числе находится и Республика Марий Эл. Здесь на 1 января 2015 г. численность всего населения составила 687435 чел., а это меньше, чем в 2014 году, примерно на 600 человек [3]. В республике имеет место значительная убыль сельского населения: с 260,2 тыс. чел. – в 2009 г. до 242,4 тыс. чел. – в 2014 г. Увеличивается ежегодно численность населения старше трудоспособного возраста: с 19,5 % – в 2009 г. до 21,2 % – в 2013 г. Миграционная убыль населения в Республике Марий Эл также имеет значительную тенденцию к росту: с 403 чел. – в 2009 г. до 2307 чел. – в 2013 г. Если количество браков на 1000 человек населения несколько увеличилось: с 5,3 – в 2009 г. до 5,5 – в 2013 г., то количество разводов осталось за этот же период практически неизменным: 2,9 на 1000 человек населения [1, с. 50-55].

Тем не менее, принятые Правительством Республики Марий Эл меры оказали определенное воздействие на улучшение демографической ситуации в этом регионе. Так, в Республике Марий Эл за последние годы принят ряд законодательных актов, направленных на улучшение демографической ситуации. В частности, распоряжением Правительства республики от 30.11.2012 в рамках республиканской целевой программы утвержден план мероприятий на 2013-2020 годы по реализации положений Концепции демографической политики Российской Федерации до 2025 года: разработаны мероприятия, направленные на улучшение жизнедеятельности семьи, укрепление семейно-брачных отношений, снижение смертности, обеспечение профилактики осложнений беременности и родов, а также укрепление материально-технической базы учреждений здравоохранения, образования, физкультуры и спорта, социальной защиты.

Впервые за долгие годы в республике зарегистрирован естественный прирост населения в 2012 году: родившихся – 9834 чел., умерших – 9449 чел., а естественный прирост составил 385 чел. В 2013 году: родившихся – 10088 чел., умерших – 9444 чел., естественный прирост – 644 чел. [1, с. 51].

В настоящее время из совокупности всех демографических процессов, происходящих в республике, наиболее позитивными изменениями выделяются показатели

рождаемости: общий коэффициент рождаемости увеличился с 10,6 рождений на 1000 человек населения в 2006 году до 14,6 рождений в 2013 году (в 2012 году – 14,2 рождений) [1, с. 51; 2, с. 60].

В целях более глубокого анализа факторов, влияющих на демографическую ситуацию в российских регионах, воспользуемся материалами исследования качества жизни по всем 83 российским регионам за 2014 г., проведенного рейтинговым агентством «РИАРЕЙТИНГ» [4]. В рейтинге всех регионов России по качеству жизни в 2014 г., согласно исследованиям этого агентства, первая позиция принадлежит Москве. Республика Марий Эл в 2014 г. занимает 57 позицию, в то время как в 2013 году она была на 63 позиции, т.е. имеет место некоторый подъем этого региона по качеству жизни населения. Для оценки влияния на демографическую ситуацию в регионе воспользуемся следующими группами показателей, приводимыми «РИАРЕЙТИНГ»: а) уровень доходов населения; б) жилищные условия населения; в) обеспеченность объектами социальной инфраструктуры; г) уровень экономического развития. Методика расчета этих групп показателей приведена в указанном выше источнике [4].

Далее проведем ранжирование позиций каждой группы этих показателей для регионов Приволжского федерального округа и составим таблицу:

Оценка демографической ситуации в регионах Приволжского федерального округа

№ п/п	Регионы Приволжского федерального округа (ПФО)	Уровень доходов	Жилищные условия населения	Обеспеченность объектами социальной инфраструктуры	Уровень экономического развития	Демографическая ситуация
		Ранг (рейтинг) соответствующей группы показателей по ПФО				
		R1	R2	R3	R4	R5
1	Респ. Татарстан	1	1	1	2	1
2	Нижегородская область	3	6	4	4	6
3	Самарская область	2	4	3	1	2
4	Республика Башкортостан	5	5	7	3	8
5	Пермский край	4	13	10	5	3
6	Саратовская обл.	10	7	9	9	9
7	Пензенская область	8	11	13	11	12
8	Ульяновская обл.	9	10	6	8	11
9	Удмуртская Респ.	7	9	2	7	4
10	Чувашская Респ.	12	14	8	10	7
11	Оренбургская обл.	6	12	12	6	10
12	Респ. Мордовия	13	2	11	13	14
13	Кировская область	11	8	14	12	13
14	Респ. Марий Эл	14	3	5	14	5

Тесноту связи между демографической ситуацией в регионе будем оценивать путем расчета коэффициента ранговой корреляции Спирмена и с использованием известной в статистике шкалы Чеддока.

Для определения коэффициента ранговой корреляции Спирмена r применяется следующая формула:

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}.$$

В этой формуле d будет определяться как разность рангов результативного признака $R5$ и факторных признаков: $R1, R2, R3, R4$, таким образом, должно быть получено четыре значения $d = R5 - R1; d = R5 - R2; d = R5 - R3; d = R5 - R4$. При этом расчет указанных значений d должен повторяться 14 раз для каждого региона ПФО.

В результате соответствующих расчетов нами были получены следующие значения коэффициентов ранговой корреляции Спирмена:

1) коэффициент, характеризующий качественную характеристику силы связи между уровнем доходов и демографической ситуацией в регионах: $r1 = 0,61$ («заметная»);

2) коэффициент, характеризующий тесноту связи между жилищными условиями и демографической ситуацией в регионах: $r2 = 0,18$ («слабая»);

3) коэффициент, характеризующий тесноту связи между обеспеченностью объектами социальной инфраструктуры и демографической ситуацией в регионах: $r3 = 0,78$ («высокая»);

4) коэффициент, характеризующий тесноту связи между уровнем экономического развития региона и демографической ситуацией в регионе: $r3 = 0,64$ («заметная»).

Установив значения коэффициентов ранговой корреляции Спирмена, по шкале Чеддока определяем качественную характеристику силы связи между каждым из четырех приведенных в таблице факторных признаков и демографической ситуацией в регионах (указана в скобках после значения каждого коэффициента).

Как видно, *наиболее существенное влияние на демографическую ситуацию в регионах оказывает обеспеченность объектами социальной инфраструктуры*. В данную группу объединены показатели, которые характеризуют обеспеченность населения по основным сферам жизни. Это обеспеченность объектами здравоохранения, образовательными учреждениями, детскими дошкольными учреждениями и др.

В то же время *«высокая» теснота связи выявлена между уровнем экономического развития региона и демографической ситуацией в регионе*. Уровень экономического развития региона оценивался на основании следующих показателей: «объем валового регионального продукта (ВРП) на душу населения, абсолютный объем ВРП, уровень безработицы и др.» [4].

Для уточнения полученных результатов по Республике Марий Эл в июле-августе 2014 г. нами проводился социологический опрос женщин в возрасте от 20 до 35 лет, уже имеющих одного ребенка. Опросом было охвачено 220 респондентов. Респондентам задавался вопрос: «Хотели бы Вы завести еще хотя бы одного или больше детей?». Утвердительно ответили 158 женщин, или примерно 72 %.

Из проведенного опроса также следует, что наибольшее значение респонденты придают обеспеченности объектами социальной инфраструктуры (трудности с устройством ребенка в детское дошкольное учреждение); далее следует фактор уровень доходов (низкая заработная плата); также около половины опрошенных недовольны своими жилищными условиями.

Выводы. Как показали результаты исследования, принимаемые Правительством республики меры оказывают определенное положительное воздействие на демографическую ситуацию в регионе. Однако *коренное улучшение демографической ситуации в Республике Марий Эл, да и в других регионах России требует прежде всего устойчивого экономического роста* при условии, что его достижения будут направлены на повышение жизненного уровня населения. В связи с этим немаловажное значение для Республики Марий Эл имеет *более активное развитие предпринимательства*,

особенно в сельской местности, поскольку именно в ней больше всего происходит сокращение численности населения, более остро стоит проблема занятости, ниже уровень доходов населения, хуже обстоят дела с организацией здравоохранения. Например, как справедливо отмечает И. Б. Тюмерова: «Создание равных условий жизни в городе и в сельской местности способствует снижению миграционных потоков сельского населения..., развитие предпринимательства в аграрной сфере приведет к росту доходов сельского населения, росту рождаемости, созданию дополнительных рабочих мест в сельском хозяйстве и других сферах (медицина, образование, культура, бытовые услуги населению)» [5, с. 58].

Следует также иметь в виду, что экономический рост является и условием возможности наращивания инвестиций в здравоохранение, медицинские исследования, охрану окружающей среды, улучшение условий труда на предприятиях и пр.

В условиях повышения рождаемости важно активизировать демографическую политику таким образом, чтобы не допустить дальнейшего перехода населения к малодетной семье. Как показывают результаты нашего исследования, изменение репродуктивного поведения семьи непосредственно зависит от условий жизни населения, особенно это важно для «молодой» семьи, когда в условиях невысокого уровня жизни рождение ребенка становится главным фактором бедности, молодое поколение и не спешит с рождением первенцев, а откладывает рождение детей на более поздний срок.

В связи с этим представляется целесообразным пересмотреть расходные статьи республиканского бюджета: в частности, направлять больше средств на строительство жилья, предназначенного для молодых семей. Также, по опыту ряда развитых стран, целесообразно было бы выдавать долгосрочные (лет на 50) кредиты на покупку или строительство жилья молодым семьям с детьми под низкие процентные ставки.

Актуальным является и развитие системы адресной помощи при оплате жилищно-коммунальных услуг в зависимости от состава и материального положения семьи.

На наш взгляд, требуется также реализация комплекса мер по содействию занятости женщин, имеющих малолетних детей, в целях обеспечения совмещения родительских и семейных обязанностей с профессиональной деятельностью, в том числе расширение использования гибких форм занятости (например, надомный труд, частичная занятость), позволяющих совмещать работу с выполнением семейных обязанностей.

Список литературы

1. Марий Эл в цифрах. Краткий статистический сборник. Йошкар-Ола: Маристат, 2014.
2. Республика Марий Эл. Статистический ежегодник. Йошкар-Ола: Маристат, 2012.
3. Население России [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://countrymeters.info/ru/russian_federation#population_2015 (дата обращения 10.05.2015).
4. Рейтинг регионов РФ по качеству жизни / Рейтинговое агентство «РИАРЕЙТИНГ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.riarating.ru/ (дата обращения 10.05.2015).
5. Тюмерова И. Б. Внешние и внутренние условия развития предпринимательства в различных сферах региональной экономики // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2014. № 4(23).
6. О республиканской целевой программе «Улучшение демографической ситуации в Республике Марий Эл» на 2013-2020 годы: постановление Правительства Республики Марий Эл от 30.11.2012 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения 10.05.2015).

7. Борисов В. А. Демография: учебник для вузов. М.: NOTA BENE, 2009.
8. Кучмаева О. В. Демографическая статистика: учебник для вузов. М.: КноРус, 2015.

**ANALYSIS OF THE DEMOGRAPHIC SITUATION IN THE REPUBLIC OF MARI EL
AND WAYS OF ITS IMPROVEMENT**

Shulmin Vladimir Alexeevich

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

We considered the demographic situation in the Republic of Mari El and identified tendencies of its change for several years. Positive and negative processes that determine the demographic situation in the republic have been specified. The key factors influencing the demographic processes in the republic have been identified. The key influence of economic growth on the improvement of the demographic situation has been identified. Based on the research carried out some recommendations for the government authorities to improve the demographic situation in the Republic of Mari El have been developed.

Keywords: *Republic of Mari El, demographic situation, birthrate, mortality rate, natural population growth, migration mobility of the population, sex and age structure of the population*

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ

УДК 378.141.4

МОТИВАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ УЧАСТИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Аносова Наталья Анатольевна, Мотова Галина Николаевна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола

Систематизированы мотивационные механизмы участия работодателей в оценочных процедурах качества образования.

Ключевые слова: профессиональное образование, мотивационные механизмы, оценка качества образования

Введение. Профессионально-общественная аккредитация программ предполагает необходимость создания мотивационных механизмов участия работодателей в оценке качества программ.

Цель работы – систематизировать мотивационные механизмы участия работодателей в оценке качества образования.

Интерпретация результатов. Основываясь на системном подходе, систематизируем данные механизмы на государственные и социальные (общественные), материальные и нематериальные.

Государственные механизмы включают:

- совместную разработку нормативной базы;
- привлечение работодателей к социальному партнерству;
- предоставление субсидий работодателям, создающим дополнительные учебные места для обучения на рабочем месте;
- создание корпоративных университетов и базовых кафедр при предприятиях;
- налоговые льготы предприятиям.

Социальные (общественные) механизмы включают:

- привлечение работодателей к согласованию и экспертизе программ и учебных планов на этапе их разработки и апробации;
- участие работодателей в учебном процессе образовательной организации;
- участие в работе аттестационных и экзаменационных комиссий;
- привлечение работодателей к оценке профессиональных и общекультурных компетенций выпускников программы;

- проведение образовательными организациями опросов работодателей;
- институционализация деятельности экспертов-работодателей.

Материальные механизмы включают:

- содействие конкурентоспособности, востребованности образовательных программ на рынке труда;
- стимулирование работодателей финансировать программы;
- обеспечение активного участия работодателей в попечительских советах образовательных организаций и др.

Нематериальные механизмы включают:

- участие работодателей в процедурах оценки качества образования, которое повышает их престиж и уважение на рынке труда и в обществе;
- предоставляет уникальную возможность непрерывно совершенствоваться и быть вовлеченным как в производственный, так и в образовательный процесс;
- предоставляет возможности продвижения по карьерной лестнице через обучение по программам подготовки экспертов и дальнейшую сертификацию.

Немаловажно получение морального удовлетворения от профессионально выполненной экспертизы, которое подкреплено признательностью и благодарностью образовательной организации.

Выводы. Анализ и систематизация мотивационных механизмов участия работодателей в оценочных процедурах качества образования свидетельствуют о необходимости:

- совершенствовать мотивационные механизмы участия работодателей в оценке качества образования;
- вырабатывать у работодателей чувство ответственности и стремление к активному участию в оценке качества образования;
- формировать убежденность в том, что их участие целесообразно и значимо как для рынка труда, так и для образовательной организации.

Чем активнее работодатели будут участвовать в разработке и оценке программ на этапе подготовки специалистов, тем качественней будет подготовлен специалист, меньше потребуются усилий работодателя его в доучивании или переучивании, а значит, налицо экономия времени и средств работодателя.

Список литературы

1. Мотова Г. Н., Аносова Н. А. Кесарю – кесарево, а слесарю – слесарево // Аккредитация в образовании. 2013. № 65. С. 72–75.

MOTIVATIONAL MECHANISMS OF EMPLOYERS PARTICIPATION IN THE EVALUATION OF EDUCATION QUALITY

Anosova Natalia Anatolyevna, Motova Galina Nikolaevna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

Motivational mechanisms of participation of employers in estimated procedures of quality of education are systematized.

Keywords: *professional education, motivational mechanisms, valuation of quality of education*

УДК 51.1:378.016

К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ НИР УЧАЩИХСЯ ШКОЛ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СПО НА КАФЕДРЕ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ ПГТУ

*Иванов Владимир Алексеевич, Михеева Надежда Николаевна,
Шарафутдинова Люция Назиповна*

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
MiheevaNN@volgatech.net

Представлен анализ деятельности кафедры высшей математики ПГТУ в направлении организации научно-исследовательской работы учащихся школ и образовательных учреждений среднего профессионального образования Республики Марий Эл под руководством ее преподавателей. Показана эффективность используемых методов и форм.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа обучающихся, научно-методическое и методологическое сопровождение

Введение. Научно-исследовательская работа (НИР) обучающегося общеобразовательной, средней профессиональной или высшей школы – одна из форм самовыражения личности, его стремления к жизненному самоутверждению. Исследовательская деятельность развивает творческие способности, самостоятельность, умение разбираться в потоках информации, отбирать и перерабатывать нужные и важные сведения. Руководство НИР не только студентов, но и учащихся школ, колледжей и техникумов – одно из направлений в работе преподавателя вуза. Школа и вуз совместными усилиями должны работать над формированием интеллектуальной молодежи, способной творчески мыслить, стремящейся к познанию мира и себя в этом мире [1].

Основными задачами НИР учащихся школ и образовательных учреждений среднего профессионального образования (ОУ СПО) являются: развитие интеллектуального творчества учащихся, привлечение их к исследовательской деятельности в науке, экономике и управлении; выявление и оказание поддержки талантливой и одаренной молодежи в области научно-технического творчества; формирование творческих связей в системе «школа – университет»; привлечение общественного внимания к проблемам развития интеллектуального потенциала общества. Для решения этих задач вузы совместно со школами и ОУ СПО проводят различные конкурсы, олимпиады, конференции, семинары и форумы. На базе ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет» (ПГТУ) с 2013 г. проводится Поволжский научно-образовательный форум школьников «Мой первый шаг в науку».

Цель работы – определить эффективность методов и форм организации НИР учащимися школ и ОУ СПО под руководством преподавателей кафедры высшей математики (ВМ) ПГТУ.

Решаемые задачи: 1) рассмотреть методические аспекты организации НИР на кафедре ВМ ПГТУ; 2) проанализировать работу кафедры ВМ ПГТУ по организации НИР с учащимися школ и ОУ СПО в рамках проведения Форума школьников «Мой первый шаг в науку».

Методические аспекты организации НИР обучающихся на кафедре ВМ ПГТУ. Организация НИР учащихся под руководством преподавателей включает ком-

плекс мероприятий учебного, научного, методического и организационного характера, обеспечивающих обязательную сквозную подготовку обучающихся любой степени образования навыкам научных исследований. При этом решаются следующие основные задачи:

- создание условий для раскрытия и реализации творческих способностей обучающихся;
- формирование исследовательского стиля мышления и научного мировоззрения и обучение методологии научного исследования;
- отбор наиболее способных и творчески одаренных студентов, склонных к научной и педагогической деятельности, с целью формирования резерва аспирантуры ПГТУ, и одаренных учащихся школ, техникумов и колледжей как будущих абитуриентов и студентов вуза.

Преподаватели кафедры ВМ принимают активное участие в организации данных НИР не только со студентами, но и с учащимися школ и ОУ СПО [2,3], выполняя следующие виды работ:

- 1) организация и проведение конференции «Математика в нашей жизни» в рамках Поволжского научно-образовательного форума школьников «Мой первый шаг в науку»;
- 2) научно-методическое обеспечение и практическая помощь преподавателям школ и ОУ СПО в руководстве научными исследованиями обучающихся;
- 3) экспертиза работ учащихся на научно-исследовательских конференциях и конкурсах, олимпиадах школьников по математике;
- 4) чтение спецкурсов, посвященных решению сложных, нестандартных задач по математике;
- 5) проведение совещаний (в рамках «Дней открытых дверей ПГТУ»), а также курсов повышения квалификации учителей математики.

Анализ работы кафедры ВМ ПГТУ по организации НИР с учащимися школ и ОУ СПО в рамках проведения Форума школьников «Мой первый шаг в науку». Коллектив кафедры ВМ ежегодно принимает активное участие в работе Форума школьников «Мой первый шаг в науку», являясь ответственным за организацию и проведение работы секции №1 «Математика в нашей жизни». Форум привлекает внимание и учеников, и учителей, о чем говорит ежегодное увеличение числа участников Форума. В таблице 1 приведены данные о количестве докладов и участников в секции №1 «Математика в нашей жизни».

Таблица 1

Количество докладов и участников в секции №1 «Математика в нашей жизни» Форума «Мой первый шаг в науку» за 2013-2015 гг.

Время проведения	Количество докладов	Количество участников
I Форум, март 2013 г.	15	15
II Форум, февраль 2014 г.	52	72
III Форум, февраль 2015 г.	60	83

В Форуме традиционно принимают участие учащиеся 5-11 классов средних общеобразовательных школ и учащиеся ОУ СПО г. Йошкар-Олы, районов Республики Марий Эл (РМЭ), Республики Татарстан (РТ) и Республики Башкортостан (РБ). Согласно данным, приведенным в таблице 2, наиболее активными являются учащиеся старшего звена школы, особенно ученики 10 классов, а в младшем звене – учащиеся 6 классов.

Таблица 2

**Распределение по классам участников секции №1 «Математика в нашей жизни»
Форума «Мой первый шаг в науку» за 2013-2015 гг.**

Класс	Количество участников		
	I Форум	II Форум	III Форум
5	–	–	2
6	2	7	13
7	1	9	8
8	3	10	8
9	3	10	11
10	4	18	22
11	2	13	15
СПО	–	5	4
Итого	15	72	83

В таблице 3 приведены данные об образовательных учреждениях Марий Эл, Татарстана и Башкортостана, которые были участниками Форума.

Таблица 3

**Количество образовательных учреждений, представленных в секции №1
«Математика в нашей жизни» Форума «Мой первый шаг в науку» за 2013-2015 гг.**

Образовательные учреждения	I Форум		II Форум		III Форум	
	количество школ	количество участников	количество школ	количество участников	количество школ	количество участников
г. Йошкар-Ола	5	8	16	48	13	57
Районы РМЭ, РТ, РБ	5	7	12	24	13	26
Итого	10	15	28	72	26	83

Проекты, представляемые юными учеными на Форуме «Мой первый шаг в науку», посвящены исследованиям в области математики и смежных с нею дисциплин. Тематика научно-исследовательских работ затрагивает различные вопросы из геометрии и алгебры, выходящие за рамки школьной программы, а также применение математики в экономике, технике, архитектуре, психологии, литературе и в повседневной жизни. Учащиеся проявляют интерес к построению математических моделей для анализа экономических процессов, к решению задач оптимизации и других прикладных задач. Для проведения своих исследований участники Форума используют пакеты прикладных компьютерных программ, методы численного анализа, методы теории вероятностей и математической статистики.

Экспертная комиссия, в состав которой входят ведущие преподаватели кафедры ВМ, оценивает представляемые научно-исследовательские проекты по следующим критериям:

- 1) знание основных терминов и фактического материала по теме проекта;
- 2) умение формулировать цель, задачи, выделять проблему и обосновывать ее актуальность;
- 3) практическая значимость выполненных исследований и экспериментальный, исследовательский характер проекта;
- 4) выражение собственной позиции, обоснование ее;
- 5) умение оценивать достоверность полученной информации.

Анализ показал, что представляемые участниками Форума проекты в большинстве своем полностью соответствуют предъявляемым к ним требованиям. Кроме того, качество проектов из года в год повышается, и с точки зрения проработки материала, и с точки зрения его представления. Исследовательская деятельность учащихся включает в себя все основные этапы, характерные для исследования в научной сфере: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы.

Помимо экспертизы научно-исследовательских проектов участников Форума, преподаватели кафедры ВМ являются научными руководителями школьников и учащихся техникумов и колледжей. Группа преподавателей кафедры занимается исследованиями в области распространения радиоволн и математическим моделированием характеристик ионосферных линий связи [4]. В обработке экспериментальных данных и их интерпретации принимают участие и юные исследователи. Привлечение школьников к обработке экспериментальных данных является для них настоящей школой научно-исследовательской деятельности с самого первого шага, прорывом ученых кафедры в методике организации НИР школьников.

Согласно данным таблицы 4, почти треть проектов, представленных на Форуме, и немалая часть проектов, отмеченных дипломами призеров и победителей, выполнены под руководством преподавателей кафедры ВМ, что свидетельствует об эффективности используемых методов и форм работы со школьниками.

Таблица 4

Количество проектов, выполненных под научным руководством преподавателей кафедры высшей математики в рамках Форума «Мой первый шаг в науку» за 2013-2015 гг.

Проекты	I Форум		II Форум		III Форум	
	количество докладов	количество призеров	количество докладов	количество призеров	количество докладов	количество призеров
Общее количество	15	4	52	12	60	18
Выполненные под научным руководством преподавателей кафедры ВМ	5	3	17	6	22	8

Анализ опыта организации НИР учащихся в рамках проведения Форума «Мой первый шаг в науку» показал, что одним из существенных показателей является возможность представить учащимися результаты своей работы на конференции, смотре, форуме. При этом юные исследователи получают опыт публичной защиты результатов своей исследовательской работы. Лучшие проекты школьников рекомендуются к участию в студенческих научных форумах и часто получают высокие оценки экспертов.

Мероприятия, подобные Поволжскому научно-образовательному форуму школьников «Мой первый шаг в науку», способствуют развитию творческих и интеллектуальных способностей учащихся, воспитанию самостоятельности, трудолюбия, целеустремленности, силы воли и умения работать в команде [5, 6]. Привлечение детей к научным исследованиям не только в математике, но и в других областях, повышает их интерес к инженерно-технической деятельности, позволяет им сориентироваться с выбором своей будущей профессии.

Выводы. С учетом актуальности и значимости НИР учащихся современной образовательной среды преподавателями кафедры ВМ ПГТУ используются различные методы и формы работы с талантливой молодежью. Это обеспечивает качественную подготовку будущих абитуриентов, ориентацию их на поступление в «Волгатех». Показана эффективность используемых методов организации НИР. Экспериментально подтверждено, что взаимодействие преподавателей ПГТУ и коллег из школ и ОУ СПО позволяет повысить профессиональный уровень педагогов, расширяя формы совместного педагогического творчества и обеспечивая научно-методическое и методологическое сопровождение научных мероприятий, проводимых в ПГТУ для школьников и студентов ОУ СПО.

Список литературы

1. Иванчихин В. Г. К вопросу об организации научно-исследовательской деятельности школьников в условиях многопрофильного общеобразовательного учреждения [Электронный ресурс] // Материалы Фестиваля педагогических идей. URL: <http://festival.1september.ru/articles/521036/> (дата обращения 15.05.2014).

2. Организация научно-исследовательской работы учащимися в рамках Поволжского научно-образовательного форума школьников «Мой первый шаг в науку» / Иванов В. А. [и др.] // Современные проблемы фундаментального образования в техническом вузе: сборник статей. Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2014. С. 43-47.

3. Иванов В. А., Михеева Н. Н., Фищенко П. А. Методика организации научно-исследовательской работы студентов на кафедре высшей математики // Современные проблемы фундаментального образования в техническом вузе: сборник статей. Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2014. С. 48-52.

4. Искажения широкополосного радиосигнала в ионосфере, вызванные нелинейной частотной дисперсией / Иванов Д. В. [и др.] // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Радиотехнические и инфокоммуникационные системы. 2013. № 2(18). С. 5-15.

5. Математическое знание как интеллектуальная составляющая развития духовной личности / Шарафутдинова Л. Н. [и др.] // Тезисы докладов научно-практической конференции «Вторые Равкинские чтения». Йошкар-Ола: МГПИ, 2001. С. 324-325.

6. Шарафутдинова Л. Н., Наводнов В. Г., Журавлева И. В. Междисциплинарная Интернет-олимпиада «Информационные технологии в сложных системах» // Вестник Марийского государственного технического университета. Серия: Радиотехнические и инфокоммуникационные системы. 2010. № 3. С. 96-99.

TO THE QUESTION ABOUT THE ORGANIZATION OF THE RESEARCH WORK OF STUDENTS OF SCHOOLS AND EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF SVE AT THE DEPARTMENT OF MATHEMATICS VSUT

Ivanov Vladimir Alekseevich, Mikheeva Nadezda Nikolaevna, Sharafutdinova Lucia Nazipovna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

An analysis of the work of the Department of mathematics of Volga State University of Technology on the organization of research work of students of schools and educational institutions of secondary vocational education is presented. The efficiency of the methods and forms is shown.

Keywords: *research work of students*

УДК 378.147:005.5

СОВМЕСТНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ АККРЕДИТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ КАК ОДИН ИЗ МЕХАНИЗМОВ НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Матвеева Оксана Александровна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
MatveevaO@volgatech.net

Рассмотрена процедура независимой оценки качества образовательных программ высшего образования в рамках проведения международной аккредитации совместно с зарубежными аккредитационными агентствами.

Ключевые слова: *высшее образование, совместная международная аккредитация, оценка образовательных программ.*

Введение. Понятие «совместная международная аккредитация» – относительно новый термин, применяемый в аккредитационных процедурах России. Это аккредитация отдельных образовательных программ российским аккредитационным агентством совместно с аккредитационным агентством другой страны и, как следствие, двойное признание результатов оценки качества образовательных программ. Двойное признание предполагает получение вузом в случае положительного решения документов двух стран. Практика проведения таких процедур формируется в России с начала XX века.

Европейское пространство высшего образования характеризуется различными подходами к внешней гарантии качества, включающей в себя аккредитацию, оценку и аудит на уровне образовательных программ [1]. Зарубежные и отечественные аккредитационные агентства используют стандарты ESG, требования рамки квалификаций для Европейского пространства высшего образования (QF-EHEA), а также национальные требования к качеству реализации программ высшего образования.

Целью совместной международной аккредитации является оценка и признание высокого качества реализации образовательных программ на соответствие международным стандартам аккредитации. Таким образом, единый подход к гарантии качества образовательных программ, реализуемый в рамках совместной международной аккредитации, призван содействовать комплексному подходу к оценке качества программ высшего образования [2-5].

Цель работы – изучение опыта отечественных и зарубежных аккредитационных агентств в проведении совместной международной аккредитации.

Решаемые задачи: 1) провести анализ деятельности отечественных и зарубежных агентств в области совместных международных проектов, нацеленных на оценку качества образовательных программ высшего образования; 2) описать принципы, процедуру и стандарты совместной международной аккредитации образовательных программ высшего образования на примере одного из ведущих отечественных аккредитационных агентств – Национального центра общественно-профессиональной аккредитации.

Интерпретация результатов. Практика прохождения вузами аккредитации в зарубежных аккредитационных агентствах – явление не новое. На протяжении послед-

них 20 лет российский вузы в обязательном порядке проходят государственную аккредитацию, а с принятием федерального закона № 273 «Об образовании в Российской Федерации», в котором законодательно прописаны процедуры общественной и профессионально-общественной аккредитации программ высшего образования (статья 96), ведущие вузы страны стали активно обращаться в российские и зарубежные агентства [6]. Эти процедуры особенно актуальны для федеральных вузов и национально-исследовательских университетов.

В нашей стране есть успешные примеры проведения процедуры совместной аккредитации образовательных программ несколькими агентствами. В 2012 году Национальный центр общественно-профессиональной аккредитации провел аккредитацию программ Российской академии музыки имени Гнесиных и Академии хорового искусства имени В. С. Попова совместно с Европейской ассоциацией консерваторий. В настоящее время Нацаккредцентр работает над проектами совместной аккредитации с немецкими аккредитационными агентствами.

В Германии официально зарегистрировано 11 аккредитационных агентств, часть из которых активно работает за пределами своей страны [7]. Так, Институт аккредитации, сертификации и гарантии качества (далее ACQUIN) проводит аккредитацию программ в Казахстане и России (рис. 1).



Рис. 1. Взаимодействие аккредитационных агентств Германии

Основными принципами совместной международной аккредитации являются:

- профессионально-общественный характер экспертизы;
- добровольность;
- независимость;

- объективность;
- компетентность;
- открытость, достоверность и актуальность информации о процедурах аккредитации;
- коллегиальность принятия решений;
- широкая гласность положительных результатов.

Процедура совместной международной аккредитации, как правило, включает четыре основных этапа.

Первый этап – это подача вузом заявки и заключение договора.

Второй этап – подготовка отчета о самообследовании. Образовательная организация самостоятельно организует и проводит самообследование образовательной программы на соответствие международным стандартам аккредитации с подготовкой отчета о самообследовании.

Третий этап – внешняя экспертиза уровня и качества реализации образовательной программы на соответствие международным стандартам. Экспертиза проводится внешней экспертной комиссией с выездом в образовательную организацию и подготовкой отчета о результатах внешней экспертизы. В состав экспертной комиссии, выезжающей в вуз, включаются два-три зарубежных эксперта, представитель академического сообщества, представитель профессионального сообщества, номинированный объединением работодателей, а также представитель студенчества, номинированный студенческими союзами.

Четвертый этап – на основании анализа документов и сведений, представленных образовательной организацией, отчета о самообследовании, отчета о результатах внешней экспертизы готовятся информационно-аналитические материалы для принятия решения об аккредитации.

В рамках исследования нами были изучены совместные стандарты Агентства по аккредитации, сертификации и гарантии качества ACQUIN [8]. При проведении международной процедуры ключевыми для внешней экспертизы являются Стандарты и рекомендации для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве (Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area) в действующей редакции. Помимо этого процедура совместной международной аккредитации учитывает специфику политики в области высшего образования.

В рамках совместных международных проектов в области оценки качества образовательных программ Агентство по аккредитации, сертификации и гарантии качества оценивает четыре стандарта: «Цели», Концепция», «Имплементация образовательной программы», «Менеджмент качества».

При оценке стандарта «Цели» агентства оценивают:

- интеграцию образовательной программы в общую стратегию и политику качества вуза, какие цели и результаты обучения преследует образовательная программа;
- отвечает ли образовательная программа требованиям национальной рамки квалификаций;
- определены ли в достаточной мере сферы профессиональной деятельности и учтены ли соответствующим образом требования профессиональной практики;
- имеет ли образовательная программа особый профиль;
- осуществляются ли пересмотр и корректировка целей образовательной программы с учётом результатов работы внутривузовской системы менеджмента качества.

При оценке стандарта «Концепции» агентства оценивают:

- нет ли противоречий в построении образовательной программы, пригодна ли программа для достижения планируемых результатов обучения и включает ли она передачу предметных и междисциплинарных знаний, профессиональных и общих компетенций;
- удовлетворяет ли концепция образовательной программы требованиям национальной рамки квалификаций, профессиональным стандартам, государственным требованиям для аккредитации бакалаврских и магистерских программ;
- адекватны ли условия для допуска к обучению (правила приема и требования к вступительным испытаниям) и критерии отбора, гарантируют ли они возможность обучения по программе и как они при необходимости корректировались;
- каким образом программа совершенствовалась, а также каким образом учитывались результаты работы внутривузовской системы менеджмента качества при совершенствовании концепции.

При оценке стандарта «Имплементация образовательной программы» агентства оценивают:

- обеспечивает ли кадровое, материальное и аудиторное оснащение соответствующую качественную и количественную реализацию образовательной программы,
- принимаются ли меры, направленные на развитие кадров и повышение квалификации сотрудников;
- определены и задокументированы ли соответствующим образом с участием студентов процессы принятия решений и организационные процессы;
- пригодна ли система оценки для установления факта достижения результатов обучения;
- опубликованы ли утвержденные документы, регламентирующие оценивание уровня знаний и компетенций абитуриентов и студентов;
- обеспечивается ли сопровождение студентов и проведение регулярных консультаций для студентов;
- обеспечено ли равенство полов, а также равных возможностей для студентов, находящихся в трудных жизненных ситуациях, в частности, для студентов с детьми, иностранных студентов, студентов, имеющих проблемы со здоровьем, студентов из числа мигрантов и/или из так называемых малообразованных слоев населения.

При оценке стандарта «Менеджмента качества» агентства оценивают:

- располагает ли вуз концепцией и процедурой обеспечения качества и стандартов своих программ и квалификаций;
- задокументирована ли внутренняя система гарантии качества, является ли она прозрачной;
- имеются ли в наличии инструменты, обеспечивающие валидность целей, качества концепции и внедрения концепции применительно к сформулированным целям;
- проводятся ли оценочные опросы, анкетирование, а также анализ трудоемкости учебной нагрузки студентов, академической успеваемости;
- адекватны ли принятые меры, гарантируется ли возможность управления в отношении целевых установок, концепции и реализации (имплементации) образовательной программы.

Выводы. Совместные инициативы аккредитационных агентств, направленные на оценку качества образовательных программ, позволяют:

1) учесть национальный и зарубежный контекст, а также специфику европейского взгляда на экспертизу качества российского образования;

2) провести сопоставительный анализ и совместную разработку критериев оценки; гармонизировать национальные аккредитационные критерии с критериями другого агентства;

3) сформировать компетентную экспертную комиссию, включающую представителей академического сообщества, работодателей, студенчества и зарубежных специалистов, что дает возможность всесторонне оценить образовательную программу.

Полученные теоретические результаты позволяют сделать вывод о том, что совместные процедуры аккредитации актуальны и позволяют ведущим вузам страны не только получить двойное признание (в России и за рубежом), но и повысить статус организации, привлечь абитуриентов, получить объективную оценку со стороны зарубежных специалистов и укрепить имидж экспертируемых программ.

Список литературы

1. Аккредитация высших учебных заведений в России: учебное пособие / В. Г. Наводнов [и др.]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2008. 166 с.

2. Матвеева О. А. Концепт «экселленс» в системе оценки качества высшего образования: теоретические и практические аспекты // Казанский педагогический журнал. 2014. № 4. С. 118-127.

3. Мотова Г. Н., Наводнов В. Г. Экспертиза качества образования: европейский подход. М.: Национальное аккредитационное агентство в сфере образования, 2008. 100 с.

4. Проект «Лучшие образовательные программы инновационной России» как система мониторинга образовательных программ / В. Г. Наводнов [и др.] // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2014. № 3. С. 15-30.

5. The concept of Excellence in higher education / M. Brusoni [others]. ENQA occasional paper. Brussels, Belgium, 2014. 46 p.

6. Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.

7. Матвеева О. А. Сравнительный анализ зарубежных моделей систем качества, в основе которых заложен концепт «экселленс» // Казанский педагогический журнал. 2014. № 5. С. 108-115.

8. Официальный сайт Агентства по аккредитации, сертификации и гарантии качества ACQUIN. Режим доступа: <http://www.acquin.org/> (дата обращения 31.04.2015).

JOINT INTERNATIONAL ACCREDITATION OF EDUCATIONAL PROGRAMMES AS ONE OF MECHANISMS OF INDEPENDENT EVALUATION OF HIGHER EDUCATION QUALITY

Matveeva Oksana Aleksandrovna

Volga state University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

The procedure of independent evaluation of higher educational programmes in the framework of international accreditation with foreign agencies is considered in the article.

Keywords: *higher education, joint international accreditation, educational programme evaluation*

УДК 51.1:378.016

К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРИВУЗОВСКИХ ПРЕДМЕТНЫХ ОЛИМПИАД ПО МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ПГТУ

*Михадарова Ольга Васильевна, Михеева Надежда Николаевна,
Шарафутдинова Люция Назиповна*

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
MihadarovaOV@volgatech.net

Предлагается методика организации и проведения внутривузовских предметных олимпиад по математическим дисциплинам среди студентов 1-3 курсов ПГТУ на кафедре высшей математики ПГТУ. Приводится статистический анализ опыта работы кафедры.

Ключевые слова: предметная олимпиада, научно-исследовательская работа студентов

Введение. Поиск талантливой, способной к научной деятельности молодежи – приоритетная задача любого сообщества. В современных условиях привлечение студентов к участию в предметных олимпиадах позволяет уже на младших курсах формировать их интерес к научно-исследовательской деятельности. Организация и проведение таких творческих научно-ориентированных мероприятий, как олимпиады по математическим дисциплинам, является одной из важнейших задач коллектива кафедры высшей математики (ВМ) Поволжского государственного технологического университета (ПГТУ). Преподавателями кафедры ВМ студенты активно привлекаются к предметным Открытым международным студенческим Интернет-олимпиадам, проводимым совместно с Национальным фондом поддержки инноваций в сфере образования (НФПИ, г. Йошкар-Ола). Помимо участия в Интернет-олимпиадах, кафедрой ВМ проводится целый ряд внутривузовских олимпиад по математическим дисциплинам. Проведение математических олимпиад позволяет выявить студентов, наиболее подготовленных и заинтересованных к научно-исследовательской деятельности (НИРС). Как правило, эти студенты также активно участвуют в студенческих конференциях и на старших курсах входят в резерв аспирантуры.

Цель работы – определить эффективность деятельности кафедры ВМ ПГТУ по организации НИРС в части проведения внутривузовских предметных олимпиад по математическим дисциплинам.

Решаемые задачи: 1) исследование научно-методических и методологических оснований, целей и задач проведения предметных олимпиад; 2) определение эффективности работы кафедры ВМ на основе статистического анализа данных о предметных олимпиадах по математическим дисциплинам за 2008-2014 гг.

Научно-методические и методологические основания проведения предметных олимпиад. Привлечение студентов к участию в предметных олимпиадах различного уровня является одной из форм организации НИРС [1, 2]. В качестве целевых назначений предметных олимпиад можно выделить следующие:

– повышение качества подготовки специалистов, развитие творческих способностей и навыков самостоятельной работы обучающихся, создание условий для интеллектуального развития одаренных студентов;

- повышение интереса к более углубленному изучению математических дисциплин и к научно-исследовательской деятельности;
- воспитание у студентов любви к избранной профессии и стремление к постоянному расширению научно-технического кругозора.

Олимпиада – это итог работы преподавателя с одарёнными студентами не только в ходе учебных занятий, но и во внеурочное время. Процесс обучения должен быть построен таким образом, чтобы студент оптимально реализовал свои психологические возможности. С этой целью необходимо использовать соревновательные моменты в обучении, формировать творческие сообщества студентов и преподавателей для подготовки к участию в предметных олимпиадах.

Все из перечисленных выше положений полностью реализуются профессорско-преподавательским составом ПГТУ, в том числе коллективом кафедры высшей математики. В ПГТУ ежегодно проводятся предметные и межпредметные (междисциплинарные) олимпиады различных уровней – от вузовского до международного. В частности, с 2009 г. на базе Поволжского государственного технологического университета организуются Открытые Международные студенческие Интернет-олимпиады по естественнонаучным дисциплинам и Всероссийская междисциплинарная Интернет-олимпиада инновационного характера «Информационные технологии в сложных системах» [3-5]. Одной из форм подготовки к Интернет-олимпиадам является привлечение студентов к участию во внутривузовских предметных олимпиадах, в том числе в олимпиадах по математическим дисциплинам, проводимых на кафедре ВМ.

Методика организации и проведения предметных олимпиад по математическим дисциплинам на кафедре высшей математики ПГТУ. Внутривузовские предметные олимпиады по математическим дисциплинам проводятся на кафедре ВМ каждый семестр. В олимпиадах участвуют студенты 1-3 курсов всех направлений подготовки бакалавриата и специалитета Института леса и природопользования, Института механики и машиностроения, Института строительства и архитектуры, экономического факультета и факультета управления и права ПГТУ.

Организация олимпиад включает в себя следующий комплекс мероприятий [6]:

- 1) подготовка нормативной базы;
- 2) разработка олимпиадных заданий и критериев оценивания решений;
- 3) организация, проведение олимпиады и подведение итогов.

Тематика олимпиадных заданий по математическим дисциплинам достаточно широка и включает основные инвариантные (изучаемые студентами практически всех направлений подготовки) разделы дисциплин. При этом учитываются курс обучения и специфика изучения математических дисциплин на факультетах. При разработке олимпиадных заданий также реализуется компетентностный подход: задания разрабатываются не только разного уровня сложности, но и с учетом компетенций, формируемых в рамках курсов математических дисциплин. Олимпиадные задания позволяют судить о способности студентов решать практико-ориентированные задачи, используя знания законов, положений, анализировать использованные методы решения, интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной задачи.

Традиционно кафедра ВМ проводит олимпиаду по дисциплине «Математика» среди студентов 1-2 курсов различных направлений подготовки. Студентам предлагаются 5-6 заданий по основным разделам высшей математики. Среди студентов 2-3 курсов проводятся предметные олимпиады по специальным разделам математики, а

также по ряду математических дисциплин: «Исследование операций в экономике»; «Дискретная математика»; «Теория вероятностей и математическая статистика»; «Теория графов»; «Дифференциальные уравнения»; «Уравнения математической физики»; «Операционное исчисление и преобразование Фурье»; «Численное решение задач конвекции, диффузии и теплопроводности» и др.

Проверка решений олимпиадных заданий проводится группой преподавателей кафедры ВМ – членами жюри, согласно критериям, разработанным оргкомитетом. Каждое задание оценивается по 10-балльной шкале с учетом оригинальности решения, рациональности шагов и действий студента. Победители предметных олимпиад награждаются почетными грамотами и дипломами.

Определение эффективности работы кафедры ВМ на основе статистического анализа. В период с 2008 г. по 2014 г. можно отметить положительную динамику количества внутривузовских предметных олимпиад, проводимых кафедрой ВМ. За шесть учебных лет кафедрой ВМ всего было проведено 69 олимпиад по математическим дисциплинам. За это время в олимпиадах кафедры приняли участие около трех тысяч студентов ПГТУ. Победителям и призерам вручено около трехсот дипломов и грамот.

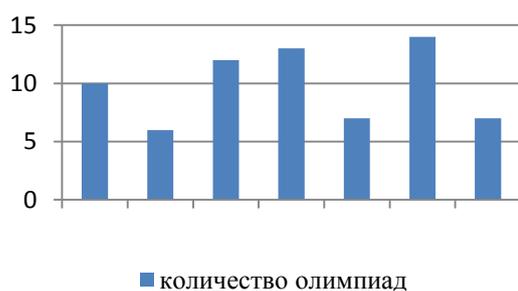
Распределение данных об олимпиадах кафедры ВМ по учебным годам и их графическое представление приведены в таблице 1 и на рисунке. По приведенным данным видно, что количество студентов-участников олимпиад в последние годы увеличилось. Диаграммы констатируют большую заинтересованность студентов в олимпиадах, проводимых кафедрой ВМ, что доказывает эффективность работы кафедры в данном направлении.

Как было отмечено выше, кафедра ВМ проводит предметные олимпиады по математическим дисциплинам среди студентов различных направлений подготовки. В таблице 2 приведены результаты участия факультетов ПГТУ в олимпиадах кафедры по количеству призеров олимпиад за 2008-2014 гг. По приведенным данным видно, что в последние два года несомненным лидером по количеству призеров является механико-машиностроительный факультет (ММФ), который в настоящее время входит в состав Института механики и машиностроения. Это можно объяснить тем, что на ММФ реализуется большее количество направлений подготовки, по сравнению с другими факультетами, и традиционно на этом факультете наблюдается большая активность студентов.

Таблица 1

Данные о математических олимпиадах, проведенных кафедрой ВМ за 2008-2014 гг.

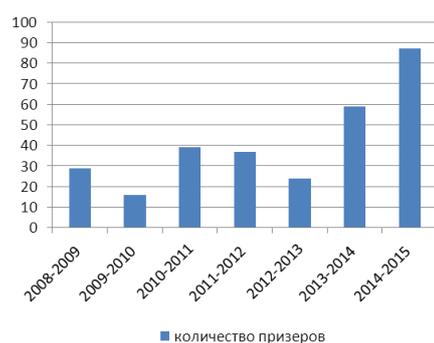
Период (уч. год)	Количество		
	олимпиад	участников	призеров
2008-2009	10	296	29
2009-2010	6	175	16
2010-2011	12	358	39
2011-2012	13	259	37
2012-2013	7	196	24
2013-2014	14	681	59
2014-2015 (1 семестр)	7	986	87
Итого	69	2951	291



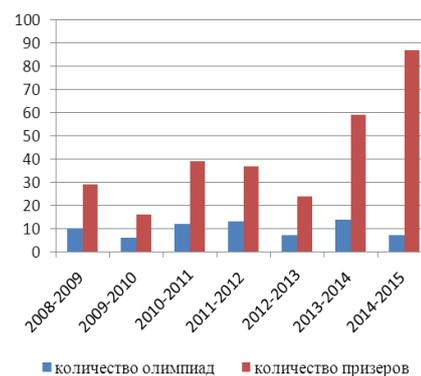
а)



б)



в)



г)

Диаграммы данных о предметных олимпиадах за 2008-2014 гг.: а – количество олимпиад, б – количество участников; в – количество призеров; г – сравнение количества олимпиад и призеров

Таблица 2

Распределение количества дипломов математических олимпиад по факультетам

Период (уч. год)	ЛПФ	ММФ	ФЛХиЭ	ФПИВР	ФУП	ЭФ	СФ
2008-2009	3	5	1	5	4	11	–
2009-2010	2	2	2	2	2	6	–
2010-2011	5	11	2	1	6	13	3
2011-2012	5	7	3	8	1	9	4
2012-2013	1	8	3	2	0	10	–
2013-2014	13	14	6	3	6	9	–
2014-2015	9	31	13	12	7	14	–

Помимо предметных олимпиад, проводимых кафедрой ВМ, студенты принимают активное участие и занимают призовые места в Открытых Международных студенческих Интернет-олимпиадах по математике, во Всероссийской междисциплинарной Интернет-олимпиаде инновационного характера «Информационные технологии в сложных системах». Преподавателями кафедры высшей математики осуществляется подготовка студентов к участию и во внешних олимпиадах. Студенты ПГТУ являются призерами Всероссийской студенческой олимпиады в г. Уфе по направлению «Экономика и управление». Студенты Поволжского государственного технологического университета также принимали участие в Открытой олимпиаде по математике, проводимой Белорусско-Российским университетом (г. Могилев, Беларусь).

Выводы. Студенческие олимпиады занимают важное место в системе обучения и подготовки студентов – будущих специалистов. Проведение студенческих олимпиад поднимает уровень учебно-методической работы, позволяет выявить творчески одаренных студентов для привлечения их в дальнейшем к научно-исследовательской деятельности по выбранному направлению подготовки. Опыт работы кафедры высшей математики ПГТУ по проведению студенческих предметных олимпиад показал эффективность данного направления НИРС и необходимость системного подхода и увеличения взаимодействия между преподавателями различных кафедр.

Список литературы

1. Иванов В. А., Михеева Н. Н., Фищенко П. А. Методика организации научно-исследовательской работы студентов на кафедре высшей математики // Современные проблемы фундаментального образования в техническом вузе: сборник статей. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. С. 48-52.
2. Математическое знание как интеллектуальная составляющая развития духовной личности / Шарафутдинова, Л. Н. и др. // Тезисы докладов научно-практической конференции «Вторые Равкинские чтения». Йошкар-Ола: МГПИ, 2001. С. 324-325.
3. Наводнов В. Г., Журавлева И. В., Шарафутдинова Л. Н. Междисциплинарная Интернет-олимпиада «Информационные технологии в сложных системах» // Вестник Марийского государственного технического университета. Серия: Радиотехнические и инфокоммуникационные системы. 2010. № 3. С. 96-99.
4. Михадарова О. В., Шарафутдинова Л. Н., Шебашев В. Е. К вопросу об организации Интернет-олимпиад в Поволжском государственном технологическом университете // Современные проблемы профессионального технического образования: международная научно-методическая конференция. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013. С. 245-248.
5. Наводнов В. Г., Шарафутдинова Л. Н., Шебашев В. Е. Развитие системы открытых международных интернет-олимпиад на основе современных инфокоммуникационных технологий // Труды Международной научной конференции 24-29 марта, Цахкадзор 2014. Том II: Образование, наука и экономика в вузах и школах. Интеграция в международное пространство. 2014. С. 141-146.
6. Шарафутдинова Л. Н., Шебашев В. Е. Особенности проведения Всероссийской студенческой олимпиады по математике в Поволжском государственном технологическом университете // Бесконечномерный анализ, стохастика, математическое моделирование: новые задачи и методы. Проблемы математического и естественнонаучного образования: тезисы и тексты докладов Международной конференции, Москва, РУДН, 15-18 декабря 2014 г. М.: РУДН, 2014. С. 399-403.

**TO THE ORGANIZATION UNIVERSITY OLYMPIADS IN MATHEMATICS
AMONG STUDENTS OF VSUT**

Mihadarova Olga Vasilevna, Mikheeva Nadezda Nikolaevna, Sharafutdinova Lucia Nazipovna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

Methods of organizing and conducting intra-subject Olympiads on mathematics among students of 1-3 courses of VSUT at the Department of mathematics and analysis of the Department over the years 2008-2014 are presented.

Keywords: *subject olympiad, research work of students*

УДК 51.1:378.016

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

Фищенко Петр Алексеевич

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Йошкар-Ола, Россия
FishchenkoPA@volgatech.net

Предлагаются способы ведения научно-исследовательской работы среди абитуриентов и студентов в ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет» на основе анализа многолетнего опыта автора руководства Клубом исследователей кафедры высшей математики.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа школьников и студентов, творческая деятельность молодёжи

Введение. Для устойчивого инновационного роста экономики необходимо, чтобы в неё непрерывно поступали новые идеи.

Создание новых идей – творчество – можно определить как создание новых ценностей. В то же время ценности различаются по значению, назначению, по реализующему их предмету или способу, по времени действия, содержанию научного уровня, самостоятельности исполнения, оригинальности, условиям их создания и по условиям, созданным ими, по уровню сложности преодолеваемых препятствий и трудоёмкости.

Цель работы – поделиться опытом многолетнего руководства научно-исследовательской работой (творческой деятельностью) молодёжи в Клубе исследователей при кафедре высшей математики ПГТУ.

Решаемые задачи: 1) обратить внимание на потребность человека в творчестве как в создании новых идей во всех видах человеческой деятельности; 2) рассказать о методах и результатах развития творчества у студентов Поволжского государственного технологического университета (ПГТУ), опираясь на многолетний личный опыт руководства Клубом исследователей (КИ).

Методы исследований (виды творчества). Результаты исследований

С момента создания КИ (с 1990 года) работа клуба видоизменялась, но всегда велась на общественных началах (в отношении руководителя – доцента П. А. Фищенко) и в добровольном порядке (в отношении студентов). С 1998 года эта работа ведётся при кафедре высшей математики Центра математического и естественнонаучного образования и получила моральную и практическую поддержку директората Института строительства и архитектуры, директората Института леса и природопользования и ректората ПГТУ. Покажем некоторые результаты творческой работы.

Проявляя научно-техническое творчество, члены Клуба исследователей *участвуют* в вузовских, а затем в общероссийских и международных *научно-технических конференциях* и публикуют научные статьи, например [1, 2]. На международной молодёжной научной конференции «XIV Туполевские чтения» участники клуба – студент-

ки 2-го курса специальности «Природообустройство территорий» награждены дипломом II степени [3].

Нередко творчество проявляется на стыке науки и техники. Участники клуба проводят *патентные поиски* и, обеспечивая мировую новизну и соответствующий уровень техники, подают *заявки на изобретения*. Получено четыре авторских свидетельства и четыре патента на разные изобретения: от учебных приборов и средств спасения людей до машины для уборки корнеклубнеплодов, способной собирать в поле мелкий лук-севок [4], и машины лесозаготовительной манипуляторного типа [5].

Техническое моделирование, техническое творчество реализуется при *создании действующих моделей*. Например, учебный прибор по теоретической механике «Волшебный диск», умеющий, в частности, двигаться вверх по наклонной плоскости, или оставаться в покое на ней, или колебаться на наклонной плоскости, демонстрировался на Региональной выставке научно-технического творчества студентов «Энерго- и ресурсосбережения» в Уральском государственном техническом университете и был показан по телевидению в г. Екатеринбурге [6].

Сплав творчества и умения *анализировать* стоящую практическую задачу, *переход к математической модели* позволили студентам решить задачу об определении расхода жидкости в водотоке [7], а результаты внедрить в учебный процесс для студентов специальности «Комплексное использование водных ресурсов».

Первоначально клуб исследователей создавался как студенческий, но постепенно известность клуба вышла за пределы ПГТУ и в составе клуба появились и абитуриенты, аспиранты, молодые преподаватели и общественные деятели.

В рамках III Всероссийского фестиваля науки на Поволжском научно-образовательном *форуме школьников* «Мой первый шаг в науку» в секции «Математика в нашей жизни» абитуриент выполнил научную работу, выступил с презентацией и докладом. Появилась *первая научная публикация*. За высокий научный уровень доклада награжден дипломом первой степени.

Один из участников клуба, проходя ступени обучения бакалавра и магистра, выступал на конференциях, публиковал статьи, участвовал в конкурсах, стал одним из победителей программы «Участник Молодежного Научно-Инновационного Конкурса» («УМНИК»), начал педагогическую деятельность и в настоящее время является председателем Объединённого совета обучающихся в ПГТУ, продолжая с нашим клубом творческое сотрудничество.

Руководитель клуба помогает участникам *изучать методы научного познания и методические разработки* специалистов в соответствующих областях. Например, изучение методических указаний «Функции нескольких переменных...» [8] позволило выполнить ряд нижеуказанных научных работ и вызвало потребность в переработке, дополнении и переиздании самих методических указаний [9].

Во время летней экспедиции в «полевых условиях», *применяя современные измерительные приборы* с использованием спутниковой геодезической аппаратуры, построено поле течений в протоке реки.

Математическое моделирование устройства для перемещения объектов по тросу, а затем *изготовление действующего образца* позволило создать устройство, пригодное для спасения людей, например, путем доставки противогаса человеку, находяще-

муся в окне задымленного здания во время пожара, с последующей эвакуацией человека при отсутствии лестницы.

Фамилии студентов-участников клуба здесь сознательно не указаны, так как назвать всех в рамках статьи не имеется возможности. Однако все имена участников клуба вместе с их дипломами, грамотами, статьями, изобретениями, актами о внедрении, фотографиями, приказами о поощрениях собираются у нас в специальной папке «История КИ – клуба исследователей».

Постоянный руководитель клуба исследователей П. А. Фищенко получил ученое звание доцента кафедры теоретической механики, ученое звание доцента кафедры высшей математики и награжден Почетной грамотой МарПИ за активное привлечение студентов к рационализаторской деятельности, Почетной грамотой МарГТУ за многолетний добросовестный труд в университете, Почетной грамотой Министерства образования Российской Федерации за многолетнюю безупречную работу и большой вклад в дело подготовки специалистов с высшим образованием.

Интерес студентов к работе в клубе удается поддерживать благодаря *совместному руководству и творческому сотрудничеству* руководителя клуба *со специалистами выпускающих кафедр*: Е. М. Онучиным – директором института леса и природопользования, А. И. Толстухиным – заместителем директора Института строительства и архитектуры, В. А. Грязиным – заместителем директора Института механики и машиностроения, А. В. Хазиевым – заместителем начальника Управления по делам ГО и ЧС администрации городского округа «Город Йошкар-Ола», И. Н. Багаутдиновым и Я. И. Шестаковым – доцентами кафедры эксплуатации машин и оборудования, А. Р. Галяутдиновым – старшим преподавателем кафедры информатики, В. И. Зверевым – доцентом кафедры комплексного использования водных ресурсов, Е. Ю. Колесниковым – доцентом кафедры безопасности жизнедеятельности, Е. В. Тарасенко – доцентом кафедры химии, Е. М. Богдановым – председателем объединенного совета обучающихся ПГТУ.

Особую благодарность за моральную поддержку и полезные советы автор выражает В. А. Иванову – профессору, доктору физико-математических наук, заведующему кафедрой высшей математики Поволжского государственного технологического университета. В своих работах, например [10], он показывает, как вершится творчество, как создаются новые идеи и инновационные проекты.

Выводы. Применение вышеуказанных методов творческой инновационной работы со школьниками, студентами, аспирантами, специалистами выпускающих кафедр, общественными деятелями и работниками производства позволяет повышать качество подготовки обучающихся. В результате этой работы молодые исследователи осуществляют выступления на конференциях, публикуют научные статьи, изучают методические работы, получают патенты на изобретения, изготавливают действующие модели, участвуют в создании реальных изделий на производстве (см. список литературы).

Обучение абитуриентов и студентов способам создания нового, помощь ребятам в осознании недостатка имеющихся и осознания необходимости расширять и углублять их знания заканчивается приобщением к творчеству. А творчество создает новую судьбу человека, оно изменяет среду общения, изменяет интересы участников творческого процесса.

Творчество затем продолжается в аспирантуре, на производстве, в жизни.

Список литературы

1. Богданов Е. Н., Багаутдинов И. Н., Фищенко П. А. Проект снижения нагруженности ВПМ изменением кинематики подвеса гидроманипулятора // Научному прогрессу – творчество молодых: сборник материалов международной научной студенческой конференции по естественнонаучным и техническим дисциплинам: в 3 ч. Ч. 2. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. С. 15-16.
2. Багаутдинов И. Н., Михайлов Е. Э., Фищенко П. А. Кинематическое моделирование при изучении размеров рабочей зоны двухзвенного манипулятора с подвижной базой // Проблемы механики современных машин: материалы международной конференции. Улан-Удэ: Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, 2012. Т. 3. С. 203-206.
3. Евдокимова О. Ю., Фищенко П. А., Щеглова А. О. Расчет концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах одиночного источника на примере ТЭЦ-2 // XIV Туполевские чтения: материалы Международной молодежной научной конференции, 10-11 ноября 2006 г. Т. II. Казань: Казанский государственный технический университет им. А. Н. Туполева, 2006. С. 104-105.
4. Зверев Н. А., Юнусов Г. С., Киткаев Е. П., Фищенко П. А. Машина для уборки корнеклубнеплодов. Авторское свидетельство на изобр. № 1664152, бюлл. № 27, 23.07.91. 6 с.
5. Багаутдинов И. Н., Шестаков Я. И., Цветков С. А., Желонкин А. А., Фищенко П. А., Грязин В. А., Царьков А. Г. Машина лесозаготовительная манипуляторного типа // Патент России № 2473208.2013. Бюл. № 3. 6 с.
6. Москвин, В. А., Фищенко, П. А. Учебный прибор по механике. Авторское свидетельство на изобр. № 1536430, бюлл. №2, 15.01.90. 3 с.
7. Галашов И. В. Задача о применимости воздушных пузырьков-интеграторов для определения скорости водотока / Галашов И. В. [и др.] // Марийск. госуд. техн. ун-т. Йошкар-Ола, 2003. 6 с. Деп. в ВИНТИ, 21.11.2003, № 2019-B2003.
8. Фомина Ю. А., Фищенко П. А., Шарафутдинова Л. Н. Функции нескольких переменных: методические указания к выполнению типовых расчетов специальностей 060800, 061000, 061100, 05100. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. 40 с.
9. Ведерникова Ю. А., Фищенко П. А., Шарафутдинова Л. Н. Функции нескольких переменных: методические указания к выполнению типовых расчетов для студентов технических специальностей. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2012. 55 с.
10. Иванов В. А. Определение основных параметров многомерного коротковолнового радиоканала с использованием панорамного ионозонда / Иванов В. А. [и др.] // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Радиотехнические и инфокоммуникационные системы. 2011. № 2. С. 15-23.

**THE METHODS OF CREATIVE WORK IN THE SOCIETY
OF THE YOUNG RESEARCHERS**

Fishchenko Peter Alekseevich

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

Ways of developing of creative activities among students in Volga State University of Technology in the society of the young researchers on the basis of the analysis of a long-term leadership experience are proposed.

Keywords: *creative work, researchers*

БЫТИЕ СОВРЕМЕННОГО СОЦИУМА

УДК 330.16:316.6

ДУХОВНЫЕ ФАКТОРЫ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЮДЕЙ

Чулков Леонид Константинович, Пурынычева Галина Михайловна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
ChulkovLK@yandex.ru

Показано наличие духовных факторов в экономической деятельности людей. Выявлено влияние религиозных и психологических факторов на экономическую активность человека. Выделены две модели человека по особенностям поведения в экономической сфере. Кратко обсуждаются понятия «экономическая рациональность», «стремление к получению прибыли» и «хозяйство». Исследование адресовано специалистам в области социальной философии и экономической теории.

Ключевые слова: социальная философия, экономическая теория, экономическая деятельность людей, религиозные и психологические факторы, экономическая рациональность, стремление к получению прибыли, хозяйство

Введение. Современные научные работы, в которых затрагивается проблема духовных факторов в экономической деятельности людей, можно разделить на три группы. Во-первых, это сочинения, посвященные модели «экономического человека» (их авторами являются ученые-экономисты В.С. Автономов, Н.В. Родионова, Л.А. Туттов, А.А. Залетный и др.). Во-вторых, это труды, в которых исследуются духовные основы экономической жизни общества (среди авторов можно назвать немецкого экономиста П. Козловски, а также отечественных ученых О.Г. Леонову, В.А. Кондакова и др.). И, в-третьих, это публикации, рассматривающие влияние религиозного фактора на экономическую деятельность людей (здесь укажем М.В. Брянцева, В.В. Керова, Т.А. Хохлову, Д.Е. Раскова и др.). Однако проблема духовных факторов в экономической деятельности людей, несмотря на неизменный интерес к ней современных ученых, нуждается в дальнейшей проработке. Актуальность данной проблемы для нашей страны обусловлена, в первую очередь, необходимостью теоретического осмысления путей и способов проведения модернизации российской экономики, в ходе которой, по справедливому замечанию Ю.А. Андреюк и Н.Л. Загайновой, «во главу угла должен быть поставлен человеческий капитал» [1, с. 31]. Для этого, на наш взгляд, модель «экономического человека» должна быть заменена более глубокой, более многофакторной моделью поведения человека в экономической сфере.

Цель работы – социально-философское осмысление духовных факторов в экономической деятельности людей. Для ее реализации были поставлены следующие **задачи**:

- дать определение понятию «экономическая рациональность» и охарактеризовать модель «экономического человека»;
- выявить наличие духовных факторов, влияющих на экономическую деятельность людей;
- предложить модель поведения человека в экономической сфере, альтернативную модели «экономического человека» и включающую в себя всё многообразие человеческих потребностей (в том числе и духовные).

В данном исследовании применены диалектический метод, в рамках которого рассматривается взаимосвязь экономического и духовного, и антропологический принцип, основанный на признании огромной роли используемых представлений о человеке, его природе и особенностях поведения.

Ведущей тенденцией в оценке эффективности экономической деятельности человека остается рациональность, под которой понимается рациональный выбор наиболее выгодного варианта с учетом имеющейся информации [2, с. 139]. Модель рационального человека доминирует и в среде российских предпринимателей. Однако назвать ее успешной проблематично. На наш взгляд, при решении сложнейших задач модернизации российской экономики, имеющих целью достижение экономического процветания нашей страны, следует обратиться к новой модели человека. В этой модели, безусловно, заложен рациональный выбор, но он выстраивается иначе: не как выживание и максимизация полезности, а как осознанное понимание смысла экономической и хозяйственной деятельности.

Английский экономист Адам Смит основой экономической деятельности людей считал эгоизм человека. Впоследствии в науке стали выделять такие характеристики экономического человека, как независимость, эгоистичность, рациональность и информированность, где, как видно, эгоизм человека занимает важное место. Во второй половине XX века зарубежные экономисты У. Меклинг и К. Бруннер разработали свою экономическую модель человека, которую они обозначили аббревиатурой REMM – по первым буквам выражения «изобретательный, оценивающий и максимизирующий человек» [3]. Как заметно из названия этой модели, ее разработчики рассматривают существенной чертой людей их стремление к максимизации прибыльности своей экономической деятельности. Мы не ставим под сомнение, что желание к получению прибыли является реальным фактом экономической деятельности людей. К примеру, Н.А. Бердяев в статье «О святости и честности» (1916) с болью отмечал, что жажда наживы получила широкое распространение в России с начала Первой мировой войны [4, с. 79]. Однако вызывает сомнение утверждение, согласно которому указанное стремление к прибыли служит единственной причиной ведения людьми экономической деятельности. Аргументируем нашу позицию.

Современный канадский географ Ingolf Vogeler, исследующий «альтернативные» общности Канады и США, показывает, что экономическая деятельность протестантских религиозных общин отличалась и отличается зачастую большей эффективностью по сравнению с экономической деятельностью соседних с ними мирских фермерских хозяйств. Причем, по данным ученого, эта эффективность протестантских общин напрямую не связана с формой ведения хозяйства: если представители общности Hutterite занимаются коллективной, совместной обработкой общих земельных участков, то члены общности Amish практикуют ведение индивидуальных хозяйств. Сам I. Vogeler объясняет эту экономическую эффективность некоторых протестантских общин их религиозными взглядами [5].

Этот вывод созвучен с идеей Макса Вебера о том, что на становление современного капитализма огромное влияние оказали религиозные догматы протестантизма. Они, по мысли немецкого социолога, способствовали складыванию отношения к профессиональной трудовой деятельности как к цели жизни, как к призванию, что явилось основой этических принципов капитализма [6, с. 73].

Кроме религиозных взглядов, на экономическую активность людей может влиять их психологический склад. В.П. Рябушинский, видный представитель купечества до революционной России, в статье «Судьбы русского хозяина» (1928) выделил пять типов людей по их отношению к собственности и в целом к экономической деятельности: 1) хозяева – лица, экономностью, бережливостью и усердным трудом создающие свои богатства; 2) святые – те, кто добросовестно выполняют свои трудовые обязанности, но не стремятся к накоплению материальных благ; 3) завистники; 4) неудачники и 5) пассивное большинство. По мнению В.П. Рябушинского, экономическому развитию страны благоприятствуют носители первых двух типов, особенно люди, соединяющие в себе эти два типа. Среди последних исследователь называет некоторых настоятелей северорусских монастырей, сумевших создать эффективное монастырское хозяйство в неблагоприятных природно-климатических условиях [7, с. 123-124].

Тот же автор отмечает, что одной из причин экономической деятельности русских купцов на протяжении XIX – начала XX веков было желание будущего предпринимателя обеспечить работой своих односельчан [7, с. 128]. Другой исследователь истории купечества – П.А. Бурышкин – в книге «Москва купеческая» указывает еще на одну нематериальную причину, по которой русские купцы занимались экономической деятельностью, – это стремление обустроить родную деревню, родной город [8, с. 120].

Таким образом, на основе анализа литературы видно, что желание к получению прибыли не является единственным фактором, побуждающим людей вести экономическую деятельность. На экономическую активность людей воздействуют, в том числе, и духовные факторы (некоторые ученые даже допускают возможность «включения духовности как реального фактора влияния в экономико-математические модели» [9, с. 140]). Здесь уместно обратиться к современной философии хозяйства, в рамках которой разграничиваются термины «экономика» и «хозяйство». Под первым понимается сфера производства и потребления благ, основанная на товарообмене и деньгах; под вторым – производство жизни на уровне активных организмов [10, с. 89, 56]. Исходя из этого по особенностям поведения в экономической сфере можно выделить две модели человека:

1) модель «экономического человека», руководствующегося в своей экономической деятельности преимущественно мотивом получения прибыли;

2) модель «хозяйствующего человека», руководствующегося в своей экономической деятельности также и духовными стимулами, ценностями, целями.

В свою очередь, в рамках первой модели – модели «экономического человека» – можно выделить две концепции: а) модель «финансового человека», занятого в финансовой сфере экономики; б) модель «производящего человека», вовлеченного в сферу материального производства. Вторая модель является более широкой и, на наш взгляд, позволяет лучше описывать реальное поведение человека в экономической сфере, рассматривая всё многообразие человеческих потребностей и человеческих действий, не сводя их только к материальным факторам.

Выводы. Концепция «экономического человека» в качестве главных стимулов экономического поведения человека рассматривает эгоистичность (стремление к по-

лучению прибыли) и рациональность (выбор наиболее выгодного варианта из имеющихся). Однако эта модель не учитывает влияния духовных факторов на экономическую деятельность людей, наличие которого (влияния) выявлено нами на основе анализа литературы. На наш взгляд, более глубокой, более многофакторной (по сравнению с моделью «экономического человека») моделью поведения человека в экономической сфере является концепция «хозяйствующего человека», позволяющая учитывать весь спектр человеческих потребностей (как материальных, так и нематериальных). При определении способов и путей проведения модернизации российского общества предпочтительнее использовать именно эту модель.

Список литературы

1. Андреюк Н. В., Загайнова Н. Л. Теория инноваций и теория конкуренции: сущностное содержание и реалии новой экономики // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2013. № 3(19). С. 24-34.
2. Зомбарт В. Буржуа: Этюды по истории духовного развития современного экономического человека // Зомбарт В. Буржуа / пер. с нем. М.: Наука, 1994.
3. Тутов Л. А. Философия хозяйства и экономическая теория: точки пересечения и противоречия // Антология современной философии хозяйства: в 2-х т. / под ред. Ю.М. Осипова. Т.1. М.: Магистр, 2010. С. 82-84.
4. Бердяев Н. А. О святости и честности // Бердяев Н. А. Судьба России: Опыт по психологии войны и национальности. Репринтное воспроизведение изд-я 1918 года. М.: философское общество СССР, 1990.
5. Vogeler I. Critical cultural landscapes of North America [Электронный ресурс]. URL: <http://www.uwec.edu/geography/ivogeler/CCL-bookchapters-pdf/index.htm> (дата обращения: 17.11.2013). Chapter 2.
6. Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма // Вебер М. Избранные произведения / сост., общ. ред. и послесл. Ю.Н. Давыдова; предисл. П.П. Гайденко. М.: Прогресс, 1990.
7. Рябушинский В. П. Судьбы русского хозяина // Рябушинский В.П. Старообрядчество и русское религиозное чувство. Русский хозяин. Статьи об иконе. М.-Иерусалим: Мосты, 1994.
8. Бурыйшкин П. А. Москва купеческая. М.: Высшая школа, 1991.
9. Пириутко Ю. А. Методологические аспекты анализа влияния духовности на экономику // Философия хозяйства. 2014. № 1(91). С. 134-145.
10. Осипов Ю. М. Курс философии хозяйства: учеб. пособие. М.: Экономистъ, 2005. С. 89, 56.

MENTAL FACTORS IN ECONOMIC ACTIVITY OF PEOPLE

Chulkov Leonid Konstantinovich, Purynycheva Galina Mihaylovna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

This paper reveals availability of mental factors in economic activity of people. Particular attention is focused on influence of religious and psychological factors on person's economic activity. The authors outline two human models founded on peculiar properties of behavior in economic sphere. Besides, the conception of economic rationality, the conception of aspiration for profit earning, and the conception of economy are discussed in short. This paper is interesting for those who engage in the field of social philosophy and economic theory.

Keywords: *social philosophy; economic theory; economic activity of people; religious and psychological factors; economic rationality; aspiration for profit earning; economy*

УДК 1:291

ИГРОВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КУЛЬТОВОЙ ОБРЯДНОСТИ И ЕЕ РОЛЬ В СОЦИАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Емельянов Федор Геннадьевич

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
foeder@mail.ru

С позиций социальной философии исследуются такие социально значимые для гармонизации личности и социума характеристики феномена игры как универсальность, символичность, онтологичность. Рассматриваются единство и противоположность религиозного мировоззрения и игрового мироощущения, общие и специфические черты игры и культовой обрядности. Выявляются связь игры с религиозной культурой, ролевая и игровая составляющие ритуальности. Особое внимание уделяется их социальной значимости и социокультурным функциям в историческом аспекте и в современном социуме.

Ключевые слова феномен игры, культовый обряд, магический ритуал, сакральный смысл, коммуникативность, символы и симулякры, социальный манипулятор

Введение. При исследовании феномена игры исследователи сталкиваются с большим разнообразием ее проявлений в различных сферах жизни и культуры. В их числе и такой важный социокультурный феномен, как религия. История религии свидетельствует, что в разных религиозных культурах (от тотемистической элементарной религиозной жизни аборигенов Австралии и Океании до любой из мировых религий) также встречаются игровые моменты. Из множества теорий возникновения игры часто само ее происхождение связывают именно с религиозной культурой, имея в виду прежде всего народные игры, возникшие из языческих культовых актов, обрядовые и праздничные. Древние греки полагали, что боги не только покровительствуют Олимпийским играм, но и сами участвуют в них. Обязательные жертвоприношения богам перед началом Олимпиад, божественное покровительство областям, откуда родом победители, – все это связывало их главные Игры с сакральным. Платон считал игру привилегией богов, отождествлял ее со священнодействием, полагая, что только Бог достоин блаженной серьезности, а человек создан игрушкой Бога. Объясняя происхождение игры магическими и культовыми потребностями людей, несомненную связь игровых забав с религиозным творчеством отмечали Хейзинга, Мазаев, Всеволодский-Гернгросс, Бахтин, Добринская, Аликин, Лисина и другие [1, 2, 4, 9], отмечая, что многие игры рождены культовыми традициями далекого прошлого, религиозной культурой разных народов. Религия, безусловно, важнейший из источников появления игр. А вот А.К. Байбурин, например, считал, что «уж если рассматривать их в диахроническом плане, то скорее игра предшествует ритуалу как имитация событий, которые затем могут приобрести сакральный смысл. Другое дело, что сфера игры могла пополняться из ритуального фонда культуры, но ...ритуал – отнюдь не единственный источник игры» [3, с. 147].

Задачи исследования: 1) рассмотреть религию, игру и ритуал как социально-философские феномены, явления бытия и социальные категории, 2) определить их взаимосвязь, архетипическую основу, общие и специфические атрибутивные черты,

3) описать ролевую, символическую и игровую составляющую обрядности; 4) проанализировать социальную значимость игры и ритуальности, их роль как средства социальной коммуникации, что обуславливает актуальность данной работы.

О том, что магические действия, культовый ритуал старше игры и во многих атрибутивных чертах предопределяет ее, свидетельствует многое. Ритуалы занимали главное место в жизни архаичных сообществ. На ранних этапах человек, стремясь узнать о порядке организации окружающего его мира, выбирал ту стратегию поведения, на которую указывали различные приметы, гадания, старался распознать и истолковать естественные знаки природы, «скрытые» в окружающих его вещах, явлениях и предметах. Так они становились символами, приобретающими сакральное значение и смысл.

А. Б. Бакмансурова, рассматривая отражение феномена игры в сознании [2], констатирует наличие (причем в различных языках) таких групп составляющих концепта игра: а) ритуальные жесты, танцы, песни, заговоры; б) агональность, соперничество, борьба, соревнование; в) развлечение, азарт; г) лицедейство, ряжение, представление. Концепт игра, кроме того, пересекался с концептами страх, трепет, экстаз, ужас – перед сферой сакрального, перед языческими богами, а также их почитание, благоговение, поклонение. Так вербализовалось ментальное представление об игре, свидетельствующее о том, что в архаичном сознании человека игра и культовый обряд изначально были довольно тесно взаимосвязаны.

В древних религиях именно игровая составляющая, с одной стороны, и некоторая регламентированность, шаблонность ритуала – с другой, были основным выражением культовых отношений, да и позже способствовали сохранению религиозных коммуникаций. Исторически первым типом игры были обрядовые практики, сакральные действия определяли мировоззрение человека, его не случайно связывали с религией и религиозным сознанием. Казалось бы: что общего у дел духовных и дел плотских? Как может быть одновременно игрою высокое, серьезно-возвышенное и священное сакральное действие? Еще Хейзинга, отвечая на этот вопрос, называл культовые обряды своеобразным представлением, только священным, мистическим [9, с. 33]. Ряд исследователей (У. Робертсон-Смит, Б. Малиновский) определяли ритуал как религиозную практику, обуславливали его потребностью человека в чудесах, компенсирующей собственную ограниченность. В.Н. Торопов называет ритуал сводом норм и правил организации сакрализованного мира, по Э. Дюркгейму, ритуальные правила диктовали порядок поведения в присутствии священных объектов [4, 5]. Современные толковые словари также определяют обряд и ритуал прежде всего как традиционно установленный порядок действий при совершении религиозного акта, церковного таинства.

Культовый обряд и игра генетически близки, поскольку ритуальность, как правило, носит игровой, ролевой, зрелищный характер. Движения души становились движениями тела. Танцевальные па связывали человека со сферой сакрального, звуки гонга или барабана отпугивали злых духов, обрядовые хороводы выполняли охранительные функции, ритуальные прыжки вызывались трепетом или экстазом (это позже танец и музыка стали способом развлечения и самопрезентации). Известно, что в древнем мире именно в игровых действиях сосредоточивалась общественная, религиозная жизнь. Средневековая игровая культура восходила к культовому ряжению, маскированию и лицедейству, старинным календарным играм, языческим обрядам. По выражению Хейзинги, люди древних культур *«играют»* порядок природы», культуру

религии, запечатленную в их сознании [9, с. 34]. Игра решала многие мировоззренческие задачи, став частью картины мира человека. Обрядовая составляющая традиционных праздников отражала мифопоэтическое мироощущение и мировосприятие древних, представляло собой определенную модель Вселенной [1, 4, 9]. Все это позволяет утверждать, что игра – категория мировоззренческая, передающая человеку ощущение бытия.

Постепенно сакрально-магическое, культовое, ритуальное, обрядовое значение жеста и слова, танца, ритмических движений и музыки становилось все менее актуальным [2, 5]. Из связанных с сакральным форм рождались различные игровые практики: карнавал – из культового маскирования, ряжения; азартные игры – из гаданий, предсказаний с помощью «сакральных» карт, палочек, костей (терявших со временем магическое значение, но сохранявших актуальным аспект удачи, благосклонности судьбы, везения).

В контексте нашего исследования интересно отметить, что впоследствии отношения религии, церкви и игровой культуры складывались непросто. Христианское трагически-серьезное мировоззрение не совпадало с игровым мироощущением. Церковь формировала враждебное отношение к играм, объявляя их «сосудом для непристойностей», изначально считая природу человека греховной. Формируя негативное отношение к мирским развлечениям, широкому и свободному общению, в различных странах в разное время подвергались анафеме и запрещались многие игровые действия: карты, кости, танцы, театр, карты, кегли, даже шахматы. Греховности, бесполезности, стихийности, разгульности игр и забав противопоставлялись смирение, сдержанность, религиозно-этическая ценность труда, считавшегося способом укрощения страстей, спасения души. Однако и в России, и в Европе, и в Новом Свете одобрялись игры, уходящие корнями в обрядно-ритуальную, религиозную сферу, поддерживались игровые праздники, «пропагандирующие» священные обязанности человека. Сегодня богословские и канонические подходы разных конфессий, западная и восточная традиции по-разному относятся к игровому действию: спортивным, театральным, азартным играм.

Религиозный культ диалогичен, и в идее его заложено зрелищно-игровое начало. *Творчество* (без чего немислима игра) и *чудотворство* (атрибут сакрального) имеют общий корень. Зрелищно-игровые элементы придают обрядовым действиям еще большую значимость, делают их более убедительными, впечатляющими. Каждый звук, жест, поворот головы, даже мимика несут смысловое значение. Выработана определенная система выразительных средств: словесные обороты, правила декламации, ритмические движения, одежды, подчеркнутые жесты, поклоны – все это отработано веками, полно сакрального смысла, величественно, размеренно, спокойно.

Смысловое содержание имеет каждая обрядовая сцена, любой ритуальный эпизод. Однако, даже не понимая их сакрального значения, непосвященные с удовольствием смотрят яркую, зрелищную музыкальную мистерию – цан. В одних обрядах велика роль элементов игры, лицедейства, драматизма; в других преобладают изобразительные, музыкальные, пластические средства. С их помощью передавалось содержание вероучений, популяризировались религиозные ценности для поддержания веры и привлечения новой паствы. Именно культовые действия, обряды являются для религиозных организаций эффективным средством «улавливания душ». Во многом через систему обрядов религиозное мировоззрение проникает в сознание человека. Его идеологическая «обработка», приобщение к профессиональной общности часто начинают-

ся именно с приобщения к культуре. Религиоведы утверждают, что во многих религиях центральное место занимает не верование, а именно ритуальное поведение.

Для этнографов, этнологов, культурологов важны религиозно-символический и предметный аспекты игры и обряда, а культурологов, философов, социологов, психологов интересуют прежде всего проблемы коммуникации и социализации как функции игрового действия, роль данных феноменов как средства взаимодействия человека с реальностью, как способ формирования личностной идентичности и самопрезентации. Коммуникативность – основа игры, подчеркивали Кант, Гадамер, Берн. И в совершаемом группой ритуале участники общего действия получают навык общения со священными объектами, лишенный утилитарно-практических целей. Его назначение другое: он выполняет коммуникативную функцию. В.П. Шалаев [8], Лисина [4] подчеркивают их роль как социальных манипуляторов и самоманипуляторов.

Обратимся к другим атрибутивным характеристикам феномена игры, находя аналогичные в религиозных практиках. Это прежде всего необычайно сильное эмоциональное напряжение, «коллективное возбуждение» (Дюркгейм), особое настроение – всепоглощаемости, восторга и трепета, отрешенности, полной концентрации, которое может быть либо празднично-развлекательным, либо торжественным-возвышенным (в зависимости от того, является данная игра забавой, или серьезным церемониалом, или священнодействием).

Ритуальные, как и игровые, практики отличает четкая композиция: завязка, кульминация, развязка. Аксессуары культового действия, напоминающие театральный реквизит. Наличие своеобразной сцены, световых и шумовых эффектов. Развитая техника декламации и интонирования, мимики и движений. Определенный темпоритм, диалогичная структура, лицедейство. А кроме того – ощущение иной реальности, отличной от обыденной, выходящей за рамки рутинной повседневности, создание инобытия, иномирия.

Отличительная черта любой игры – наличие правил, их легитимность и обязательность. Религиозные обряды как социально объективированная форма воздействия на предмет веры, как наиболее консервативный элемент религиозного комплекса каноничны. Любые изменения в системе культа рассматриваются церковью как ересь. При священнодействии никакие вольности, изменения недопустимы: разрушается контакт с сакральным. Стереотипы культового поведения предполагают определенную повторяемость, шаблонность, накатанность. Детально разработанные сценарий и образцы взаимодействия между участниками игры и ритуала предписывают, кто и что должен делать в тот или иной момент времени. Такой упорядоченно-организованный характер ритуала определяется тем, что его действия наполнены знаковосимволическими значениями, соотносимыми со структурой и ситуацией социальной системы.

Как и игра, ритуальное действие является формой социально санкционированного *символического* поведения, лишенного утилитарно-практических целей [4, 5, 9]. И в игровом, и в религиозном поведении велика роль символов, выражающих какую-то идею, – это сознание через определенные чувственно воспринимаемые объекты образно репрезентирует иные объекты или явления. Игровые и ритуальные действия пронизаны символическими значениями, а символ, как утверждает О.В. Пчелина [6, с. 114], соединяет непознаваемое явление с его познаваемой сущностью. И игру, и религию можно рассматривать как символическую модель, формирующую и когнитивный, и эмоциональный опыт, помогающий человеку регулировать свои отношения с ризомной реальностью. Отличие религиозных символов – их связь с восприятием священного, сакрального.

Символизация связывает особый тип восприятия реальности, определенным образом мотивированное поведение с миропониманием, вызывающим определенную интерпретацию жизни, смерти, любви, страдания, доброты, несправедливости. Вырабатывается общая концепция бытия, удовлетворяющая потребность человека в объяснении мира. Религиозно-символическая система отвечает на эти запросы. Часто это не укладывается в привычные логические категории и рациональные связи, а постигается с помощью игрового действия, ориентированного на эмоционально-чувственный, иррациональный внутренний мир. Человек эпохи постмодерна часто имеет дело с симулякрами, масками, копиями. На смену символу приходит симулякр, став наряду с синкретичностью, эклектикой, пастишем, коллажностью и перформансами, одной из важных категорий постмодернизма.

Сегодня цель и направленность игровой индустрии – привлечение и потребление [7, с. 25]. Сами игры коммерциализируются, интерес к оккультизму в обществе повышен, в игровое действие подключают «действие» потусторонних сил, мистификации, шаманство, мифологизацию. Многочисленные и многоликие маги, гадалки, колдуны, медиумы, экстрасенсы, активно тиражируемые и популяризируемые СМИ, все чаще оказываются участниками (а то и центральными фигурами) игровых практик. В мире периодически происходят религиозные всплески, где игровые стратегии и играизация как способ манипулирования сознанием используются весьма активно. Вспомним различные апокалиптические движения: перед началом XXI в. – по случаю наступления Миллениума, в 2012 г. – в связи с ожидаемым по календарю майя концом света, другие антиобряды, псевдомифы, квазицеремонии. Популярные во многих странах евангельские христиане, приспособившись к состоянию секулярности, строят (в США, Бразилии, например) мегацеркви – социальный клуб, кинотеатр и торговый центр одновременно, вполне вписываясь в капитализм.

Современные игры пытаются преодолеть дихотомию двух порядков бытия – сакрального, священного и профанного, секулярного. Жизнь дает тому множество примеров. В зале церковных соборов Храма Христа Спасителя шел спектакль в жанре религиозной мистерии А. Житинкина «Апостол Павел», благословленный Алексием II. И в то же время – споры вокруг звягинцевского «Левиафана», закрытие после скандальной премьеры «Тангейзера» в Новосибирском театре, изъятие из репертуара Берлинской оперы «Идоменея, царя Критского» Г. Нойенфельса (с отрубленными головами Будды, Христа, Магомета), православные пикеты в Москве, где шли «Дети Розенталя» и балет «Распутин», выступления против оперы Шостаковича «Сказка о попе и работнике его Балде» в Сыктывкаре. Вопрос о том, мешают или помогают друг другу игра и религия, противники они или союзники в условиях нынешнего примитивизирования и клиширования массового сознания, всеобщей макдональдизации нашей жизни звучит сегодня все чаще.

Выводы. В эпоху постмодерна, как и в древности, игра и ритуал становятся универсальным способом взаимодействия человека с миром. Сегодня особенно актуализируются понимание ее бытийной и социальной значимости, свойств, возможностей во взаимосвязи и взаимодействии с таким важным социальным феноменом, как религия.

Единую природу игры и культового обряда подтверждают общие атрибутивные черты: обособленность от обыденного, инобытие и таинственность, переход от одной реальности к другой – ирреальной, смоделированной и сконструированной, накал и напряженность, экспрессивная символизация, ритмичность и повторяемость, наличие

и обязательное соблюдение правил, ограниченность местом и временем, связь со сверхреальностью, принципиально иррациональный, непродуктивный характер.

Игру и ритуал отличают такие социально значимые для гармонизации и стабилизации личности и постмодернистского социума характеристики, как универсальность, символичность, онтологичность. Они способствуют снятию социального и индивидуального напряжения посредством выполнения коммуникативных, гармонизирующих и катализирующих функций. Поддерживают идею и образ социума, став, по выражению В.В. Малявина, знаком «неделимой полноты бытия, которая есть сама жизнь».

Таким образом, игру и ритуал можно интерпретировать как «своего рода фрагмент бытийной первоосновы, онтологический принцип упорядочения и гармонизации социальной жизни». И в заключение уместно, думается, привести слова Й. Хейзинги о том, что священнодействие *не принижается* тем, что его называют игрою, но сама игра *возвышается* тем, что понятие это возводят вплоть до высочайших областей духа.

Список литературы

1. Аликин В. А. Игра и реальность в философии Ж. Бодрийера // Вестник Волжского университета. 2014. № 1 [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/igra-i-realnost-v-filosofii-zh-bodriyera> (30.03.2015).
2. Бакмансурова А. Б. Концепт «азартная игра» в эпоху Средневековья (на материале средневерхненемецкого) // Молодой ученый. 2011. № 12. Т. 1. С. 211-216.
3. Байбурин А. К. Ритуал в традиционной культуре. СПб.: Наука, 1993. 243 с.
4. Дюркгейм Э. Определение морального факта [Электронный ресурс]. URL: <http://clck.ru/9ZHbw> (дата обращения 21.04.2015.)
5. Лисина Е. А. Роль ритуального в социуме [Электронный ресурс]. URL: http://scjournal.ru/articles/issn_1997-292X_2011_8-1_39.pdf (дата обращения 14.03.2015.)
6. Пчелина О. В. Время символов и время симулякров // Вестник МГОУ. Сер.: Философские науки. 2010. № 1. С. 113-117.
7. Цветкова Г. С., Опарина Н. А. Теоретико-методологические основы исследования демонстративного потребления // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2014. № 1(20). С. 24-36.
8. Шалаев В. П. Человек и общество в глобализованном мире: метаморфозы, вызовы, перспективы. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. 292 с.
9. Хейзинга Й. Homo Ludens. В тени завтрашнего дня. М.: АСТ, 2014. 539 с.

GAMING COMPONENT OF RITUALISM'S CULT AND IT'S ROLE IN SOCIAL COMMUNICATION

Emelianov Fedor Gennadevich

Volga state university of technology, Russia, Yoshkar-Ola

We research such important characteristics of game`s phenoma like versatility, symbolicity, ontological from philosophical point of view. These factors are very important for harmonization of person and society. We analyze unity and contrary of religious worldview and gaming worldattitude, common and specifical features of game and culting ritualism. The author also pays attention to it`s social importance and sociocultural functions in historical aspekt and modern socium.

Keywords: *phenomenon of game, culting ceremony, magical rite, sacred meaning, communicativity, symbols and fakes, social manipulator*

УДК 368.914

ПЕНСИОННОЕ СТРАХОВАНИЕ КАК ФОРМА СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ

Вафина Резида Рафаиловна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола
vafina_rezida@mail.ru

Представлен мониторинг цифровых показателей деятельности Пенсионного фонда РФ и крупных негосударственных пенсионных фондов. Выявлены приоритеты и проблемы пенсионного страхования, на их основе предложены меры для решения назревших проблем.

Ключевые слова: пенсионное страхование, государственное и негосударственное пенсионное страхование, пенсии, пенсионные баллы (коэффициенты), пенсионная реформа

Введение. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения и как область научных знаний интересует многих ученых в самых разных аспектах. На данном этапе проблематике пенсионного страхования посвящены работы И.В. Заргаряна, С.В. Аксютинной, Д.Ю. Федотова и других исследователей. Прежде всего, рассмотрены вопросы эволюционирования пенсионного страхования, их финансовое развитие, проблемы относительно регулирования отношений как в экономической, так и в социальной сферах.

Новая фаза развития современного пенсионного страхования в Российской Федерации начата в 2002 году с принятием новой на тот момент пенсионной реформы. В 2013 году была положена основа новой пенсионной реформе, которая стартовала с 1 января 2015 года. Особую актуальность она приобрела в связи с растущим числом в стране граждан пенсионного возраста. По состоянию на 31 декабря 2014 года, в Российской Федерации получателями страховых (трудовых) пенсий является 38 млн человек. Из них 1,61 млн человек получают накопительную пенсию, сформированную по их желанию. Для сравнения: лиц, которые формируют пенсию по обязательному пенсионному страхованию, – 80,2 млн человек, что лишь вдвое превышает число получателей пенсий [7].

Для полноценного формирования пенсионных накоплений большую роль играют страхователи, перечисляющие 22 % от заработной платы каждого работника в Пенсионный фонд. В настоящий момент страхователей более 9 млн, из них уплативших страховые взносы на обязательное пенсионное страхование – почти 8 млн.

Статья 39 Конституции Российской Федерации гласит: «Каждому гарантируется социальное обеспечение по возрасту, в случае болезни, инвалидности, потери кормильца... Государственные пенсии и социальные пособия устанавливаются законом» [1]. Таким образом, подтверждается тезис о том, что пенсионное страхование является формой социальной защиты населения, поскольку это прежде всего система мер, направленных на соблюдение прав человека, на удовлетворение его социальных потребностей.

Фактором совершенствования социальной защиты граждан в области пенсионного страхования, как упоминалось выше, стало начало новой пенсионной реформы, стартовавшей в 2015 году. Ее основная идея заключается в создании страховой и накопительной пенсий, в объединении интересов государственного и негосударственного пенсионного страхования.

Основным законом, регулирующими страховые (трудовые) пенсии в рамках нового пенсионного законодательства, является Федеральный закон от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях», заменивший не актуальный на современном этапе Федеральный закон № 173-ФЗ «О трудовых пенсиях в Российской Федерации». Основные его положения заключаются в следующем: назначение и выплата страховой пенсии производятся независимо от назначения накопительной пенсии в соответствии с Федеральным законом «О накопительной пенсии»; наличие особых иных периодов, которые засчитываются наравне с трудовой деятельностью в страховой стаж; стимулирование граждан к продолжению трудовой деятельности по достижении пенсионного возраста посредством введения пенсионных баллов (коэффициентов) [2].

В 2015 году индивидуальный пенсионный коэффициент должен быть равен 6,6, а к 2025 году этот показатель вырастет до 30. Таким образом возникнет острая проблема, связанная с пенсионной реформой, выражающаяся в необходимости трудиться после выхода на пенсию, при отсутствии должного количества пенсионных баллов, которые напрямую зависят от заработной платы граждан.

Все это делает очевидным то, что проблема пенсионного страхования как формы социальной защиты населения чрезвычайно актуальна на современном этапе развития нашего государства.

Цель работы – определить основные положительные и отрицательные моменты пенсионного страхования в целом, предложить меры для сбалансированности механизма его работы.

Решаемые задачи:

- 1) провести мониторинг цифровых показателей деятельности Пенсионного фонда Российской Федерации, а также деятельности крупных негосударственных пенсионных фондов, функционирующих в нашей стране;
- 2) выявить приоритеты и проблемы в рамках как государственного, так и негосударственного пенсионного страхования;
- 3) предложить меры для решения назревших проблем.

Анализ полученных результатов

Согласно действующему законодательству Российской Федерации ежегодно планируется и производится с 1 февраля каждого текущего года индексация страховых пенсий на уровне роста потребительских цен. На дату 1 февраля 2015 года индексация пенсий составила порядка 11,4 %. Для сравнения приведем следующую таблицу [6]:

Индексация страховых пенсий

Страховая пенсия	2010	2011	2012	2013	2014	2015
%	6,3	8,8	10,65	10,12	8,31	11,4

Кроме того, необходимо отметить, что ежегодно (это прежде всего также связано с ростом потребительских цен и цен на социальные расходы) растет размер страховой (трудовой) пенсии по старости. На начало 2015 года она составила 12900 руб. (рис. 1).

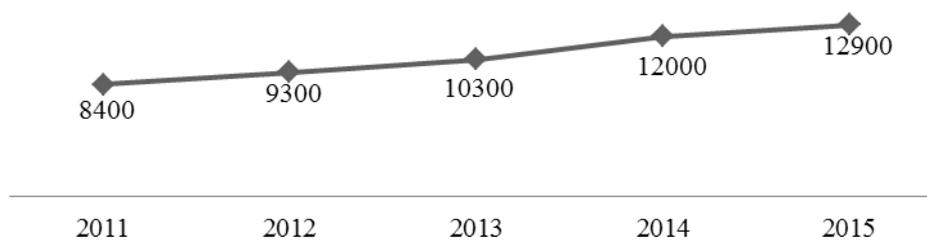


Рис. 1. Динамика роста размеров пенсии

В данный промежуток времени пенсионное страхование нельзя рассматривать в отрыве от негосударственного пенсионного страхования. Оно является добровольным, законодательно закрепленным и имеет перспективы дальнейшего развития. Ежегодно все негосударственные пенсионные фонды отчитываются по показателям своей деятельности. Проведенный мониторинг пяти крупнейших негосударственных пенсионных фондов, дислоцируемых на территории нашей страны, показал, что первое место по количеству застрахованных лиц и по объему накоплений на 1 апреля 2015 занимает Лукойл Гарант НПФ (рис. 2, 3) [8]. Имеющаяся динамика говорит о доверии граждан к негосударственным пенсионным фондам, о росте их стабильности.



Рис. 2. Количество застрахованных лиц на 1 апреля 2015 года



Рис. 3. Объем пенсионных накоплений на 1 апреля 2015 года

Следует отметить мониторинг показателей негосударственного пенсионного страхования, проведенный на региональной основе. В Республике Марий Эл на данный момент продолжают осуществлять свою деятельность три трансфергентских центра негосударственных пенсионных фондов (Лукойл Гарант НПФ, НПФ Сбербанка, Промагрофонд НПФ). Динамика численности их клиентов показывает, что, несмотря на имеющиеся трудности, они продолжают свое развитие (рис. 4) [4].

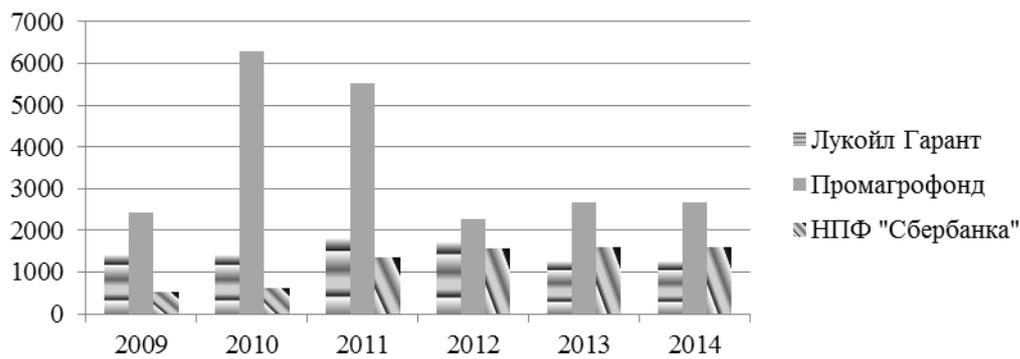


Рис. 4. Численность застрахованных в НПФ в РМЭ

Проведя мониторинг пенсионного страхования в целом, необходимо перейти к выявлению основных приоритетов и проблем в рамках как государственного, так и негосударственного пенсионного страхования.

Новый Федеральный закон (о котором упоминалось выше) от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях» гласит, что каждый житель страны получает дополнительные возможности улучшить свое социальное положение при наступлении пенсионного возраста. Основными из них являются:

- одновременное получение пенсии по государственному пенсионному обеспечению и страховой пенсии;
- независимая от назначения накопительной пенсии выплата страховой пенсии;
- наличие особых иных периодов, которые засчитываются наравне с трудовой деятельностью в страховой стаж [2].

Несмотря на имеющиеся положительные моменты, закон предусматривает и проблемное поле, выражающееся в увеличении страхового стажа до 15 лет (против 5 лет раньше). В течение периода с 2015 по 2025 год этот показатель будет увеличиваться и достигнет отметки 15 лет.

Несмотря на новое законодательство, в рамках государственного пенсионного страхования остались нерешенными следующие проблемы:

- коэффициент по замещению утраченного заработка 35,7 % (против 40 % по международному стандарту);
- отсутствие «пенсионной грамотности» среди населения;
- дефицит пенсионного фонда;
- увеличение количества граждан пенсионного возраста по сравнению с работоспособным населением [5].

В соответствии с новым Федеральным законом от 28.12.2013 № 424-ФЗ «О накопительной пенсии» накопительная часть становится отдельным видом пенсии. Согласно ему граждане имеют гарантии, выражающиеся:

- в соблюдении установленных законодательством условий для формирования накопительной пенсии;
- независимости накопительной пенсии от других видов пенсий, получаемых гражданином;
- возможности вносить дополнительные страховые взносы для увеличения накопительной пенсии;
- проведении ежегодной корректировки размера накопительной пенсии [3].

Существенным минусом негосударственного пенсионного страхования, как отмечают исследователи и специалисты, является заморозка пенсионных накоплений на период до 1 января 2016 года.

Выводы. Для решения проблем, назревших в рамках пенсионного страхования, в целях оправдания тезиса о том, что пенсионное страхование – это действительно важная форма социальной защиты населения, могут оказаться эффективными следующие меры:

- создавать стимулирующие факторы для работодателей при выборе того или иного пенсионного фонда;
- увеличить возможность государственной финансовой поддержки;
- добиться увеличения коэффициента замещения утраченного заработка до международных стандартов;
- включить в страховой стаж периоды учебы в вузе, техникумах, аспирантуре и т.д.;
- постоянно проводить «ликбез» и подробное информирование граждан по вопросам развития и функционирования пенсионной системы.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал «Гарант». Режим доступа: http://base.garant.ru/10103000/1/#block_1000
2. О страховых пенсиях [Электронный ресурс]: федеральный закон от 28.12.2013 № 400-ФЗ // Консультант Плюс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156525/
3. О накопительной пенсии [Электронный ресурс]: федеральный закон от 28.12.2013 № 424-ФЗ // Консультант Плюс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156541/#p37
4. Низова Л. М., Вафина Р. Р. Негосударственные пенсионные фонды: проблемы и трудности // Страховое дело. № 12. 2014. С. 16-20.
5. Цветкова Г. С. Неформальные институты как объект экономических исследований // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление. 2015. № 1 (25). С. 38-50.
6. Грицюк М. Пенсии правят балл [Электронный ресурс] // Российская газета - Неделя № 6594 (23). Режим доступа: <http://www.rg.ru/2015/02/05/pensii.html>
7. Официальный сайт Пенсионного фонда Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pfrf.ru/opendata/>
8. Рейтинг НПФ [Электронный ресурс] // Навигатор пенсионного рынка. Режим доступа: <http://www.pensiamarket.ru/Ranking.aspx?type=npf>

PENSION INSURANCE AS A FORM SOCIAL SECURITY

Vafina Rezida Rafailovna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

Presented by monitoring the digital performance of the Pension Fund and the largest non-state pension funds. Identified priorities and problems of pension insurance. On this basis, we proposed measures to address the urgent problems.

Keywords: *pension insurance, public and private pension insurance, pension, pension points (coefficients), the pension reform*

УДК 331.101

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА В СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Малинкина Ирина Владимировна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола

Представлены результаты мониторинга и социологического исследования в сфере охраны труда и системы обязательного социального страхования профессиональных рисков. На их основе выявлены существующие проблемы и предложены меры по их устранению.

Ключевые слова: *охрана труда, профессиональный риск, несчастный случай на производстве, профессиональное заболевание, страховой случай, обязательное социальное страхование*

Введение. На современном этапе проблема охраны труда является чрезвычайно актуальной. По оценкам МОТ, каждый день в мире в результате несчастных случаев и заболеваемости на производстве происходит в среднем около 5 тыс. человеческих смертей, и ежегодно от 2 до 2,3 млн случаев носят производственный характер. Из них около 350 тыс. – несчастные случаи со смертельным исходом и около 1,7-2 млн смертей вызвано профессиональными заболеваниями. Кроме того, ежегодно работники страдают приблизительно от 270 млн несчастных случаев на производстве, что ведет к отсутствию на рабочем месте в течение более 3 дней, и от около 160 млн случаев болезней без смертельного исхода [8].

Сегодня особенно важно создание благоприятных условий труда, к чему призывают не только государственные и региональные, но и международные документы. Конвенция 1952 года о минимальных нормах социального обеспечения (о минимальных стандартах) (№ 102) уделяет внимание выплатам по основным видам социальных рисков, кроме несчастных случаев на производстве [1]. Но на настоящий момент ни одна из стран СНГ (в том числе и Россия) не ратифицировала данный документ. В Конвенции 1964 года о пособиях в случаях производственного травматизма (№ 121) отражены права человека при получении травмы на производстве или профессионального заболевания [2]. Установлены условия выплаты пособия: в случаях производственного травматизма они предоставляются лицам, участвующим в деятельности, независимо от того, государственная это или частная организация.

Для Российской Федерации одной из главных целей на период 2013-2018 гг. является лозунг «Достойный труд. Справедливая зарплата», а приоритетным направлением – обеспечение улучшений условий труда. Особое внимание безопасности труда уделили на IX съезде Федерации независимых профсоюзов, где была принята резолюция «Управление профессиональными рисками – основной подход к повышению безопасности труда и сохранению здоровья работников», в которой выделены следующие проблемы [7]: отечественная практика оценки профессионального риска, основанная на аттестации рабочих мест не дала нужных результатов по содействию улучшению условий труда; специальная оценка условий труда не позволяет провести оценку количественной (качественной) меры воздействия опасных и вредных производственных

факторов на индивидуальном уровне работника. О большой значимости вопроса охраны труда свидетельствует проведенная в апреле 2015 г. в Главном медиацентре г. Сочи Первая Всероссийская неделя охраны труда (ВНОТ), где особое внимание уделялось механизму установления гарантий и компенсаций работникам и нарушениям в этой сфере; условиям труда: надзорной деятельности и судебной практике; условиям труда и безопасности работы медицинского персонала; охраны труда в малом бизнесе; вопросам реализации законодательства по специальной оценке условий труда; роли и процедуре оценки профессиональных рисков в системе управления охраны труда; применению эффективных средств индивидуальной защиты: экономическим и социальным аспектам; особенностям налогообложения расходов на охрану труда и компенсации работникам, занятым во вредных условиях труда и многие другие.

Данная проблема актуальна и для Республики Марий Эл [10].

Цель работы – определение уровня охраны труда, в частности системы социального страхования профессиональных рисков, а также мер по повышению их сбалансированности и эффективности.

Решаемые задачи: 1) провести мониторинг и дать оценку состояния охраны труда; 2) выявить проблемы, приоритеты и трудности страхования профессиональных рисков в РМЭ как элемента социальной защиты населения в рыночных условиях в рамках социологического исследования и ранжирования мнений респондентов; 3) разработать меры по совершенствованию страхования профессиональных рисков.

Анализ полученных результатов. Мониторинг пострадавших от несчастных случаев на производстве за последние шесть лет показывает, что в Республике Марий Эл в 2014 г. на производстве погибло 11 человек, это больше показателя 2013 г. (10). Кроме того, в РМЭ в 2014 г. произошло 7 групповых несчастных случаев на производстве (в 2013 – 7) с двумя погибшими (в 2013 г. в этих случаях погибших не было), 32 случая с тяжелым исходом (в 2013 – 42) и 9 случаев со смертельным исходом (в 2013 – 10) (рис. 1) [9].

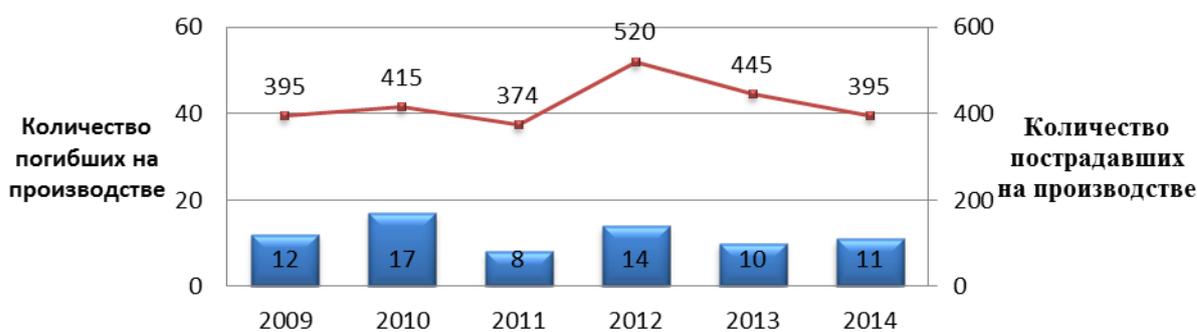


Рис. 1. Сведения о количестве пострадавших и погибших на производстве по Республике Марий Эл за 2009-2014 гг.

Основными документами, регулирующими ответственность работодателя по созданию достойных условий труда и обеспечению защиты граждан, пострадавших от несчастного случая на производстве и профессионального заболевания, является прежде всего Конституция Российской Федерации (ст. 37: «Каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены» и ст. 39: «Каж-

дому гарантируется социальное обеспечение по возрасту, в случае болезни, инвалидности, потери кормильца, для воспитания детей и в иных случаях, установленных законом» [3]); Трудовой и Гражданский кодексы РФ; вступивший в силу с 01.01.2014 федеральный закон № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» и федеральный закон № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (далее Закон № 125-ФЗ).

Согласно Закону № 125-ФЗ происходит дифференциации страхователей. Каждый самостоятельно определяет класс профессионального риска сферы деятельности своей организации. Несмотря на то, что Марий Эл относится к группе индустриально-аграрных регионов РФ и является зоной интенсивного ведения сельского хозяйства, преобладающим здесь остается I класс, куда входят легкие виды трудовой деятельности (в том числе бюджетные). Также нет единой классификации страховых рисков в различных странах мира, что может стать преградой для решения проблем охраны труда на международном уровне. В РФ выделяют 32 класса, куда входит более 1700 профессий (табл. 1).

Таблица 1

Распределение страхователей РМЭ по классам профессионального риска*

Класс ПР	Количество страхователей	Структура, %	Класс ПР	Количество страхователей	Структура, %
I (0,2%)	10142	68,26	XV (1,7%)	24	0,16
II (0,3%)	79	0,53	XVI (1,9%)	2	0,01
III (0,4%)	705	4,75	XVII (2,1%)	166	1,02
IV (0,5%)	93	0,63	XVIII (2,3%)	6	0,04
V (0,6%)	484	3,26	XIX (2,5%)	132	0,89
VI (0,7%)	569	3,83	XX (2,8%)	1	0,01
VII (0,8%)	272	1,83	XXI (3,1%)	58	0,39
VIII (0,9%)	895	6,02	XXII (3,4%)	25	0,17
IX (1%)	65	0,44	XXV (4,5%)	0	0
X (1,1%)	13	0,10	XXVI (5%)	30	0,20
XI (1,2%)	149	1	XXVII (5,5%)	0	0
XII (1,3%)	321	2,16	XXVIII (6,1%)	59	0,4
XIII (1,4%)	469	3,16	XXXII (8,5%)	12	0,08
XIV (1,5%)	75	0,5			

*аналитические данные регионального отделения ФСС РФ по РМЭ

Скидки и надбавки к страховому тарифу выступают вторым условием дифференциации страхователей. Так, довольно низок уровень в РМЭ количества страхователей, которым установлена скидка (менее 1 %).

В соответствии с пунктом 1 статьи 8 Закона №125-ФЗ пострадавшие получают социальное обеспечение. Наиболее распространено санаторно-курортное лечение, наименее – профессиональное обучение и переобучение (0 % средств). На наш взгляд, именно профессиональное обучение и переобучение должно входить в ряд приоритетных статей расходов, поскольку большая часть пострадавших уже не может вернуться к своей занимаемой должности и чтобы быть конкурентоспособным на рынке труда после полученной травмы, необходимо думать о смене работы (табл. 2).

В целях выяснения причинно-следственных связей проблем, возникающих при осуществлении охраны труда и совершенствования механизма страхования профессиональных рисков, нами проведено социологическое исследование двух категорий ре-

спондентов: анкетирование клиентов территориального отделения Фонда социального страхования РФ в Республике Марий Эл и интервьюирование инженеров по охране труда крупных предприятий РМЭ.

Таблица 2

Структура реабилитационных расходов пострадавшим*

Вид обеспечения	Доля расходов, %	Вид обеспечения	Доля расходов, %
Санаторно-курортное лечение пострадавших	58,5	Обеспечение транспортными средствами, их ремонт и оплата ГСМ	1,1
Ремонт и изготовление протезов	14	Посторонний уход (специальный медицинский и бытовой)	0,36
Приобретение лекарств и изделий медицинского назначения	8,69	Прочие расходы	5,33
Оплата лечения после тяжелых несчастных случаев на производстве	8,29	Профессиональное обучение (переобучение)	0
Отпуск застрахованного на медицинскую реабилитацию	3,73		

*аналитические данные регионального отделения ФСС РФ по РМЭ

Среди причин произошедших на производстве несчастных случаев инженеры по охране труда отметили прежде всего вину самого рабочего (34 %), нарушение требований охраны труда (20 %), отсутствие соответствующего контроля за производством (16 %) и в одинаковом соотношении не использование средств индивидуальной защиты и ДТП (8 %) (рис. 2).

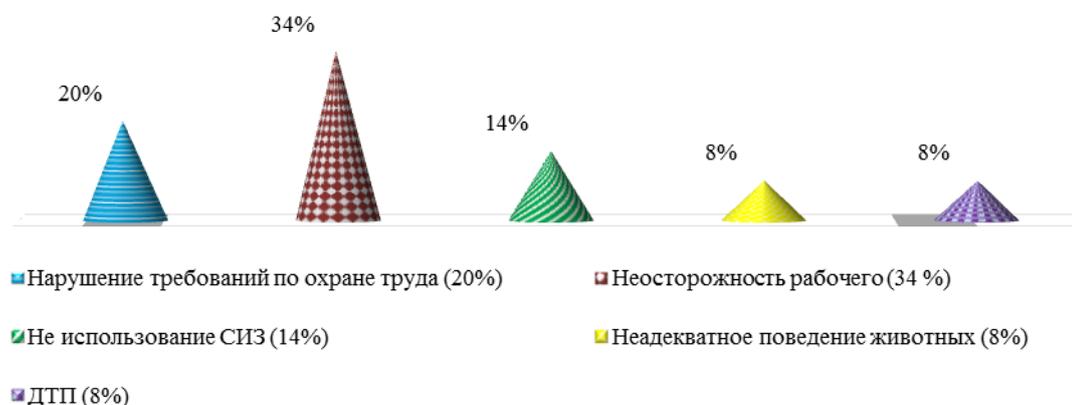


Рис. 2. Ранжирование мнений респондентов по причинам несчастного случая

Проблемы были обнаружены и в периодичности проведения инструктажа по технике безопасности. Согласно ст. 225 ТК РФ и Постановлению Министерства труда Российской Федерации и Министерства образования Российской Федерации от 13 января 2003 № 1/29 «Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» повторный инструктаж проходят все работники не реже одного раза в шесть месяцев по программам, разработанным для проведения первичного инструктажа на рабочем месте [4, 6]. Тем не менее, при опросе инженеров по охране труда выяснилось, что в 26 % случаев он проводится раз в полгода, а в 8 % – только один раз в год (рис. 3). Пострадавшие на произ-

водстве подтвердили наличие данной проблемы – каждый 5-й работник не был ознакомлен с инструкцией по охране труда (рис. 4). Следовательно, одна из причин производственного травматизма – отсутствие надлежащего проведения инструктажа по технике безопасности.

При сопоставлении ответов на вопросы по профилактике и созданию достойных условий труда выяснилось, что как инженеры, так и пострадавшие считают важным приобретение средств индивидуальной защиты (88 % инженеров по охране труда и 32 % пострадавших), контроль за дисциплиной труда (40 % инженеров по ОТ), исправность оборудования (соответственно 54 % и 20 %) и проведение аттестации рабочих мест (34 % и 16 %). Вновь была выявлена проблема проведения инструктажа: каждый 5-й инженер не проводит его и в каждом третьем страховом случае он не был проведен. По этой причине практически половина пострадавших не может работать на прежнем месте¹.

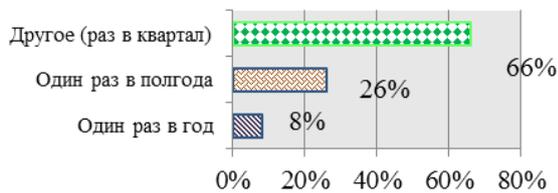


Рис. 3. Периодичность проведения инструктажа по технике безопасности на предприятии

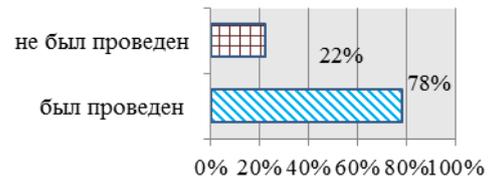


Рис. 4. Распределение мнений клиентов по уровню знания инструкций по охране труда (внеплановый инструктаж)

Наибольшее распространение среди социального обеспечения пострадавших имеют ежемесячные страховые выплаты (84 %), медицинская реабилитация в организациях, оказывающих санаторно-курортные услуги, в том числе по путевке (84 %); компенсации по приобретению лекарств, изделий медицинского назначения и индивидуального ухода (70 %) (табл. 3)².

Таблица 3

Ранжирование мнений респондентов по видам получаемых услуг

Вид обеспечения	Удельный вес респондентов, %
Единовременная страховая выплата	46
Ежемесячные страховые выплаты	84
Оплата лечения	2
Компенсация затрат на приобретение лекарств, изделий из медицинского назначения и индивидуального ухода	70
Оплата постороннего ухода за пострадавшим	2
Оплата проезда для получения отдельных видов медицинской и социальной реабилитации, а также в учреждение медико-социальной экспертизы	22
Предоставление путевки для санаторно-курортного лечения	84
Изготовление и ремонт протезов, протезно-ортопедических изделий, и ортезов	32
Обеспечение техническими средствами реабилитации и их ремонт	22
Обеспечение транспортными средствами	4

¹ Была дана возможность выбора нескольких вариантов ответов

² То же.

При этом низкий уровень реабилитации позволяет только каждому шестому пострадавшему вернуться к трудовой деятельности (рис. 5).

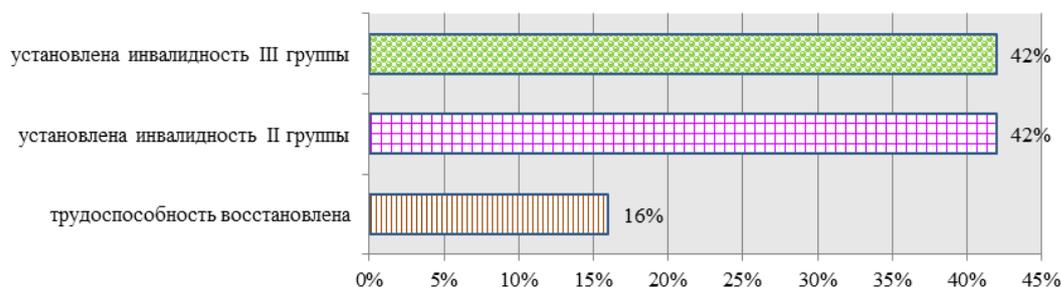


Рис. 5. Результаты прохождения реабилитации

Выводы. Проведенный мониторинг и результаты социологического опроса показали следующее:

1) отсутствие надлежащего контроля за установлением класса профессионального риска;

2) не использование реабилитационных мероприятий в полной мере (24 % от расходов на социальное обеспечение, из них более 50 % – на санаторно-курортное лечение);

3) низкую ответственность работодателя за создание достойных условий труда, своевременность внесения страховых взносов и незаинтересованность в профилактике профессионального риска (в 14 % опрошенных отметили, что работодатель уклоняется от своих обязанностей);

4) незнание рабочими своих прав (24 % не знакомы с Федеральным законом № 125-ФЗ);

5) не всегда по происшествии несчастного случая проводится анализ причин и инструктораж по ТБ;

6) низкие результаты прохождения реабилитационных мероприятий (46 % пострадавших не работают по состоянию здоровья по причине произошедшего страхового случая, лишь в 14 % случаев трудоспособность полностью восстанавливается, треть восстанавливает трудоспособность после прохождения лечения).

Обобщая результаты, можно отметить, что в условиях кризиса целесообразно:

1) выстраивать превентивный механизм сохранения здоровья работника на производстве;

2) использовать методы страховой статистики для оценки профессиональных рисков;

3) трансформировать досрочные пенсии в систему обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

4) усилить ответственность работодателя;

5) создать на муниципальном уровне институциональную структуру по профилактике и контролю за несчастными случаями на производстве;

6) создавать рабочие места с достойными условиями труда;

7) совершенствовать систему дифференциации страхового риска;

- 8) систематически проводить информирование о правах рабочих и обязанностях работодателей;
- 9) повысить качество реабилитационных мероприятий;
- 10) обеспечивать рабочих средствами индивидуальной защиты в полном объеме;
- 11) своевременно и качественно проводить инструктажи по технике безопасности.

Список литературы

1. Конвенция № 102 от 1952 года о минимальных нормах социального обеспечения (о минимальных стандартах) // ILO International Labour Organization [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ilo.org>
2. Конвенция № 121 от 1964 года о пособиях в случаях производственного травматизма // ILO International Labour Organization [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ilo.org>
3. Конституция РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
4. Трудовой Кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 31.12.2014) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
5. Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: федеральный закон №125-ФЗ от 24.07.1998 (ред. от 01.12.2014) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
6. Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций: постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации и Министерства образования Российской Федерации от 13 января 2003 № 1/29 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
7. Материалы IX съезда Федерации независимых профсоюзов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.fnpr.ru/n/2/15/305/>
8. Официальный сайт Всероссийской недели охраны труда [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vssot.aetalon.ru/hsweek.html>
9. Официальный сайт Министерства социальной защиты населения и труда РМЭ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mari-el.gov.ru/minsoc>
10. Скобелева Е. Г. Система социально-экономической защищенности работников сферы лесного хозяйства в Республике Марий Эл // Вестник Марийского государственного технического университета. Серия: Экономика и управление. 2008. № 3 (4). С. 59-65.

SAFETY IN THE CONTEMPORARY SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS

Malinkina Irina Vladimirovna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

The results of the monitoring of social research in the field of labor and the system of compulsory social insurance of professional risks. On this basis, we identified the existing problems and proposes measures to address them.

Keywords: *occupational safety, occupational risk, accident at work, professional disease, the insured event, compulsory social insurance*

УДК 796.01

ПИЛАТЕС ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ (по материалам социологического исследования)

Иващенко Татьяна Алексеевна, Лебедева Светлана Альбертовна

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Россия, Йошкар-Ола

В статье представлены, обобщены и проанализированы результаты проведенного в Поволжском государственном технологическом университете исследования «Отношение студентов к пилатесу как оздоровительной системе упражнений». Показано, что выявленный интерес студентов к данной методике способствует развитию у них мотивации к формированию культуры здоровья и служит обоснованием создания педагогических условий для эффективного использования средств пилатеса на занятиях по физкультуре в вузе.

Ключевые слова: культура здоровья, здоровьесберегающие технологии, пилатес, нарушение осанки, оздоровительные тренировки, медленный фитнес

Введение. В современных условиях все более важным направлением работы со студентами любых специальностей и направлений подготовки является формирование культуры здоровья, его сохранение и укрепление.

Сегодня учебная деятельность студентов нефизкультурных вузов, как отмечают многие специалисты [1-3], отличается воздействием на их организм большого объема информационной нагрузки на фоне гипокинезии. Стандартная, традиционная организация и проведение занятий по физкультуре не обеспечивают восполнения дефицита двигательной активности студентов. Далеко не все из них посещают дополнительно тренажерные залы, занимаются в спортивных секциях, танцевальных студиях и т.п.; зато многие стараются даже на занятия приезжать на машинах. Плюс ночные бдения за компьютером, неправильное питание, несформированные навыки здорового образа жизни, вредные привычки, отсутствие у многих интереса к валеологической информации...

Очевидно, что следствием всего этого является снижение уровня здоровья молодых людей. Особенно это относится к студентам специальных медицинских групп (СМГ), физкультурные занятия с которыми должны решать, кроме вопросов учебно-педагогического плана, также и проблемы медицинской реабилитации. Однако физические упражнения, входящие в вузовскую программу, не специфицированы, не адаптированы к конкретным заболеваниям [4, 6]. Все это обуславливает актуальность данного исследования.

Фитнес-культура в молодежной среде. В связи с тем, что, как показывает статистика многих вузов, из года в год при первичном осмотре значительное число студентов-первокурсников по состоянию здоровья относится к специальной медицинской группе (СМГ), особое значение приобретает применение здоровьесберегающих технологий при организации занятий физической культурой именно с такими группами.

По данным статистики здравпункта Поволжского государственного технологического университета (рис. 1), если в 2011 г. число первокурсников, отнесенных к спецгруппе, составляло здесь 32 % от общего числа студентов, то в 2014 г. оно несколько уменьшилось (30 %).

Несмотря на то, что общее количество заболеваний у первокурсников за этот период снизилось более чем в 2 раза, сохранилась тенденция высоких показателей по заболеваниям органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата (рис. 2). Кроме того, около 84 % студентов спецгруппы имеют нарушения осанки, что, не являясь болезнью, как известно, создает условия для возникновения заболеваний и позвоночника, и внутренних органов.

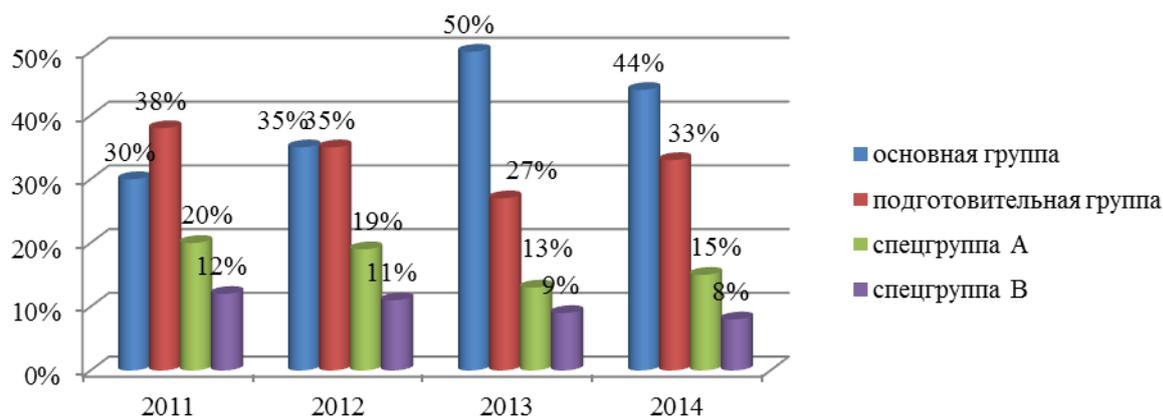


Рис. 1. Распределение первокурсников по медицинским группам здоровья (2011-2014 гг.)

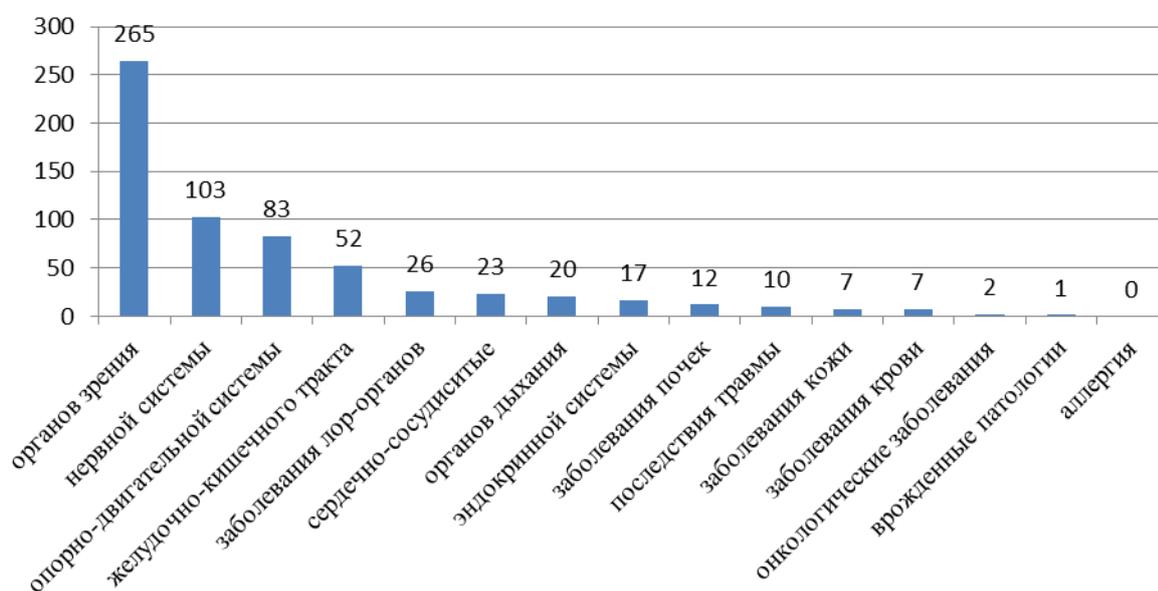


Рис. 2. Группы заболеваний у первокурсников ПГТУ

В современных условиях на мотивацию студентов к здоровому образу жизни большое влияние оказывает фитнес-культура, которая затрагивает многие аспекты жизнедеятельности молодежи: учебу, быт, досуг, различные материальные и духовные ценности [3, 4]. Среди многих видов и форм фитнес-культуры, способствующих развитию человеческого потенциала, в молодежной среде все популярнее становятся различные виды фитнес-тренировок, в том числе и медленный фитнес.

С 2009 г. в ПГТУ применяются такие виды оздоровительных тренировок медленного фитнеса, как фитнес-йога, фитбол-гимнастика и пилатес, который является одним из новых направлений фитнеса «Разумное тело» («Body and mind»). Данная программа упражнений, которые позитивно влияют на физическое и душевное состояние человека, реализуется без ударной нагрузки, поэтому она используется в занятиях со студентами как основных, так и специальных медицинских групп.

В последнее время программа «Пилатес» (когда-то известная только специалистам, занимающимся оздоровлением позвоночника), в России становится все более популярной. Уже доказано [см., например, 5, 6], что данные упражнения воздействуют на ключевые мышцы, отвечающие за осанку, помогают справиться с болями в спине,

развивают дыхательную систему и равновесие, улучшают телосложение. При выполнении упражнений на дыхание увеличивается поступление кислорода к органам и тканям, производится массаж внутренних органов. Акцент делается на развитие мышечной силы (особенно на укрепление мышц пресса и спины), улучшение гибкости и подвижности суставов. Кроме того, эти тренировки безопасны, достаточно просты и эффективны, создают позитивный эмоциональный настрой.

Как известно, в системе Пилатеса большое внимание уделяется психологической установке на настойчивость в достижении цели и вере в положительное воздействие данной методики, позитивную отдачу от упражнений и тренировок [1, 5, 6]. Это, на наш взгляд, необходимо прежде всего донести до сознания студентов.

Давая методические рекомендации по выполнению базового комплекса упражнений, мы в первую очередь знакомим студентов с основными принципами пилатеса, которые необходимо знать, чтобы получить максимальную пользу и эффект от занятий. Основными из них являются: • правильное дыхание • концентрация внимания на определенных участках тела • централизация на области источника энергии («каркас прочности») • мышечный контроль без напряжения, модификации упражнений при возникновении боли во время тренировки • плавное выполнение движений без пауз и остановок • воображение (визуализация) • точность и максимальная четкость движений • релаксация, изоляция • регулярность тренировок.

Актуальность исследования. Изучению роли фитнес-тренировок и современных методик здоровьесбережения в формировании культуры здоровья студентов посвящен ряд исследований, проведенных на базе ПГТУ. Оказалось, что представления студентов об оздоровительных возможностях пилатеса изучены недостаточно. Это обусловило актуальность проведенного в Волгатехе специального исследования «Отношение студентов к пилатесу как оздоровительной системе упражнений», **цель** которого – выявить отношение студентов к пилатесу как системе укрепления физического и психического здоровья личности. Для этого решались следующие **задачи**:

✓ определить уровень сформированности у студентов представления о пилатесе как оздоровительной системе упражнений и источники получения ими информации о данной методике тренировок;

✓ выявить привлекательные для студентов особенности пилатеса и его оздоровительные возможности;

✓ узнать мнения студентов о целесообразности использования элементов пилатеса на занятиях по физической культуре в вузе*.

В ходе анкетирования (к его проведению широко привлекались студенты спецгруппы) опрошено 86 студентов факультетов управления и права, социальных технологий и радиотехнического факультета ПГТУ. Среди респондентов – 62,7 % девушек и 37,3 % юношей, возраст – от 18 до 27 лет; 35,3 % опрошенных по состоянию здоровья относятся к подготовительной и специальной медицинским группам, что позволяет считать выборку вполне репрезентативной.

Анализ результатов. Анализ ответов респондентов показал, что у большинства опрошенных (96%) представления о пилатесе как оздоровительной методике сформированы только на основе теоретических знаний, поскольку лишь 11,8 % имеют собственный опыт занятий по данной системе (в фитнес-центрах или в домашних условиях).

Выяснилось, что 58,8 % опрошенных понимают под пилатесом «оздоровительные занятия, сочетающие физические упражнения с приемами концентрации сознания», часть респондентов (17,6 %) полагает, что это – «синтез восточных и западных форм тренировки». Другие наиболее распространенные варианты ответа на этот вопрос представлены на рис. 3.

* Авторы благодарят студентку ЛПб-41 А.А. Ленкову за активное участие в проведении исследований.



Рис. 3. Уровень сформированности у студентов представления о пилатесе

Оказалось, что около 6 % респондентов вообще не имеет представления об этой инновационной системе тренировок и упражнений. Кроме того, обнаружилось, что 2,3 % опрошенных не видят разницы между пилатесом и йогой, а 1,6 % путают его с лечебной физкультурой. Однако в целом можно утверждать, что представления о пилатесе как оздоровительной методике у большинства студентов достаточно сформированы.

Информацию о пилатесе респонденты предпочитают получать в основном из интернет-источников (72,5 %) и телевизионных программ (11,8 %). Радует, что некоторые обращаются кроме того и к специальным изданиям: книгам (23,5 %), журналам и газетам (17,6 %) (рис. 4). Для 8,7 % опрошенных главным и «самым надежным» источником информации о пилатесе являются подруги и однокурсники; 3,6 % впервые узнали о новой системе упражнений и тренировок на занятиях по физкультуре в вузе.

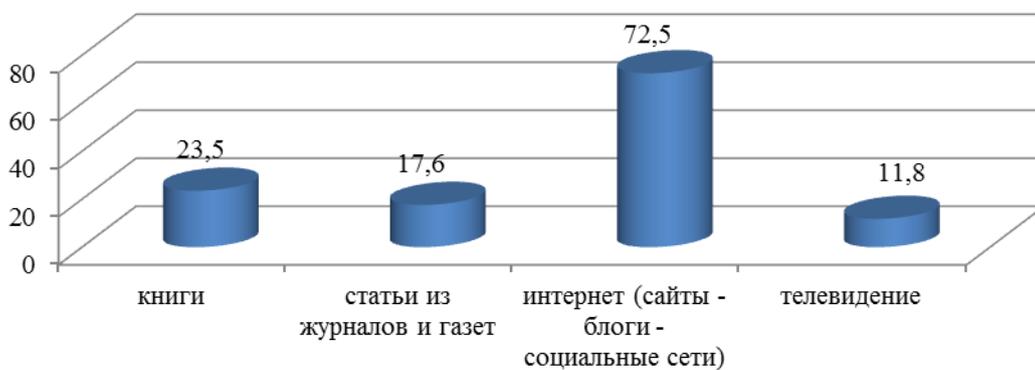


Рис. 4. Основные источники информации о пилатесе для студентов

Чем же привлекает пилатес молодых людей? Оказалось (рис. 5), что студенты особенно ценят в нем отсутствие гендерных ограничений для занятий (причем возможность заниматься вместе как положительный момент отметили и девушки, и юноши), доступность этих упражнений для лиц с разным уровнем физического развития и природными данными (49 %). 39,2 % привлекает также то, что пилатес «не отнимает много времени», им можно заниматься и в домашних условиях, без особых специальных приспособлений и больших затрат. 11,8 % (см. рис. 3) опрошенных считают пилатес «гимнастикой для всех», эти данные вполне коррелируются с результатами ответов на вопрос о наличии собственного опыта занятий пилатесом.

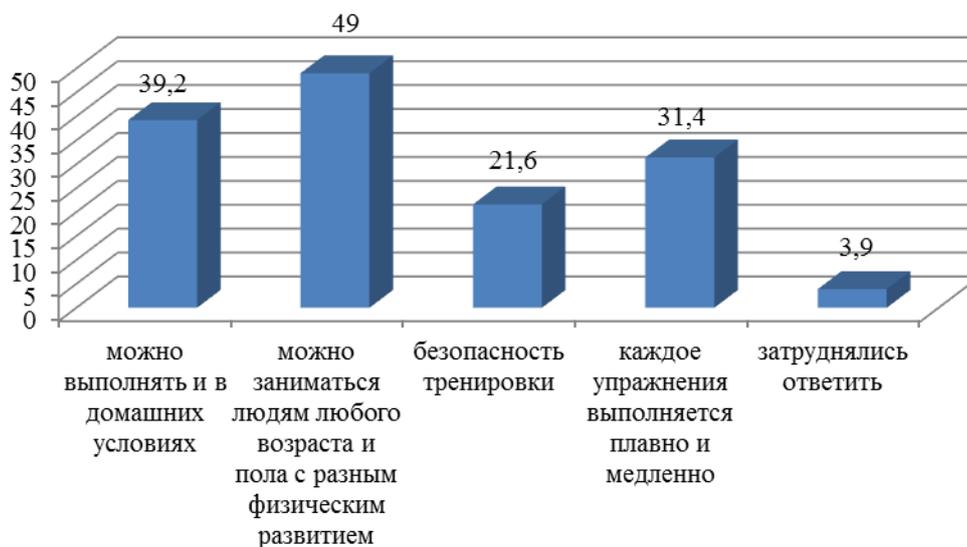


Рис. 5. Привлекательные для студентов особенности пилатеса

Любимыми и привлекательными упражнениями студенты называют такие, например, как «канкан», «русалка», «лодка». Более разнообразными и интересными делают занятия упражнения с гимнастическим мячом (фитбол). Главный плюс пилатеса на мяче, по мнению большинства опрошенных, – быстрое снятие нагрузки в области поясницы и суставов.

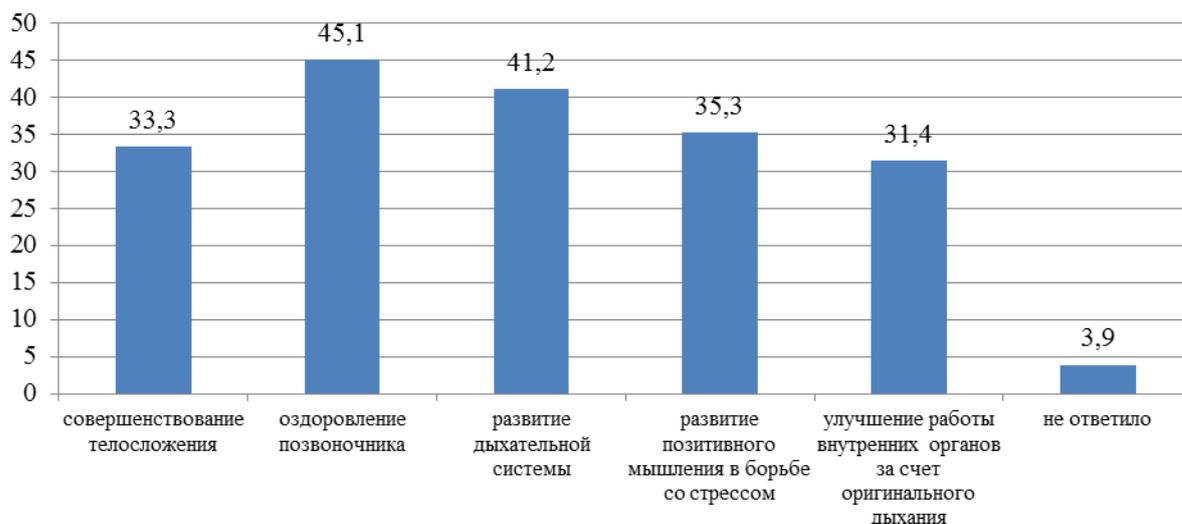


Рис. 6. Наиболее ценные для студентов оздоровительные возможности пилатеса

Важным и интересным казался нам вопрос о том, как оценивают студенты оздоровительные возможности пилатеса. Результаты опроса (рис. 6) показали, что большинство (45,1 %) высоко оценивают оздоровление с его помощью позвоночника, а также развитие дыхательной системы (41,2 %), повышение стрессоустойчивости (35,3 %). Девушки-респонденты убеждены, что благодаря пилатесу у них улучшилась фигура, стала легкой и грациозной походка, повысилась работоспособность и т.п.

Интересовали нас и мнения студентов о целесообразности использования системы данных физических упражнений на физкультурных занятиях в вузе, причем для ребят с разным состоянием здоровья. Результаты анкетного опроса показали, что более половины опрошенных (56,9 %) считают, что элементы пилатеса целесообразно исполь-

зовать на занятиях по физической культуре для студентов всех медицинских групп, многие убеждены в необходимости применения данной методики в работе со студентами специальной (19,6 %), основной (13,75 %) и подготовительной (9,8 %) групп.

Овладеть в вузе базовыми упражнениями пилатеса желают 53 % респондентов, из них 27,5 % хотят с их помощью улучшить свою физическую форму, а 25,5 % – развить навыки управления своим эмоциональным состоянием. 29,8 % опрошенных высказали намерение продолжать самостоятельно заниматься пилатесом и выйдя из стен вуза. Около 4 % респондентов привлекли к новому виду тренировок своих подруг и однокурсниц. Однако нельзя не отметить и такой факт: около 2 % заявили, что заниматься пилатесом не желают, так как «не верят в его оздоровительные возможности», «не желают тратить на это время» или им это «просто не интересно».

Выводы. В результате анализа ответов респондентов можно сделать вывод о том, что студенты проявляют достаточный интерес к пилатесу как оздоровительной системе упражнений, по достоинству оценивая его здоровьесберегающие возможности. Для развития мотивации к формированию культуры здоровья важен личностно-развивающий принцип обучения. Само участие студентов в проведении исследований об оздоровительных возможностях фитнес-тренировок способствуют этому.

Как справедливо отмечает С. К. Рукавишникова [4], общий уровень культуры по использованию на практике оздоровительных программ предполагает не только знание методики применения средств пилатеса, но и создание педагогических условий, необходимых для эффективного использования этих средств.

Список литературы

1. Гафиятова Н. В., Парсаева И. В. Пилатес: новый подход к физической культуре в вузе // Культура здоровья студенческой молодежи: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. С. 37-39.
2. Григорьев В. И., Давиденко Д. Н., Малинина С. В. Фитнес-культура студентов: теория и практика. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. 228 с.
3. Киселёв Н. Н. Актуальность проблемы здорового образа жизни и культуры здоровья // Современный вуз: традиции и новации: материалы Всерос. науч. конф. студентов и молодых ученых. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2012. С. 254-257.
4. Рукавишникова С. К. Педагогические условия, необходимые для эффективного использования средств пилатеса с целью коррекции структурно-функциональных нарушений позвоночника у студенток вузов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bmsi.ru/doc/db767717-30c5-4a5e-8d8d-a12e104687c5>
5. Уянаева Н. В. Пилатес как средство формирования здорового образа жизни студентов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://conf-v.narod.ru/Uayna.pdf>
6. Хитрикова И. О., Сильникова Е. П. Применение метода пилатес в работе со студентами специальных медицинских групп, имеющими нарушения осанки [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://media.miu.by/files/store/items/chpepu/xv/mim_studconf_xv_13014.pdf

HOW DO STUDENTS ESTIMATE PILATES? (according to the results of sociological research)

Ivashchenko Tatiana Alekseevna, Lebedeva Svetlana Albertovna

Volga State University of Technology, Russia, Yoshkar-Ola

In this article we show, generalize and analyze the results of research “The impressions of students about health-saving possibilities of pilates”. This research was done in Volga State University. We prove, that students, who are interested in pilates, have an excellent motivation to develop the culture of health and create pedagogical conditions for using pilates on the lessons of physical education in university.

Keywords: *culture of health, health-saving technologies, pilates, violation of posture, sanitary training, slow fitness*

Сведения об авторах

АМБАРЯН Цовинар Овиковна – аспирант ПГТУ

АНДРИАНОВ Юрий Семенович – кандидат технических наук, доцент, начальник Управления научной и инновационной деятельности

АНОСОВА Наталья Анатольевна – соискатель

БУЗИК Вера Владимировна – аспирант ПГТУ

БУКАТИНА Екатерина Геннадьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления и права

ВАФИНА Резида Рафаиловна – магистрант ПГТУ

ВИЛКОВ Иван Александрович – аспирант ПГТУ

ГОРОХОВ Андрей Витальевич – доктор технических наук, профессор кафедры прикладной математики и информационных технологий

ЕМЕЛЬЯНОВ Федор Геннадьевич – аспирант ПГТУ

ИВАНОВ Владимир Алексеевич – доктор физико-математических наук, зав. кафедрой высшей математики

ИВАНОВ Кирилл Игоревич – аспирант ПГТУ

ИВАЩЕНКО Татьяна Алексеевна – доцент кафедры физической культуры

КОЛЕСНИКОВА Татьяна Геннадьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления и права

КОНАКОВА Ольга Мубарисовна – студент ПГТУ

КОСТРОМИН Геннадий Яковлевич – доцент кафедры прикладной математики и информационных технологий

КУДРЯВЦЕВ Константин Александрович – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и организации производства

ЛЕБЕДЕВА Светлана Альбертовна – доцент кафедры физической культуры

МАЛИНКИНА Ирина Владимировна – магистрант ПГТУ

МАТВЕЕВА Оксана Александровна – аспирант ПГТУ, старший преподаватель кафедры иностранных языков

МИХАДАРОВА Ольга Васильевна – старший преподаватель кафедры высшей математики

МИХЕЕВА Надежда Николаевна – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики

МОТОВА Галина Николаевна – доктор педагогических наук, профессор кафедры прикладной математики и информационных технологий

ПУРЫНЫЧЕВА Галина Михайловна – доктор философских наук, зав. кафедрой философии

СЕЛЬДЮКОВ Андрей Андреевич – студент ПГТУ

ТАРАСОВА Наталья Викторовна – аспирант ПГТУ

ФИЩЕНКО Петр Алексеевич – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики

ХАРИНА Юлия Николаевна – аспирант ПГТУ

ЧУЛКОВ Леонид Константинович – аспирант ПГТУ

ШАРАФУТДИНОВА Люция Назиповна – доцент кафедры высшей математики

ШУЛЬМИН Владимир Алексеевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и организации производства

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
------------------	---

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Андрианов Ю.С., Попова Н.А.

Становление и развитие малых инновационных предприятий в условиях инновационно-ориентированной экономики	5
---	---

Амбарян Ц.О.

Спецификация метода функционально-целевого подхода для поддержки управления государственными закупками	11
---	----

Бузик В.В.

Оценка риска на этапе планирования аудита	14
---	----

Букатина Е.Г.

Экономический рост в сельском хозяйстве Республики Марий Эл.....	19
--	----

Вилков И.А.

Проблемы продовольственной безопасности: исторический аспект	25
--	----

Горохов А.В., Сельдюков А.А.

Информационная технология поддержки управления развитием малого инновационного предприятия	30
---	----

Иванов К.И.

Применение нечеткой логики для оценки уровня защищенности информационной системы	35
---	----

Колесникова Т.Г., Конакова О.М.

Формирование политики организации в области обеспечения качества и безопасности молочной продукции в процессе закупок молока-сырья у поставщиков (на примере ООО НПФ «Республиканский молочный завод» РМЭ)	39
---	----

Костромин Г.Я.

Нахождение вероятностей перехода за n шагов случайного блуждания на прямой с вероятностями перехода, зависящими от координаты точки	42
--	----

Кудрявцев К.А.

Особенности тарифной политики в естественных монополиях	47
---	----

Тарасова Н.В.

Анализ факторов, влияющих на производство яиц в Республике Марий Эл	50
---	----

Харина Ю.Н.

Сущность и задачи оценки бизнеса в бухгалтерском учете.....	55
---	----

Шульмин В.А.

Анализ демографической ситуации в Республике Марий Эл и пути ее улучшения	59
--	----

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ

Аносова Н.А., Мотова Г.Н.

Мотивационные механизмы участия работодателей
в оценке качества образования 65

Иванов В.А., Михеева Н.Н., Шарафутдинова Л.Н.

К вопросу об организации НИР учащихся школ и образовательных учреждений
СПО на кафедре высшей математики ПГТУ 67

Матвеева О.А.

Совместная международная аккредитация образовательных программ как один
из механизмов независимой оценки высшего образования..... 72

Михадарова О.В., Михеева Н.Н., Шарафутдинова Л.Н.

К вопросу об организации внутривузовских предметных олимпиад
по математическим дисциплинам среди студентов ПГТУ 77

Фищенко П.А.

Некоторые методы научно-исследовательской работы школьников и студентов..... 82

БЫТИЕ СОВРЕМЕННОГО СОЦИУМА

Чулков Л.К., Пурынычева Г.М.

Духовные факторы в экономической деятельности людей 86

Емельянов Ф.Г.

Игровая составляющая культовой обрядности и ее роль
в социальной коммуникации 90

Вафина Р.Р.

Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения 96

Малинкина И.В.

Безопасность труда в современных социально-экономических условиях 101

Иващенко Т.А., Лебедева С.А.

Пилатес глазами студентов (по материалам социологического исследования)..... 108

Сведения об авторах 114

Научное издание

ТРУДЫ Поволжского государственного технологического университета



ВЫПУСК 3

Серия Социально-экономическая

Ответственный за выпуск

Е. С. Шаранов

Редактор

Л. С. Емельянова

Компьютерная верстка

С. Н. Эштыкова

Дизайн обложки

Н. В. Лебедь

Переводы на английский язык предоставлены
авторами статей

Подписано в печать 20.08.2015. Формат 60×84 ¹/₈. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,95. Тираж 500 экз. Заказ № **0000**.

Поволжский государственный технологический университет
424000 Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3

Отпечатано в типографии ООО «Вертикаль»
424030 Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Мира, 21

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет» приглашает Вас опубликовать свои статьи в сборнике «Труды ПГТУ». Сборнику присвоен Международный стандартный номер сериального издания (ISSN). Все выпуски оперативно отражаются на сайте научной электронной библиотеки (НЭБ). Сборник включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Публикуем результаты оригинальных авторских исследований (ранее нигде не печатавшихся и не переданных в другие редакции) по следующим направлениям:

- серия Технологическая (физико-математические науки; радиотехнические инфокоммуникационные и медико-биологические системы; лес, экология, природопользование; транспорт, энергетика, машиностроение; технологии и оборудование лесопромышленных и деревообрабатывающих производств; строительство и архитектура; биологические и естественные науки, инженерия окружающей среды);
- серия Социально-экономическая (экономика, управление и право, философия, культурология, педагогика, психология, история, социология, политология и др.).

Требования к оригиналам предоставляемых работ

Основные требования к содержанию статей: актуальность, научная новизна, практическая значимость.

Структура научной статьи:

- Ф.И.О. авторов (с указанием места работы, должности, ученой степени, звания).
- Заголовок (наименование публикации).
- Аннотация (3-4 предложения, 50-100 слов).
- Ключевые слова или словосочетания (5-10 слов).

Желательно наличие в статье следующих рубрик:

- Введение (оценка состояния вопроса, основанная на обзоре литературы с мотивацией актуальности; выявленное противоречие, позволяющее сформулировать проблемную ситуацию).
- Цель работы, направленная на преодоление проблемной ситуации.
- Решаемые задачи, способствующие достижению цели.
- Математическое, аналитическое или иное моделирование.
- Техника эксперимента и методика обработки или изложение иных полученных результатов.
- Интерпретация результатов или их анализ.
- Выводы, отражающие новизну полученных результатов, показывающие, что цель, поставленная в работе, достигнута.
- Список используемой литературы.
- Сведения об авторах, название статьи, аннотация и ключевые слова на английском языке (авторы должны обеспечить аутентичный перевод).

Требования к оформлению статьи:

Статья должна быть представлена в электронном варианте и распечатанном виде.

- ✓ Объем статьи – 5 страниц формата А4 (до конца заполненных);
- ✓ основной шрифт – 12 пт Times New Roman; межстрочный интервал – одинарный;
- ✓ поля: внутри – 2 см, верхнее, нижнее, снаружи – 3 см;
- ✓ отступы в начале абзаца – 0,75 см;
- ✓ УДК оформляется в левом углу листа, светлым шрифтом, без отступа;

- ✓ нумерация страниц – внизу по центру, 12 пт;
- ✓ **НАЗВАНИЕ** статьи печатается по центру, прописными буквами, полужирным прямым шрифтом (Times New Roman, 12 пт);
- ✓ **Фамилия, Имя и Отчество авторов** (полностью) должны быть напечатаны по центру жирным курсивом, 12 пт;
- ✓ место работы, страна, город – шрифт 10 пт светлый прямой;
- ✓ электронный адрес одного из авторов – шрифт 10 пт;
- ✓ аннотация и ключевые слова – шрифт 11 пт, светлый курсив;
- ✓ основной текст статьи – с отступом в один интервал после аннотации. Выравнивание текста – по ширине; переносы ставятся автоматически. Выделения в тексте выполняются светлым курсивом;
- ✓ **заголовки рубрик** выделяются полужирным шрифтом;
- ✓ таблицы, рисунки, графики (печатаются только в черно-белом исполнении, цветные иллюстрации доступны лишь в электронной версии сборника) должны иметь нумерационный и тематический заголовки (размер шрифта 10 пт, заголовки **полужирным**, по центру); таблицы и рисунки следует по возможности вставлять в текст после абзацев, содержащих ссылку на них; размеры иллюстраций не должны превышать размеров текстового поля (не более 15 см);
- ✓ после списка литературы – сведения об авторах, название статьи, аннотация и ключевые слова – на *английском языке*, шрифт 10 пт;
- ✓ *список литературы*: заголовков – строчными курсивом шрифт 11 пт, список – прямым, шрифт 11 пт;
- ✓ ссылки на литературу в тексте даются в квадратных скобках, литература оформляется согласно ГОСТ Р 7.05-2008; количество источников – не более 10; обязательны ссылки на работы, опубликованные в последние 5-10 лет; необходимо использовать ссылки на «Вестник ПГТУ» (самоцитируемость при этом должна быть минимальной); ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

Статьи проходят редакционно-издательскую обработку. При необходимости принципиальных изменений правка согласовывается с автором.

Надеемся на взаимноинтересное сотрудничество.

*Управление научной и инновационной деятельности
Поволжского государственного технологического университета*
424000 Йошкар-Ола, пл. Ленина 3, ПГТУ, ауд. 402(1), т. 68-68-51,
e-mail: patent@volgatech.net