

ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ
№ 6/2016

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Ж. А. Ермакова, доктор экономических наук, профессор (г. Оренбург)

Ответственный секретарь

А. П. Цыпин, кандидат экономических наук (г. Оренбург)

Члены редакционной коллегии

И. А. Беляев, доктор философских наук, доцент (г. Оренбург)

И. Б. Береговая, кандидат экономических наук, доцент (г. Оренбург)

В.В. Боброва, доктор экономических наук, доцент (г. Оренбург)

Н.К. Борисюк, доктор экономических наук, профессор (г. Оренбург)

В. И. Вагизова, доктор экономических наук, профессор (г. Казань)

И.Н. Корабейников, кандидат экономических наук (г. Оренбург)

И. Г. Кирин, доктор технических наук, профессор (г. Оренбург)

Клаус Хенсген, профессор, dr. rer. nat. (Германия, г. Лейпциг)

Н. А. Кузьмин, доктор технических наук, профессор (г. Нижний Новгород)

А. Т. Кулаков, доктор технических наук, профессор (г. Набережные Челны)

О. Н. Ларин, доктор технических наук, профессор (г. Москва)

А. М. Максимов, доктор философских наук, профессор (г. Оренбург)

Б.В. Марков, доктор философских наук, профессор (г. Санкт-Петербург)

Д. В. Пивоваров, доктор философских наук, профессор (г. Екатеринбург)

А. Н. Поляков, доктор технических наук, профессор (г. Оренбург)

В. И. Рассоха, доктор технических наук, доцент (г. Оренбург)

Ю. В. Родионов, доктор технических наук, профессор (г. Пенза)

Н. З. Султанов, доктор технических наук, профессор (г. Оренбург)

Т. Л. Тен, доктор технических наук, профессор (Казахстан, г. Алматы)

Тобиас Мартин, профессор, dr. rer. nat. (Германия, г. Лейпциг)

Т. Д. Федорова, доктор философских наук, профессор (г. Саратов)

А. С. Юматов, кандидат экономических наук, доцент (г. Оренбург)

Н. Н. Якунин, доктор технических наук, профессор (г. Оренбург)

Журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» зарегистрирован в Федеральной службе

по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-63471 от 30.10.2015 г.

Журнал включен в список изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации для опубликования результатов диссертационных исследований. Журнал включен в базы данных eLIBRARY, ВИНИТИ РАН и имеет Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Подписной индекс по каталогу Российской прессы «Почта России» – 16478

При перепечатке ссылка на журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» обязательна.

Рукописи аспирантов печатаются бесплатно.

Все поступившие в редакцию материалы подлежат рецензированию.

Мнения авторов могут не совпадать с точкой зрения редакции.

Редакция в своей деятельности руководствуется рекомендациями Комитета по этике научных публикаций (Committee on Publication Ethics).

Условия публикации статей размещены на сайте журнала: <http://intellekt-izdanie.osu.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТЬ НОМЕРА

В.В. Носов

Этапы развития сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой..... 4

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.К. Измайлова

Изучение закономерностей развития туристической отрасли в России 10

О.М. Калиева, Т.Ф. Мельникова, Е.Г. Кашенко, М.М. Валимхаматиева

Современное состояние розничной торговли в Оренбургской области 15

Е.И. Комарова

Перспективные направления гармонизации налоговых отношений в условиях евразийской интеграции 22

М.Е. Косов

Развитие государственной научно-инновационной системы 27

Д.А. Кузин

Инвестиции в человеческий капитал как фактор экономического роста 31

Л.В. Лапаева, П.А. Лапаев

Методические основы инновационного развития предприятия 36

Д.И. Машкина

Современная модель рынка интеллектуального капитала 42

Е.П. Резник, Е.С. Авдеева, С.П. Лапаев,

Л.В. Панюшкина, Д.Д. Денисов

О международном сотрудничестве в разработке, реализации и эксплуатации высокотехнологических инновационных продуктов..... 48

Н.В. Скузоватова

Современное состояние российской логистики: проблемы, решения..... 55

Ю.А. Федосеева

Развитие системы государственного регулирования заработной платы в зарубежных странах 60

В.А. Черненко, Т.В. Румянцева

Некоторые вопросы оценки бизнеса 64

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Д.Н. Воропаев

Становление феноменологии Сартра и путь к «ничто» в работе «Трансценденция Эго» 70

В.И. Ивлева

Факторы трансформации религиозного сознания в постсоветском обществе: от атеизма к религиозному плюрализму 75

Н.А. Ильинова

Воображение и проблема очевидности в онтологии XX века 79

Г.Ю. Квятковский

Образы насилия в рок-музыке 84

Е.В. Пилюгина

Нарративное прочтение истории: ретроспектива и перспектива..... 89

А.М. Савоськина

Ценности и оценки в развитии естественнонаучного знания 94

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

И.Г. Кирич

Анализ потерь энергии в лазерных источниках вторичного электропитания..... 98

Н.З. Султанов, А.М. Черноусова, М.В. Овечкин, Н.В. Мингалев

Автоматизация оперативно-производственного планирования на основе генетических алгоритмов 102

И.М. Якимов, Ш.М. Валитов, И.А. Елисеев,

Н.И. Шуляпова

Имитационное моделирование в системе ENTERPRISE DYNAMICS 9.0 109

ТРАНСПОРТ

О.Н. Ларин, А.А. Никулин

Вопросы участия России в реализации китайской инициативы «Экономический пояс шёлкового пути»..... 115

В.А. Твердохлебов

Определение рационального состава транспортно-технологического комплекса, задействованного в снегоуборочных работах 120

Д.А. Худяков, И.М. Блянкинштейн, А.С. Кашура, С.В. Мальчиков, Е.Г. Махова

Обеспечение информацией о дорожных условиях движения системы управления расходом топлива автотранспортных средств 125

ANNOTATION OF THE ARTICLES 130



УДК 631.16:368.54

В.В. Носов, доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета и статистики, Российский государственный социальный университет
e-mail: novla@list.ru

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРАХОВАНИЯ С ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКОЙ

В Российской Федерации страхование как инструмент управления рисками в сельском хозяйстве используется недостаточно, а само сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой имеет множество недостатков и не выполняет возложенных на нее функций, что ставит перед наукой и практикой необходимость решения целого ряда проблем, имеющихся в данной сфере. Целью работы является исследование структурной неустойчивости временного ряда показателя площади под застрахованными культурами, что позволит выделить этапы развития сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой. В настоящей работе с помощью теста Чоу выявлено наличие структурной неустойчивости в динамике площади под застрахованными сельскохозяйственными культурами. Проведенный анализ позволил определить три этапа развития сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой в РФ: 1995–2001 годы, 2001–2008 годы и 2009–2015 годы. В современных условиях сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой в Российской Федерации не является эффективным из-за несоответствия ущерба, понесенного сельхозпроизводителями в результате наступления неблагоприятных природно-климатических событий, и выплаченного им страхового возмещения, что приводит к дополнительным расходам бюджета на финансовую поддержку сельхозпроизводителей, а также невыполнению государством своих обязательств по компенсации части страхового взноса, несмотря на увеличение расходов бюджетов всех уровней.

Ключевые слова: сельское хозяйство, страхование, временной ряд, застрахованная площадь, тест Чоу.

Производство продукции растениеводства в Российской Федерации, несмотря на все достижения науки, техники и технологии, по-прежнему связано с высоким риском, обусловленным действиями различных факторов, как природно-климатического, так и биологического характера, оказывающих в значительной степени негативное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур, что в итоге ухудшает экономические показатели функционирования сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, а вместе с ними и всей агропродовольственной системы страны.

По оценке Росгидромета, за столетие повышение глобальной температуры воздуха составило 0,8°C. В России за это же время температура увеличилась в 1,5 раза больше, чем глобальная, что привело к сокращению выпадения осадков почти на 20% ее территории [8]. В результате наблюдается учащение засух и усиление деградации земель сельскохозяйственного назначения. С уменьшением осадков сопряжен и рост риска возникновения пожаров. Увеличение среднегодовых температур способствует развитию насекомых-вредителей и болезнетворных организмов, холод же препятствовал их развитию.

С другой стороны, изменение климата привело к тому, что в отдельных районах РФ, наоборот, про-

исходит увеличение количества выпадаемых осадков, в результате возникают паводки, наводнения и затопления.

Практика ведения сельскохозяйственного производства выработала целый спектр разнообразных организационно-экономических мероприятий, смягчающих или устраняющих негативное воздействие природных условий на конечные суммарные результаты производства, среди которых можно выделить страхование [5].

Во многих странах мира сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой, осуществляемое через предоставление сельхозтоваропроизводителям субсидий на компенсацию части расходов по оплате страховой премии, является важным инструментом сельскохозяйственной политики, не противоречащей требованиям ВТО и относящейся к мерам «зеленой корзины», и основным механизмом финансовой защиты производителей сельскохозяйственной продукции [6]. Например, в США субсидирование страховой премии в сельскохозяйственном страховании практикуется с 1980 года с последующими изменениями и дополнениями в законодательстве [13, 11, 17].

Финансовое участие правительств в программах сельскохозяйственного страхования в растениеводстве обусловлено необходимостью поддержания

доходности отрасли, что в свою очередь повышает ее инвестиционную привлекательность и предотвращает отток ресурсов из нее в долгосрочной перспективе, а также способствует ослаблению социальной, политической и межнациональной напряженности в обществе. Кроме того, само по себе сельскохозяйственное страхование без поддержки со стороны государства не способно обеспечить адекватную защиту сельхозпроизводителей [14].

Правительство РФ также не оставило без внимания сельскохозяйственное страхование, реформирование которого носит перманентный характер. Чиновники и эксперты связывают развитие субсидированного сельскохозяйственного страхования с принятием законов, постановлений, концепций и программ. Не исключением является и значительная часть ученых-экономистов, разделяющих данную позицию, исходя из которой некоторые из них предпринимали попытку выделения этапов развития сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой. При этом спорным вопросом выступает не только выделение самих этапов, но и выбор точки отсчета, от которой следует отталкиваться для исследования сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой. Одни авторы предлагают брать точку отсчета – 1990 год [1], другие 1993 год [3, 14, 7], что объединяет этих авторов, так это выделение этапов развития сельскохоз-

ственного страхования с государственной поддержкой только на констатации принимаемых Правительством РФ нормативных актов. При этом данные авторы не принимают во внимание динамику площади под застрахованными сельскохозяйственными культурами. Учитывая то, что данный показатель является утвержденным Правительством РФ целевым индикатором, характеризующим сельскохозяйственное страхование с государственной поддержкой.

Основным официальным источником данных о состоянии субсидированного сельскохозяйственного страхования является информация, представленная на сайте ФГБУ «ФАГПССАП» [9]. Данная информация формируется на основе отчетности, предоставляемой уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в Министерство сельского хозяйства РФ по установленным формам.

Анализируя временной ряд площади застрахованных сельскохозяйственных культур следует учитывать, что имеют место существенные изменения условий развития изучаемого показателя, что в свою очередь, приводит к изменению основной тенденции уровней ряда (рисунок 1). Таким образом, возникает необходимость проведения типологической группировки ряда динамики – разделение его на временные этапы, однородные с точки зрения основной тенденции развития явления [10].

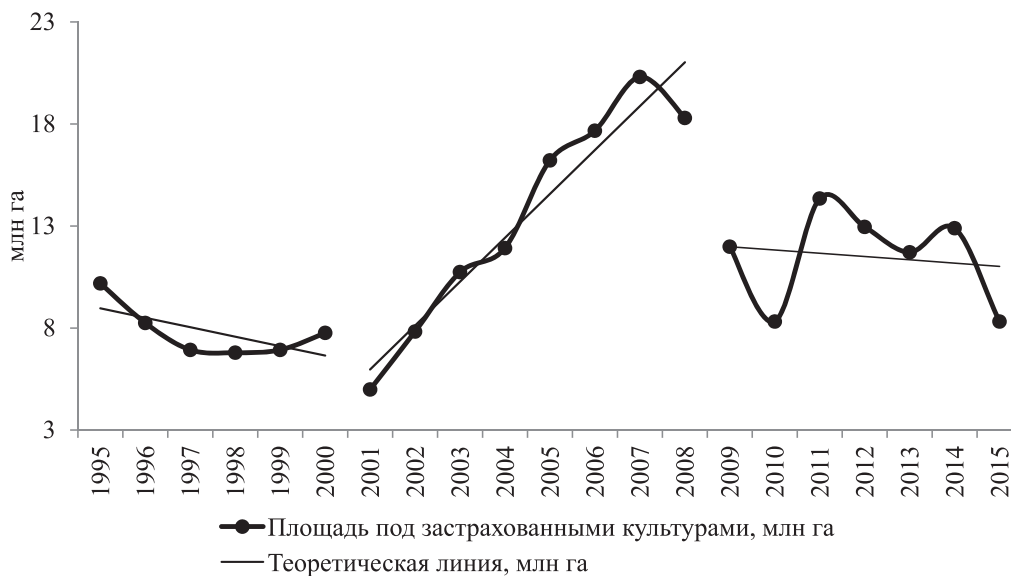


Рисунок 1. Динамика площади под застрахованными сельскохозяйственными культурами с государственной поддержкой, млн га

Как видно из рисунка, можно выделить три этапа развития сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой: 1995–2001, 2002–2008, 2009–2015 годы. С 1995 по 2001 год мы наблюдаем сокращение площади под застрахованными сельскохозяйственными культурами. С 2002 по 2008 год имеет место рост изучаемого показателя. И, наконец, с 2009 года по настоящее

время снова происходит сокращение площади под застрахованными культурами. Таким образом, имеет место изменение тенденции исследуемого временного ряда.

Для подтверждения данного предположения используем тест Чоу, введя следующие обозначения, характеризующие временной ряд площади под застрахованными культурами:

$T(t)$ – единая модель временного ряда;
 $T_1(t)$ – модель временного ряда, построенная на промежутке до t^* ;
 $T_2(t)$ – модель временного ряда, построенная на промежутке $[t^* - t^{**}]$;
 $T_3(t)$ – модель временного ряда, построенная на промежутке после t^{**} ;
 t^* , t^{**} – моменты времени, с которых наблюдается структурное изменение временного ряда изучаемого показателя;
 n, n_1, n_2, n_3 – количество наблюдений, использо-

ванное для построения моделей $T(t), T_1(t), T_2(t), T_3(t)$ соответственно.

Согласно работе [16] будем считать, что модели $T(t), T_1(t), T_2(t), T_3(t)$ имеют одинаковую структуру и поэтому характеризуются одним и тем же числом параметров k . Использование критерия Чоу предполагает оценивание параметров всех трех рассматриваемых моделей: $T(t), T_1(t), T_2(t), T_3(t)$. Полученные после проведения оценивания результаты используются в качестве исходных данных критерия Чоу (таблица 1).

Таблица 1. Исходные данные для теста Чоу по временному ряду площади под застрахованными культурами

Период	Число наблюдений	Остаточная сумма квадратов	Число параметров в уравнении	Число степеней свободы остаточной дисперсии
1995–2015 годы	n=21	S=318,72	k=2	n-k=19
1995–2001 годы	n1=7	S1=5,45	k1=2	n1-k1=5
2002–2008 годы	n2=7	S2=12,53	k2=2	n2-k2=5
2009–2015 годы	n3=7	S3=47,79	k3=2	n3-k3=5

Согласно значениям F -статистики Фишера ($F_{(4;15)}=14,42$) был сделан вывод, что $F_{\text{факт}} > F_{\text{табл}}(0,05;4;15)$, где $F_{\text{табл}}(0,05;4;15) = 3,056$. Таким образом, гипотеза о структурной стабильности рассматриваемого временного ряда была отклонена, тем самым подтверждено предположение относительно структурной нестабильности динамики площади под застрахованными культурами и необходимость выделения однородных отрезков его развития.

Первые попытки осуществления субсидирования сельхозтоваропроизводителям из Федерального бюджета страховой премии в размере 50% была предпринята Правительством РФ в 1993 году и были связаны с принятием Постановления правительства № 63 от 23.01.1993 года «О чрезвычайных мерах финансовой поддержки агропромышленного комплекса Российской Федерации». Тем не менее, выбор начала отсчета для периодизации временного ряда с 1995 года связан с тем, что хотя в 1992 году закон РФ «О страховании» упразднил государственную монополию на страхование, все же до 1995 года сохранялась монополия Росгосстрах на данный вид деятельности, и только начиная с 1995 года на рынке сельскохозяйственного страхования обозначилась некоторая конкуренция, разрешающая проводить операции по данному виду страхования страховым организациям, имеющим соответствующие лицензии. Таким образом, вряд ли считается целесообразным принимать за точку отсчета 1993 год и тем более 1990 год.

Отметим, что подходы к страхованию сельскохозяйственных рисков вплоть до 1999 года несколько не изменились и были похожи на существовавшую до 1991 года систему государственного обязательного страхования имущества колхозов и совхозов. Страховая сумма по-прежнему рассчитывалась

с полной стоимости урожая, а выплата страхового возмещения – в размере 70% ущерба, который определялся как разница между фактической урожайностью и урожайностью за предшествующие 5 лет, умноженная на фактическую цену и посевную площадь.

С 1995 по 2000 год включительно субсидирование страховой премии сельхозтоваропроизводителям осуществлялось в соответствии с принятыми условиями страхования на основании писем Минсельхозпрода РФ и Минфина РФ. Величина компенсации страховой премии за счет средств федерального бюджета составляла 25%. И даже принятие Федерального закона № 100–ФЗ в 1997 году, утратившего свою силу в 2005 году и должного, по мнению многих ученых [4, 7] послужить толчком к развитию сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой, не принесло ожидаемых результатов. Согласно статье 16 указанного закона сельхозтоваропроизводители должны были уплачивать страховщикам только 50% страховой премии. Остальные 50% страховой премии перечислялись страховым компаниям за счет средств, выделяемых бюджетом РФ. Тем не менее, заложенная в законе норма не выполнялась. Для реализации норм данного закона было принято Постановление Правительства РФ № 1399 от 27.11.1998 года «О государственном регулировании страхования в сфере агропромышленного производства», в котором отмечено, что договоры страхования урожая сельскохозяйственных культур будут заключаться на срок не менее 5 лет. Страховая стоимость определяется ежегодно, исходя из размеров посевных площадей, урожайности, сложившейся за предыдущие пять лет и прогнозируемой рыночной цены урожая на соответствующий год. Страховая сумма устанавливается в размере 70% страховой стоимости. Тариф

страховых взносов по страхованию урожая устанавливается на 5 лет с учетом сложившегося колебания урожайности сельскохозяйственных культур по годам.

Исходя из сложившейся динамики площади под застрахованными культурами, вряд ли 1997 год можно признать переломной точкой отсчета в развитие субсидированного сельскохозяйственного страхования, так как принятие данного закона и сопутствующего ему постановления не привели к каким бы то ни было положительным изменениям в динамике площади под застрахованными культурами.

В 2002 году Правительство РФ приняло постановление №758, в соответствии с которым размер государственных субсидий на компенсацию страховых взносов увеличился до 50%, и упростилась процедура их получения. В 2004 году приказом №298 был снижен размер страховых тарифов в среднем на 30%, но при этом были изменены правила страхования сельскохозяйственных культур, которые впоследствии также сыграют отрицательную роль в развитии сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой. Субсидии на компенсацию затрат, связанных со страхованием сельскохозяйственных культур, стали предоставляться аграриям только после уплаты ими 100% страхового взноса, который необходимо было осуществить до начала сева без возможности разбить его на несколько платежей. Это увеличило на них финансовую нагрузку в период весенне-полевых работ. Тем не менее, снижение тарифов положительно сказалось на росте площади под застрахованными культурами.

С 2007 года выделение субсидий на компенсацию сельхозтоваропроизводителям части оплаченной страховой премии происходило в соответствии с Федеральным законом № 264-ФЗ от 22.12.2006 года «О развитии сельского хозяйства» и «Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы». Согласно указанным документам средства федерального бюджета предоставляются в виде субсидий бюджетам субъектов Российской Федерации, направляемых сельскохозяйственным организациям и крестьянским (фермерским) хозяйствам для возмещения 40% затрат на уплату страховых взносов по договору страхования, заключенному ими со страховыми организациями. Финансирование из федерального бюджета предполагалось осуществлять, если из регионального бюджета будут выделены средства на софинансирование данных расходов, которые должны составлять не менее 10% затрат на уплату страховых взносов по договорам страхования. В противном случае, субъекты РФ не смогут получить субсидий из федерального бюджета. Увеличить участие государства в сельскохозяйственном страховании становится возможным

только за счет увеличения участия региональных бюджетов в субсидировании затрат на уплату страховых взносов.

Однако, начиная с 2009 года можно наблюдать сокращение площади под застрахованными культурами. В 2009 году по сравнению с 2008 годом она снизилась на 6,4 млн га или на 35,2%. В 2010 году сокращение площади под застрахованными культурами продолжилось.

Некоторый всплеск активности в страховании сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений у сельхозпроизводителей в 2011 году был вызван последствиями засухи 2010 года, охватившей значительную часть территории РФ. В данном году было застраховано 14,2 млн га, что составило 20,1% от всей посевной площади в РФ.

В 2012 году общая посевная площадь по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений составила 12869,3 тыс. га, что на 9,2% меньше по сравнению с прошлым годом. При этом удельный вес застрахованных посевных площадей составил 18,5%, что на 53,8% ниже установленной правительством РФ плановой величины. В 2013 году также не была достигнута величина целевого индикатора. Площадь застрахованных культур составила 11,9 млн га, то есть 16% от всей посевной площади. Таким образом, снижение составило 7,8% по сравнению с предыдущим годом.

Еще более печальная картина складывается в 2015 году по размеру площади под застрахованными культурами. Сложившуюся ситуацию в сельскохозяйственном страховании с государственной поддержкой вряд ли можно объяснить только последствиями мирового финансового кризиса или «низкой страховой культурой» сельхозтоваропроизводителей. Более существенную роль здесь сыграла непродуманная политика Правительства РФ в данной сфере, начиная с принятия постановления № 1091 и далее принятием закона № 260-ФЗ, который, по мнению правительства и значительной части ученых-аграриев, должен был модернизировать систему сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой. К чему такая модернизация привела, мы наблюдаем в настоящее время.

Все принимаемые Правительством решения в сельскохозяйственном страховании не имеют никакой практической ценности с точки зрения возможного роста площади под застрахованными культурами. Фактически Правительство РФ признало свою беспомощность в улучшении сложившейся ситуации в сельскохозяйственном страховании с государственной поддержкой, снизив величину целевого показателя Госпрограммы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельхозпродукции, сырья и продовольствия до 2020 года – удельный вес площади под застрахованными культурами с 40% до 12,5%.

Правительство не может, а скорее всего не хочет решить самый главный вопрос – это страховые тарифы.

Так, тарифы в разрезе субъектов РФ не отвечают степени неблагоприятности природных условий в данных субъектах:

$$Z = \begin{cases} 0, & \text{неблагоприятные природные условия} \\ 1, & \text{благоприятные природные условия} \end{cases}$$

$$\hat{y} = 6,61 - 0,19Z; R^2 = 0,013 \quad (1)$$

$$(t) \quad (48,9) \quad (-0,99)$$

Критерий Фишера $F_{(1;76)} = 0,99$ не превышает табличное значение ($F_{\text{табл}}(0,05;1;76) = 3,967$), что свидетельствует о незначимости уравнения в целом.

Кроме того, в 2015 году базовая величина страхового тарифа снова была увеличена. Основанием для увеличения тарифов послужило изменение закона № 424-ФЗ в закон № 260-ФЗ в части снижения величины критерия наступления страхового случая до 25%. Снижение величины страхового случая до 20% приведет к еще большему росту тарифов в 2016 году, и следовательно снижению интереса сельхоз товаропроизводителей к данному виду защиты от природных рисков.

Обратившись к фактическим данным, можно видеть, что вряд ли тарифы, например для Саратовской области, являются, в настоящее время, актуарно обоснованными, где в 2012, 2013 и 2014 годах убыточность сельскохозяйственного страхования с государственной поддержкой составила соответственно 7,3%, 1,3% и 6,2%. Совокупный объем страховой премии, полученной страховыми организациями составил соответственно 896,03, 889,2, 717,7 млн руб. Исходя из сложившейся убыточности страхования, базовый страховой тариф должен составлять 0,746%, при фактической величине 7,1%. Таким образом, утвержденные Минсельхозом РФ страховые тарифы превышают актуарно обоснованные в 10 раз, а следовательно приводят к дополнительным тратам не только сельхозпроизводителей, но и бюджетов всех уровней.

Увеличение тарифов было пролоббировано Национальным союзом агростраховщиков (НСА), ссылающегося на результаты расчетов проведенных АНО «Независимый актуарный информационно-аналитический центр». Фактически, исходя из сложившейся убыточности сельскохозяйственного страхования, тарифы наоборот должны быть снижены, это свидетельствует о низкой культуре не страхователей, а страховщиков в лице НСА с аффилированными с ним «независимыми актуариями», а также ФГБУ «ФАГПССАП».

Следующая основная проблема – это недофинансирование расходных обязательств субъектов

РФ. При этом в 2015 году из Правил предоставления субсидий была исключена норма, обязывающая субъекты РФ утверждать объем бюджетных ассигнований в размере не менее необходимом для обеспечения установленного уровня софинансирования. Невыполнение государством своих обязательств по компенсации 50% страховой премии приводит к возникновению дебиторской задолженности у страховщиков, и те в свою очередь, согласно формуле (2), вынуждены уменьшать страховую выплату:

$$\text{Страховая выплата} = \text{Ущерб} \times \frac{\text{Страховая сумма}}{\text{Страховая стоимость}} \times \frac{\text{Полученная премия}}{\text{Начисленная премия}} \times \text{Безусловная франшиза} \quad (2)$$

Кроме того, во многих субъектах РФ имеет место нарушение сроков перечисления субсидий страховщику.

Для того чтобы увеличить площадь под застрахованными сельскохозяйственными культурами необходимо проводить контроль достоверности сведений, содержащихся в договорах страхования. При этом со стороны уполномоченных органов исполнительной власти субъектов РФ имеет место халатность, проявляющаяся в отсутствии актов сверок заключенных договоров страхования между страховщиком и страхователем. Как результат – перерасход бюджетных средств, которые оседают у страховщиков.

Подводя итог вышеизложенному, можно констатировать, что не всегда принимаемые правительством РФ нормативные акты приводят к положительным изменениям, а в некоторых случаях служат причиной снижения площади под застрахованными культурами. К сожалению, в современных условиях сельскохозяйственное страхование не обеспечивает сельхозпроизводителям источник средств для компенсации убытков в случае возникновения страхового случая. И здесь основополагающим условием является не констатация факта Минсельхозом РФ, что бюджетные средства, выделяемые на сельскохозяйственное страхование, освоены в полном объеме, или рапорт председателя НСА, что рынок сельскохозяйственного страхования вырос в результате увеличения собранных страховых премий, а прирост целевого индикатора – площади застрахованных сельскохозяйственных культур. Только в данном случае, сельхозтоваропроизводители проявят интерес и будут заключать договоры сельскохозяйственного страхования.

Литература

1. Жичкин, К.А. Страхование рисков сельскохозяйственных организаций в условиях государственной поддержки: монография / К.А. Жичкин, Т.В. Шумилина. – Самара: РИЦ СГСХА, 2013. – 191 с.

2. Корн, Г. Справочник по математике для научных работников и инженеров / Г. Корн, Т. Корн. – Москва: Наука, 1984. – 830 с.
3. Ломакина, Т.П. Страхование будущего урожая в современной России: монография / Т.П. Ломакина. – Волгоград: Перемена, 2001. – 246 с.
4. Никитин, А.В. Теория и практика страхования сельскохозяйственных рисков. Мичуринск-наукоград РФ: Изд-во Мичурин. гос. аграр. ун-та, 2008. – 335 с.
5. Носов, В.В. Современное состояние агрострахования с государственной поддержкой в Российской Федерации / В.В. Носов // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2011. – № 4. – С. 142–153.
6. Носов, В.В. Государственное участие в сельскохозяйственном страховании: отечественная практика и мировой опыт / В.В. Носов // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2013. – № 1. – С. 82–87.
7. Оробинский, А.С. Развития страхования в России: исторический аспект / А.С. Оробинский, Ю.Н. Парахин // Вестник ОрелГАУ. – 2008. – № 6 (15). – С. 15–18.
8. Скульская, Л.В. Риски в сельскохозяйственном производстве и пути нейтрализации их негативного последствия / Л.В. Скульская, Т.К. Широков // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2010. – Т. 8. – № 8. – С. 478–501.
9. Статистические данные по страхованию урожая сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений с государственной поддержкой – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fagps.ru> – (дата обращения: 05.06.2016).
10. Цыпин, А.П. Статистическое изучение исторических временных рядов сельскохозяйственного производства в России: монография / А.П. Цыпин. – Оренбург: типография ФГБОУ ВПО «ОГИМ», 2012. – 122 с.
11. Barnett, B.J. The U.S. Federal Crop Insurance Program // Canadian Journal of Agricultural Economics. – 2007. – Vol. 48. – Vol. 4. – pp. 539–551.
12. Chow, G.C. Test of equality between sets of coefficients in two linear regressions // Econometrica. – 1960. – Vol. 28. – Vol. 3. – pp. 591–605.
13. Glauber, J.W. Crop Insurance Reconsidered // American Journal of Agricultural Economics. – 2004. – Vol. 86. – Vol. 5. – pp. 1179–1195.
14. Goodwin, B.K. Problems with Market Insurance in Agriculture // American Journal of Agricultural Economics. – 2001. – Vol. 83. – Vol. 3. – pp. 643–649.
15. Gujarati, D.N. Basic Econometrics. – McGraw-Hill Inc, 1995. – pp. 509–513.
16. Green, W.H. Econometric analysis. – Prentice Hall, 2007. – 1207 p.
17. Miranda, M.J., Glauber, J.W. Systemic Risk, Reinsurance, and the Failure of Crop Insurance Markets // American Journal of Agricultural Economists. – 1997. – Vol. 79. – Vol. 1. – pp. 206–215.

УДК 379.85: 338.48

В.К. Измайлова, ассистент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: belief21@mail.ru

ИЗУЧЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ

Актуальность исследуемой проблемы обусловлена необходимостью в научном осмыслении происходящей в настоящее время смены вектора развития туристической отрасли России, обусловленной суммарным воздействием ряда факторов, которые являются предметом рассмотрения в данной статье. Целью статьи является проведение анализа состояния туристической отрасли в России и выявление направления ее дальнейшего развития под влиянием ряда социальных, экономических и политических факторов. Основными инструментами, используемыми для доказательства точки зрения автора являлись: дедуктивный метод, табличный, графический и коэффициентный. В результате применения имеющегося инструментария к официальным статистическим данным, было установлено: во-первых, в России наблюдается значительное превышение исходящего туристического потока над входящим, следовательно, происходит отток денежных средств из страны; во-вторых, в связи с кризисом 2014 года и последовавшим «обвалом» национальной валюты, наблюдается смена вектора развития с внешнего на внутренний туризм. Материалы статьи могут быть полезными для исследователей и специалистов в области туризма при формировании стратегии (комплекса мер), направленной на развитие внутреннего туризма.

Ключевые слова: выездной туризм, внутренний туризм, туристическая отрасль, динамика, структура, закономерности, развитие.

Введение. Промышленная революция и последующая индустриализация привели к повсеместному развитию транспортной инфраструктуры, что в свою очередь оказало огромное влияние на мобильность человека. Так, в современном мире можно за несколько часов преодолеть огромные расстояния, переместившись на десятки тысяч километров. Все вышесказанное позволило сформировать потребность в путешествиях, а впоследствии и рынок туристических услуг.

Развитие туристической отрасли неизбежно привело к зарождению конкуренции, соответственно для выживания в подобных условиях предприятию, занимающемуся туристической деятельностью, необходима статистическая информация, на базе которой можно проводить исследования с целью выявления закономерностей рынка и изменения предпочтений (спроса) потребителей. Все это должно помочь субъектам рынка планировать свою коммерческую деятельность.

Обобщая вышесказанное, проведем анализ состояния туристической отрасли России и выявим направления ее дальнейшего развития, при этом будем опираться на работы таких ученых как А.Ю. Александрова [1], Л.Э. Глаголева [2], Ж.А. Ермакова [3, 4], И.П. Кульгачёв [5], Д.Р. Макеева [6], С.В. Панкова [7], Т.А. Тахтарова [8], Д.Н. Тимофеев [9], Ю.Ю. Финогенова [10], Б.М. Хасбулатова [11], А.П. Цыпин [12] и другие, которые в той или иной степени касались темы развития туризма вообще и внутреннего туризма в частности.

Для проведения исследования были использованы аналитические и статистические материалы Всемирной туристической организации (UNWTO), Федерального агентства по туризму (Ростуризм), Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и прочие ресурсы сети Интернет.

Представленные ниже результаты исследования придерживаются логики от общего к частному, отраженной на рисунке 1.

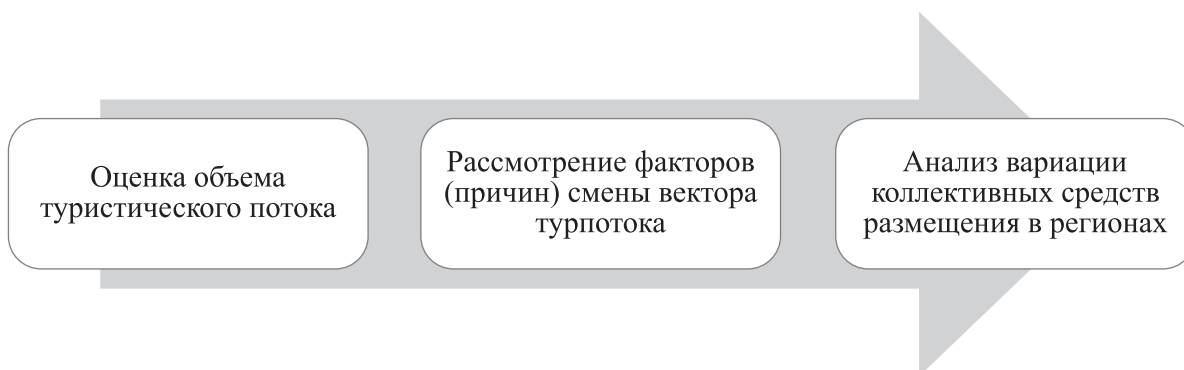


Рисунок 1. Алгоритм проведения исследования состояния и перспектив развития туристической отрасли России

Далее, согласно представленному алгоритму, проведем исследование состояния и перспектив развития туристической отрасли России.

Обсуждение результатов исследования. Сбор

статистических показателей, характеризующих состояние и тенденции в туристической отрасли, начал осуществляться в 1990-х годах, одним из основных показателей была и остается численность выехавших (въехавших) граждан.



Рисунок 2. Динамика туристического потока в России, тыс. чел.

Согласно представленной на рисунке 2 информации, оба рассматриваемых показателя имеют тенденцию к росту, несмотря на локальные спады. Также стоит указать на превышение исходящего потока туристов над входящим на всем рассматриваемом промежутке времени. Сложившаяся ситуация напрямую сопряжена с отрицательным денежным потоком, то есть из России вывозят больше денежных средств, чем поступает от иностранных туристов путешествующих по нашей стране.

Выездной туризм в России демонстрирует положительную тенденцию с начала регистрации явления и до 2014 года, так за период численность выезжающих за границу граждан увеличилась в 4,6. Тем не менее, несмотря на общую тенденцию к росту показателя, наблюдаются и периоды спада, напрямую связанные с кризисными ситуациями в экономике.

Однако ряд экспертов склонен считать, что кризис 2014 года будет иметь другие последствия для туристической индустрии, нежели все предыдущие, а именно должна произойти смена вектора развития. В качестве обоснования выдвинутого утверждения можно выделить следующие факторы, оказывающие решающее воздействие на изменения: утрата доверия к туроператорам и турагентам в связи с чередой банкротств; геополитическая обстановка, запрет (прямой или косвенный) на формирование туров в ряд стран; самоорганизация туров посредством ресурсов сети Интернет, что обусловлено желанием снизить расходы; ослабление курса рубля по сравнению с мировыми валютами

и в первую очередь с долларом США; снижение платежеспособного спроса населения вследствие сокращения доходов населения России.

Выделенные факторы способствуют снижению выездного туризма и переориентации населения на внутренний туризм. Подтверждением этого является снижение в 2014 году числа выехавших россиян по сравнению с 2013 годом на 2%, но, по мнению ряда ученых и экспертов, «дно» еще не достигнуто и по итогам 2015 года будет зафиксировано самое значительное падение турпотока за всю историю наблюдений.

Если обратится к внутреннему туризму, то в этом направлении есть множество проблем, которые негативным образом сказываются на потребительском спросе. К проблемам, требующим незамедлительного решения, можно отнести следующие:

- 1) недостаток туристического продукта, это означает, что турфирмы не своевременно отреагировали на смену тенденций на рынке и не сформировали привлекательные для потребителей продукты;
- 2) природно-климатические условия формируют сезонность спроса на услуги индустрии гостеприимства. Данный фактор напрямую связан с предыдущим, и решение выделенной проблемы кроется в разработке продуктов, способных нивелировать (снизить, размыть) различия в туристических потоках в зависимости от времени года;
- 3) слабая система продвижения турпродукта. В настоящее время отсутствует централизованная база данных, содержащая сведения о достопримечательностях того или иного субъекта РФ, в результате

путешественники не могут составить эффективный план своего отдыха. Стоит отметить некоторые «поползновения» в этом направлении, которые выливаются в интернет порталы и ресурсы, среди которых можно назвать: <https://www.tripadvisor.ru>, <http://autotravel.ru>, и отчасти www.booking.com, www.101hotels.ru, <https://ostrovok.ru>;

4) слабая система подготовки профессиональных кадров в области туризма. Несмотря на большое количество учебных заведений, выпускающих работников туристической отрасли, предприниматели говорят о «кадровом голоде» и неспособности молодых специалистов осуществлять сервис на высоком уровне;

5) низкий уровень развития туристской инфраструктуры и в том числе транспортной инфраструктуры. Десятилетия недостаточного внимания к проблеме инфраструктуры со стороны Правительства и частных инвесторов привели к изно-

шенности дорог и коммуникаций, что напрямую отражается на качестве туристических услуг и их стоимости.

Последний фактор (причину) стоит рассмотреть с позиции обеспеченности путешественников средствами коллективного размещения (гостиницами, мотелями, хостелами, квартирами, апартаментами и так далее).

Как отмечает И.П. Кульгачёв [5], статистические данные, характеризующие внутренний туризм, представлены обрывочными сведениями и не показывают общей картины. Это же относится и к средствам коллективного размещения, так на сегодняшний момент на сайте Ростуризма можно лишь подчеркнуть информацию о размещении, причем без структуры (россияне или иностранные граждане, жители данного субъекта или сторонних субъектов, в разрезе цели поездки (туризм, деловая, транзит, работа и так далее)).



Рисунок 3. Динамика коллективных средств размещения, ед.

Согласно сведениям, представленным на рисунке 3, после спада 1990-х годов наблюдается рост показателя, в основном за счет увеличения числа гостиниц и аналогичных средств размещения, так с 2003 года по 2015 год среднегодовой прирост составил 10,4%, а в отчетном году, по сравнению с 2014 годом, вообще 30,3%. Согласно данным таблицы 1, наибольший вклад в этот процесс внесли ЦФО, С-ЗФО и С-КФО, что обусловлено наличием в этих регионах крупных туристических центров: город Москва 25% от всего числа КСР округа, Московская область – 14%, город Санкт-Петербург – 25% и Ставропольский край – 47%.

Несмотря на наличие «традиционных» центров сосредоточения туристов, в прошедшем году наметился сдвиг в сторону Крымского ФО, так число размещенных в КСР лиц в этом регионе увеличилось в 3,7 раза, что еще раз подтверждает выдвинутое утверждение о смене вектора развития в сторону внутреннего туризма. По нашему мнению, увеличение инвестиций в этот регион, на фоне

пуска в эксплуатацию моста через Керченский пролив, сделает еще более привлекательным данное туристическое направление.

Рассматривая коллективные средства размещения, не стоит забывать про индивидуальные, которые относятся к сектору домохозяйств, предоставляющих временное жилье в квартирах, домах, коттеджах и особняках. Данная категория представляет собой обширный рынок временного жилья, традиционно развитый в курортных городах и поселках, а также в крупных и столичных городах Российской Федерации. На сегодня этот рынок слабо изучен, практически отсутствует его реальная статистика, а услуги, предоставляемые индивидуальными средствами размещения, не стандартизованы и не сертифицированы. Цены на данные средства размещения складываются под воздействием рыночных факторов или регулируются хозяевами, что чаще всего приводит к несоответствию качества предоставляемых услуг, которое зачастую очень низкое.

Таблица 1. Темп роста (снижения) основных показателей по коллективным средствам размещения в 2015 году относительно 2014 года, %

Федеральные округа	Число КСР, единиц	Число номеров в КСР, единиц	Число мест в КСР, единиц	Число ночевок в КСР, единиц	Численность размещенных лиц в КСР, человек
РФ	129,2	114,9	112,1	115,3	111,5
Центральный	125,6	110,0	109,3	102,2	113,7
Северо-Западный	124,8	110,1	96,8	111,9	109,9
Южный	112,1	117,7	118,5	132,8	122,9
Северо-Кавказский	124,5	98,9	100,3	103,6	98,7
Приволжский	116,3	105,9	101,1	103,5	99,0
Уральский	97,8	101,9	101,3	93,2	96,7
Сибирский	116,9	102,5	103,6	107,4	98,7
Дальневосточный	107,8	107,2	110,7	101,4	109,9
Крымский	93,6	228,3	185,7	311,2	369,1

Фактические индивидуальные средства размещения это часть теневого туристического рынка, но вместо того чтобы предпринять попытку к легализации данного бизнеса российские парламентарии наоборот принимают законодательные акты, способствующие еще большему разрастанию рассматриваемого сектора. Так в мае Галиной Хованской внесен пакет поправок в Жилищный кодекс, запрещающих работу хостелов и мини-отелей в жилых домах. По мнению отельеров, данные поправки приведут к разорению большинства бизнесменов, оставят без работы обслуживающий персонал, приведут к удорожанию и без того не дешевых номеров в гостиницах, поспособствуют уходу части бизнеса в теневой сектор. Отсюда следует, что наметившийся прогресс в развитии внутреннего туризма может быть потерян ввиду подобных опрометчивых законопроектов.

Выводы. Подводя итоги проведенного изучения закономерностей развития туристической отрасли в России, можно сформулировать ряд выводов, представленных ниже.

Во-первых, наблюдавшийся до 2014 года рост выездного туризма замедлился в 2014–2015 годах, причинами этого стали запрет на выезд в некоторые популярные у россиян страны, ослабление рубля и, как следствие, снижение уровня жизни населения.

Во-вторых, факторы, оказавшие негативное воз-

действие на выездной туризм, являются причинами роста внутреннего туризма, соответственно денежные средства, которые могли покинуть Россию, останутся в стране и будут способствовать развитию экономики и повышению благосостояния граждан.

В-третьих, сложившаяся система статистического наблюдения не способна на сегодняшний момент учесть нарождающиеся закономерности на рынке туристических услуг, и, в частности, не содержит таких важных показателей как число внутренних туристов по направлениям, по сезонам, продолжительность поездок, средняя сумма денег, потраченная на отдых и так далее.

В-четвертых, одним из важнейших факторов, оказывающих сдерживающее воздействие на увеличение внутреннего турпотока, является нехватка коллективных средств размещения и низкий уровень сервиса в них. Относительно индивидуальных средств размещения вообще не приходится говорить, так как по факту они находятся в теневом секторе экономики.

Все вышесказанное вызывает необходимость более глубокого изучения темы внутреннего туризма в общем и перспектив развития коллективных и индивидуальных средств размещения в частности, что и будет являться основным направлением нашего дальнейшего исследования.

Литература

1. Александрова, А.Ю. Статистика международного туризма: современное состояние, проблемы и перспективы развития / А.Ю. Александрова // Инициативы XXI века. – 2013. – № 2. – С. 26–30.
2. Глаголева, Л.Э. Политика импортозамещения как стимул развития внутреннего туризма в России / Л.Э. Глаголева, А.М. Быковских, А.Н. Колонистова // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2014. – № 3 (8). – С. 51–55.
3. Ермакова, Ж.А. Классификация туристско-рекреационных комплексов / Ж.А. Ермакова, И.Л. Полякова // В сборнике: Туризм и региональное развитие. Смоленский гуманитарный университет. 2014. – С. 32–36.
4. Ермакова, Ж.А. Методический подход к определению уровня сформированности региональной системы научного туризма / Ж.А. Ермакова, Ю.Е. Холодилина // Вестник Самарского государственного университета. – 2014. – № 6 (117). – С. 74–79.
5. Кульгачёв, И.П. Статистика внутреннего туризма в России: состояние и перспективы развития / И.П. Кульгачёв // Международная торговля и торговая политика. – 2014. – № 12 (91). – С. 30–41.

-
6. Макеева, Д.Р. Экономика туризма России на современном этапе: от выездного туризма к ориентированному на внутренний рынок / Д.Р. Макеева // Вопросы региональной экономики. – 2015. – Т. 22. – № 1. – С. 39–48.
 7. Панкова, С.В. Управленческий учет затрат на маркетинг в гостиничном бизнесе / С.В. Панкова, Г.А. Кубаткина // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 1. – С. 11–16.
 8. Тахтарова, Т.А. Современное состояние рынка выездного туризма в России и его перспективные направления / Т.А. Тахтарова, С.К. Волков // В сборнике: Актуальные вопросы экономического развития регионов. Сборник материалов IV Всероссийской заочной научно-практической конференции. – 2015. – С. 79–83.
 9. Тимофеев, Д.Н. Организационная структура государственного управления туризмом на федеральном и региональном уровнях / Д.Н. Тимофеев // В сборнике: Формирование рыночного хозяйства: теория и практика Сборник научных статей. Оренбург, 2012. – С. 315–321.
 10. Финогенова, Ю.Ю. Моделирование факторов, влияющих на финансовое состояние мировых экономик: вызовы и возможности для России / Ю.Ю. Финогенова, В.В. Носов // В книге: Финансовые центры в мировой системе. Международная научно-практическая конференция. – 2015. – С. 15–19.
 11. Хасбулатова, Б.М. Влияние мирового экономического кризиса на развитие туризма в России / Б.М. Хасбулатова // Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 7. – С. 60–62.
 12. Цыпин, А.П. Выбор базы сравнения как условие получения доказательных выводов в ходе анализа исторических временных рядов / А.П. Цыпин, Л.Р. Фаизова // В сборнике: Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры Материалы Всероссийской научно-методической конференции. – 2016. – С. 1777–1780.

УДК 339.37(470.56)

О.М. Калиева, кандидат экономических наук, заведующий кафедрой маркетинга коммерции и рекламы, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: kom34@gambler.ru

Т.Ф. Мельникова, кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга коммерции и рекламы, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: tatena-melnikova@yandex.ru

Е.Г. Кашенко, доцент кафедры маркетинга коммерции и рекламы, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: kashenko47@mail.ru

М.М. Валимхамдиева, студент факультета экономики и управления, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: valimxamadieva@mail.ru

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Розничная торговля играет важную роль в экономике государства, поскольку затрагивает ключевые бизнес-процессы, связанные с продажей товаров и услуг и их доведением до конечного потребителя. Состояние розничной торговли считается наиболее важным и показательным фактором, отражающим реальное социально-экономическое положение страны, поэтому целью исследования является проведение анализа состояния и тенденций развития розничной торговли. В статье представлен анализ числа и состава организаций розничной торговли, объема и структуры розничного товарооборота в действующих и сопоставимых ценах в РФ, особенности и тенденции развития розничной торговли на российском рынке. Рассмотрены существующие тенденции развития розничной торговли на Оренбургском рынке с целью выявления и определения возможностей функционирования местных торговых предприятий в условиях кризиса.

Ключевые слова: торговля, розничная торговля, розничный рынок, оборот розничной торговли, валовый внутренний продукт, пророст оборота.

На современном этапе развития экономики торговля является одной из ключевых отраслей государства, занимающей лидирующие позиции среди отраслей экономики по поступлениям в бюджет [1]. Социально-экономическая роль торговли имеет место быть не только в ее воздействии на сектор производства (содействуя развитию производства нужной на рынке продукции), но и на сектор потребления (путем удовлетворения потребности и способствуя повышению уровня жизни населения). Одной из наиболее быстро развивающихся форм торговли, на данный момент времени, выступает розничная торговля. Рассматривая розничную торговлю как коммерческую деятельность или деятельность в сфере обмена, следует отметить, что

она также является важным элементом системы товародвижения и, занимая промежуточное положение между социальной и производственной сферой, осуществляет сбыт товаров и реализацию продукции конечным потребителям [2].

Роль розничной торговли в развитии экономики России раскрывают ряд показателей, а именно доля оборота розничной торговли в валовом внутреннем продукте. Согласно данным, представленным на рисунке 1, в период 2000 – 2014 гг. наблюдается тенденция увеличения показателя доли оборота (не включая 2011 г.) на 4,7 процентных пункта: с 32,2% в 2000 г. до 36,9% в 2014 г. Обосновано данное увеличение опережающими темпами роста розничного товарооборота над ВВП РФ [2].

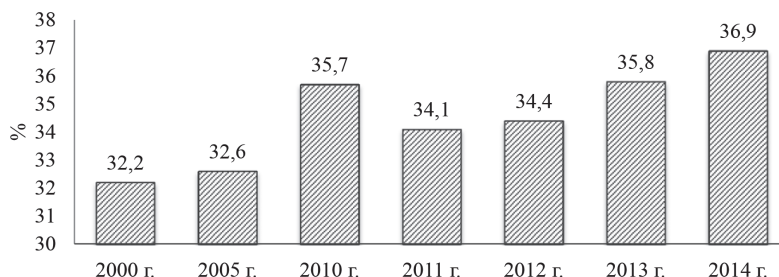


Рисунок 1. Доля оборота розничной торговли в валовом внутреннем продукте РФ в 2000–2014 годах

На состояние и тенденции развития розничной торговли существенно влияет число и состав организаций, которые участвуют в продаже продукции конечному потребителю. В Российской Федерации торговую деятельность осуществляют разнообразные типы розничных торговых предприятий. Согласно данным рисунка 2, на конец декабря 2013 года работало 254,1 тыс. организаций розничной торговли. С 2009 г. по 2013 г. самое большое количество розничных организаций пришлось на 2012 г.

(273,9 тыс. ед.). Как следствие, в последние 5 лет произошло увеличение розничных организаций на 13,4%, а в среднем за год на 3,2 %. Преобладающим числом в составе организаций является магазины, как специализированные (66,2%), так и неспециализированные (27,8 %). Помимо этого наблюдается тенденция ежегодного незначительного увеличения внемагазинных форм розничной торговли на рынках, по почте, через телемагазины, Интернет, в палатках и другие [2].

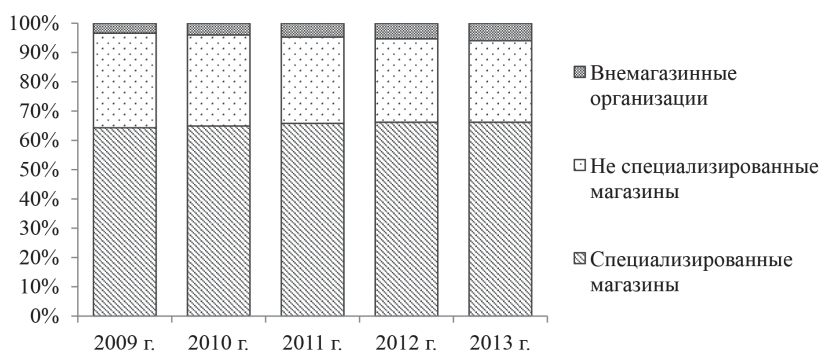


Рисунок 2. Состав организации розничной торговли РФ по типам на конец 2009–2013 годах (в %)

Обратим внимание на такие показатели развития розничной торговли Российской Федерации в период с 2000 г. по 2014 гг. как оборот розничной торговли в текущих ценах, оборот розничной торговли в сопоставимых ценах и оборот розничной торговли на душу населения, таблица 1.

1. Оборот розничной торговли РФ в текущих ценах составил 26 356,2 млрд руб., с 2000 г. по 2014 г. увеличился в 11,2 раза, то есть на 18,8%. Можно заметить также снижение таких показателей как среднегодовые темпы изменения оборота розничной торговли (2000–2005 гг. составило 124,5%, а в 2005–2010 гг. – 118,6%; 2010–2014 гг. – всего

112,4%), и ежегодные темпы изменения (с 130,9% в 2000 г. до 111,3% в 2014 г.).

2. Оборот розничной торговли России в сопоставимых ценах в период 2000 – 2014 гг. увеличился в 3,1 раза. Следует отметить, что с 1990 года по 2005 год темпы прироста розничного товарооборота в сопоставимых ценах были достаточно высоки и стабильны, однако в последующие 10 лет можно заметить устойчивую тенденцию снижения значений этого показателя с 12,8 % в 2005 г. до 2,7 % в 2014 г. за счет высокой конкуренции, высокого уровня налогов и высоких транспортных расходов.

Таблица 1. Отдельные показатели развития розничной торговли РФ в 2000–2014 годах.

Показатели	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Оборот розничной торговли в текущих ценах:							
сумма, млрд. руб.	2352	7042	16512	19104	21395	23684	26356
цепные темпы изменения, %	130,9	124,8	113,1	115,7	112,0	110,7	111,3
Оборот розничной торговли в сопоставимых ценах:							
цепные темпы изменения, %	109,0	112,8	106,5	107,1	106,3	103,9	102,7
Оборот розничной торговли на душу населения:							
сумма, тыс. руб.	16	49,1	115,6	133,6	149,4	165,1	180,4
цепные темпы изменения, %	н.с.	125,3	113,1	115,6	111,8	110,5	109,3

3. Оборот розничной торговли на душу населения в РФ сохраняет общую тенденцию роста. В 2014 г. составил 180,4 тыс. руб., что на 9,3 % выше итогов 2013 г., а к 2000 г. в 11,3 раза [2].

Оборот розничной торговли по федеральным округам РФ в 2014 году, представлен на рисунке 3.

Несомненным лидером среди Федеральных

округов России является Центральный Федеральный округ, с показателем 9,01 трлн рублей. Наибольший прирост оборота по сравнению с 2013 годом зафиксирован в Дальневосточном Федеральном округе – 13%, что на 3,3% больше, чем в среднем по стране (рисунок 4).

Рассмотрим сложившуюся ситуацию в сфе-

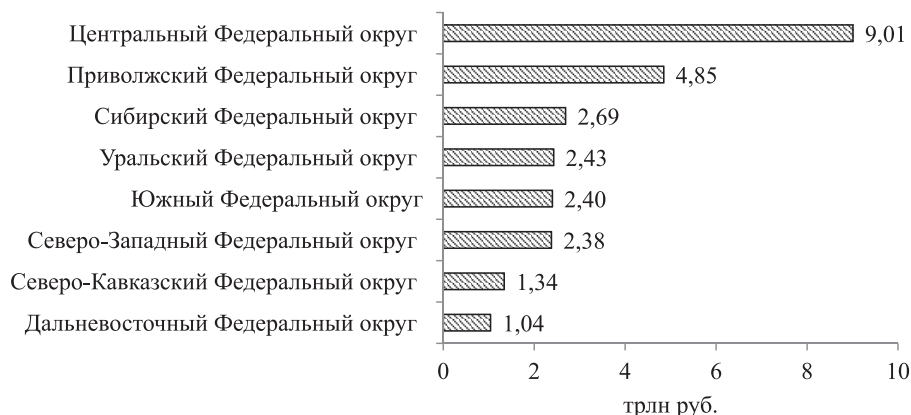


Рисунок 3. Оборот розничной торговли по федеральным округам РФ в 2014 году в трлн рублей.

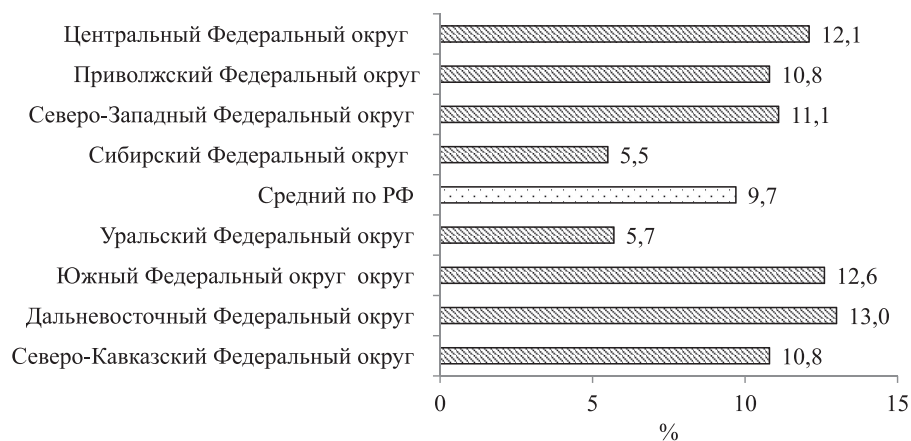


Рисунок 4. Прирост оборота розничной торговли в РФ за 2014 год, %

ре торговли в Приволжском Федеральном округе в 2012–2014 годах, представленную в таблице 2.

Анализируя данные, представленные в таблице 2, можно сделать вывод о том, что оборот розничной торговли в рассматриваемый период имеет тенденцию

к росту. Динамика показателей во всех субъектах Приволжского Федерального округа (ПФО) положительная. Так, оборот розничной торговли в ПФО в 2013 г. относительно 2012 г. вырос на 464284,8 млн руб., в 2014 г. относительно 2013 г. на 465499,8 млн

Таблица 2. Оборот розничной торговли Приволжского Федерального округа, млн руб.

Наименование	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Абсолютные отклонения относительно предыдущего года		Отклонение 2014 г. относительно 2012 г.
				2013 г.	2014 г.	
ПФО, в том числе	3913676	4377961	4843461	464284,8	465499,8	929784,6
Республика Башкортостан	633943	721818	781338	87875,1	59519,7	147394,8
Республика Марий Эл	56068	63780	73125	7712,2	9344,9	17057,1
Республика Мордовия	57693	63014	73085	5321,1	10070,9	15392,0
Республика Татарстан	650697	712967	781014	62269,7	68047,5	130317,2
Удмуртская Республика	156932	177486	196728	20554,0	19241,6	39795,6
Чувашская Республика	108747	119868	132622	11120,8	12754,5	23875,3
Пермский край	401727	453295	487373	51567,5	34078,3	85645,8
Кировская область	131278	149229	166093	17951,4	16863,2	34814,6
Нижегородская область	482677	539844	623085	57167,1	83241,2	140408,3
Оренбургская область	214090	240773	269615	26683,4	28841,6	55525,0
Пензенская область	141100	161842	177402	20741,9	15560,0	36301,9
Самарская область	502042	558547	622918	56505,2	64370,9	120876,1
Саратовская область	243937	267193	296010	23256,3	28816,8	52073,1
Ульяновская область	132746	148304	163053	15558,0	14748,8	30306,8

руб. В целом за период показатель увеличился на 929784,6 млн руб. [3]. Практически во всех субъектах ПФО наибольший рост показателя пришелся на 2014 г. Так, в Нижегородской области за 2013 г. показатель вырос на 57167,1 млн руб., а в 2014 г. – уже на 83241,2 млн руб., Оренбургская область показала рост в 2013 г. на 26683,4 млн руб., в 2014 г. – 28841,6 млн руб. Аналогичная ситуация с тенденцией роста в Республике Татарстан, Республике Марий Эл, Республике Мордовия, Чувашской Республике, Самарской области, Саратовской области.

Оренбургская область в современных границах – это одна из крупнейших областей Российской Федерации площадью 124 тыс. кв. километров. По состоянию на 1 января 2013 года численность населения области составляла 2023,7 тыс. человек, 1 января 2014 года – 2008,6 тыс. человек. Из более чем 2 млн человек – 43,0 процента проживает в сельской местности [6]. В 2014 году оборот розничной торговли в Оренбургской области составил 269615,0 млн руб. или 104,5% (в сопоставимых ценах) к уровню 2013 года (рисунок 5).

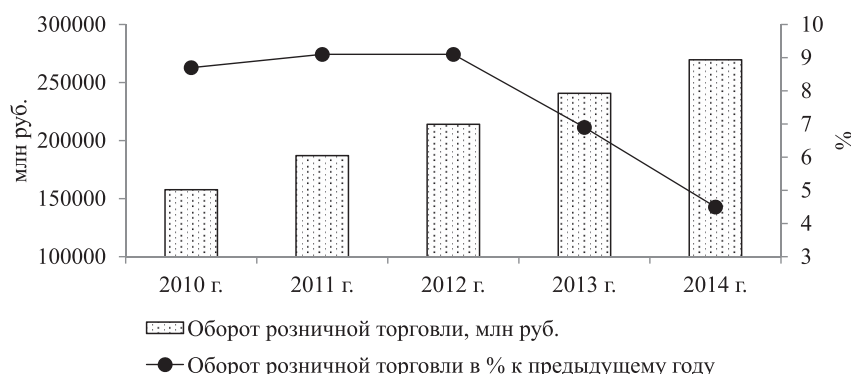


Рисунок 5. Динамика оборота розничной торговли в Оренбургской области

Согласно данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области, представленным в таблице 3, оборот розничной торговли в основном формируется за счет сбыта товаров торговыми организациями и ИП, которые осуществляют свою деятельность в стационарной торговой сети (вне рынка). Оборот розничной торговли увеличился по

сравнению с 2013 годом на 7,5 %, несмотря на то что продажа товаров на розничных рынках (включая ярмарки) снизилась на 21,7 %. В структуре формирования оборота розничной торговли продолжает снижаться удельный вес продажи товаров на розничных рынках. В 2014 году доля указанных хозяйствующих субъектов в общем объеме оборота розничной торговли составила 7,6 %.

Таблица 3. Оборот розничной торговли по формам торговли, в Оренбургской области

Годы	Оборот розничной торговли – всего	в том числе	
		оборот розничной торговли торговых организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность вне рынка	продажа товаров на розничных рынках и ярмарках
млн руб. (в фактически действовавших ценах)			
2010	157681,8	133949,4	23732,4
2011	187098,8	161896,1	25202,7
2012	214089,8	188042,6	26047,2
2013	240773,4	216264,6	24508,8
2014	269615,0	249055,6	20559,4
в % к итогу			
2010	100	85,0	15,0
2011	100	86,5	13,5
2012	100	87,8	12,2
2013	100	89,8	10,2
2014	100	92,4	7,6
в % к предыдущему году (в сопоставимых ценах)			
2010	108,7	111,1	96,8
2011	109,1	111,1	97,7
2012	109,1	110,7	98,5
2013	106,9	109,3	89,4
2014	104,5	107,5	78,3

Рассматривая показатели оборота розничной торговли на душу населения по Оренбургской области, можно отметить тенденцию к увеличению показателя, а именно, если в 2013 году показатель оборота розничной торговли на душу населения составил 119,5 тыс. рублей, то в 2014 году он увеличился на

14,8 тыс. рублей и составил 134,5 тыс. руб. На непродовольственные товары в 2014 г. оборот на душу населения составил 72,1 тыс. руб. (в процентном соотношении – 107,1 %), на пищевые продукты, включая напитки и табачные изделия, – 62,5 тыс. руб. (в процентном соотношении – 102,3 %) (таблица 4) [4].

Таблица 4. Оборот розничной торговли на душу населения в Оренбургской области

Годы	руб. (в фактически действовавших ценах)			в % к предыдущему году (в сопоставимых ценах)		
	всего	в том числе		всего	в том числе	
		пищевые продукты, включая напитки, и табачные изделия	непродовольственные товары		пищевые продукты, включая напитки, и табачные изделия	непродовольственные товары
2010	77418	35369	42049	109,0	107,4	110,4
2011	92277	41713	50564	109,6	105,8	112,8
2012	105992	46711	59281	109,5	106,7	111,8
2013	119649	55376	64273	107,3	110,5	104,7
2014	134482	62431	72051	104,9	102,3	107,1

В негосударственном секторе Оренбургской области в 2014 году сформировано 99,2 % оборота розничной торговли, что на 10,4 % больше, чем в 2013 году, в том числе в 2014 г. в частном секторе сформировано 93,6 %, что на 5,6 % больше преды-

дущего года. Организации потребительской кооперации в 2014 г. реализовали населению товаров на 1736,1 млн рублей, что в товарной массе на 11,4 % меньше, чем в 2013 году (таблица 5) [4].

В товарной структуре оборота розничной тор-

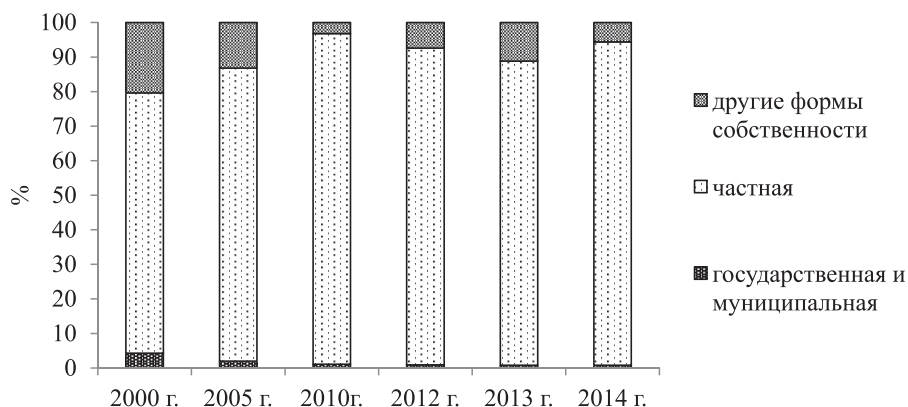


Рисунок 5. Структура оборота розничной торговли по формам собственности в Оренбургской области, %

Таблица 5. Оборот розничной торговли и оборот общественного питания организаций потребительской кооперации в Оренбургской области

Годы	Млн руб. (в фактически действовавших ценах)		В % к предыдущему году (в сопоставимых ценах)	
	розничная торговля	общественное питание	розничная торговля	общественное питание
2010	1628,4	270,0	102,9	105,1
2011	1777,5	313,1	100,4	105,2
2012	1869,5	329,2	100,3	100,8
2013	1829,1	349,1	93,0	101,9
2014	1736,1	341,9	88,6	92,6

говли в Оренбургской области, представленной в таблице 6, доля продажи непродовольственных товаров занимает более половины (в 2014 г. – 53,6%). В 2014 году по сравнению с 2013 годом вы-

рос удельный вес продажи мяса домашней птицы, продуктов из мяса, молочных продуктов, сыров жирных, свежих фруктов, табачных изделий, косметических и парфюмерных товаров. На прежнем

уровне остался удельный вес продажи рыбы и морепродуктов, пищевых масел и жиров, яйца птицы, сахара, соли, крупы, синтетических чистящих, моющих и полирующих средств, велосипедов и мотовелосипедов, телевизоров, аудиоаппаратуры, тканей, нательного белья, чулочно-носочных изделий,

туалетного и хозяйственного мыла. Определенную долю в розничной торговле занимают рынки, которые обеспечивают население мясом, молочными продуктами, кондитерскими изделиями, другими пищевыми продуктами и непродовольственными товарами повседневного спроса.

Таблица 6. Товарная структура оборота розничной торговли (в фактически действовавших ценах; в процентах к итогу) в Оренбургской области

Товары	2010 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Все товары	100	100	100	100
Пищевые продукты, включая напитки, и табачные изделия	45,7	44,1	46,3	46,4
Мясо (включая мясо домашней птицы и дичи), продукты и консервы из мяса	6,9	6,9	6,8	6,7
из них:				
мясо животных	3	2,7	2,5	2,1
мясо домашней птицы	1,2	1,3	1,3	1,4
продукты из мяса	2,5	2,6	2,8	3,1
Рыба и морепродукты	1,3	1,4	1,5	1,5
из них:				
консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов	0,3	0,3	0,3	0,3
Пищевые масла и жиры	1,7	1,6	1,6	1,6
в том числе:				
животные масла	1,1	0,9	0,9	0,9
растительные масла	0,5	0,6	0,6	0,6
маргариновая продукция	0,1	0,1	0,1	0,1
Молочные продукты	3,4	3,1	3,4	3,7
из них:				
сыры жирные	0,6	0,7	0,8	0,9
Яйцо птицы	0,8	0,6	0,6	0,6
Сахар	0,9	0,8	0,8	0,8
Кондитерские изделия	2,8	3,1	3	2,9
Соль	0,1	0,1	0,1	0,1
Мука	0,5	0,4	0,5	0,4
Крупа	0,5	0,6	0,5	0,5
Макаронные изделия	0,4	0,4	0,5	0,4
Хлеб и хлебобулочные изделия	2,1	2	2,1	2
Свежие овощи и картофель	1,3	1,4	2,5	1,7
Свежие фрукты	0,9	1,2	1,3	1,4
Алкогольные напитки и пиво	6,4	6,5	6,9	6,3
Другие пищевые продукты	14,7	12,8	12,7	14,1
Табачные изделия	1,0	1,2	1,5	1,7
Непродовольственные товары	54,3	55,9	53,7	53,6
Синтетические чистящие, моющие и полирующие средства	0,4	0,5	0,6	0,6
Часы	0,2	0,2	0,2	0,1
Автомобили легковые	5,1	5,9	5,5	5,4
Велосипеды, мотовелосипеды	0,1	0,1	0,1	0,1
Холодильники и морозильники	0,6	0,5	0,5	0,4
Стиральные машины	0,5	0,4	0,4	0,3
Мебель бытовая	2,1	1,9	1,8	1,6
Телевизоры	0,9	0,8	0,7	0,7
Аудиоаппаратура	0,3	0,2	0,2	0,2
Ткани	0,3	0,2	0,2	0,2
Нательное белье	0,3	0,4	0,4	0,4
Верхняя одежда	4,8	5,4	5,2	4,9

Таблица 6. Продолжение

Чулочно-носочные изделия	0,3	0,3	0,3	0,3
Обувь кожаная	2,1	2,3	2,2	2,1
Туалетное и хозяйственное мыло	0,2	0,2	0,2	0,2
Косметические и парфюмерные товары	1,0	1,3	1,4	1,5
Строительные материалы	3,2	3,1	2,5	2,3
Бензины автомобильные	9,2	8,8	8,4	8,1
Фармацевтические, медицинские и ортопедические товары	4,2	3,4	3,3	3,2
Ювелирные изделия из драгоценных металлов и камней	0,8	0,8	0,9	0,8
Другие непродовольственные товары	17,7	19,2	18,7	20,2

В результате проведенного анализа современного состояния розничной торговли в Оренбургской области было выявлено:

– в развитии оборота розничной торговли как в целом, так и по обороту на душу населения по Оренбургской области можно заметить одни положительные тенденции;

– в общем обороте розничной торговли в Приволжском федеральном округе Оренбургская область занимает 7-е место (269615,0 млн руб.), уступая Республике Башкортостан, Республике Татарстан, Нижегородской области, Самарской области, Пермскому краю, Саратовской области;

– по товарной структуре выявлено следующее:

распределение в товарообороте по продовольственным и непродовольственным товарам в Оренбургской области, непродовольственные товары занимает более половины (в 2014 г. – 53,6%).

Проведенный анализ показывает динамику развития региона по «обороту розничной торговли». Поскольку данный показатель развития региона влияет на потребление и на производство, он дает возможность выявить общую картину развития региона. Из проведенных аналогичных исследований по другим регионам РФ можно провести сравнение между регионами и сделать вывод об экономической ситуации на любой территории или их группах, а также дать оценку по развитию страны в целом.

Литература

1. Кравченко, А.В. Тенденции и перспективы развития торгово-розничного сектора экономики РФ в сложившихся экономических условиях / А.В. Кравченко, И.А. Гуник // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 8 (часть 3). – С. 556–560.

2. Мунши, А.Ю. Состояние и динамика развития розничной торговли России / А.Ю. Мунши, Л.Ю. Александрова, Ш.М. Мунши // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1–2. – С. 75–82.

3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru>. – (дата обращения: 12.04.2016).

4. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области (Оренбургстат) – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://orenstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/orenstat/ru/ – (дата обращения: 12.04.2016).

5. Официальный портал администрации города Оренбурга – [Электронный ресурс] – Режим доступа http://www.orenburg.ru/activities/economics_and_finance/ – (дата обращения: 12.04.2016).

6. Постановление Оренбургской области от 28.12.2015 №1000-пп «О внесении изменения в постановление Правительства Оренбургской области от 30 апреля 2013 года № 353-пп» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.minfin.orb.ru/budget/pravo_info/2015/p1000ppot20151228.pdf – (дата обращения: 12.04.2016).

7. Торговля в Оренбургской области: стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области. – Оренбург: 2014. – 401с.

УДК 336.027

Е.И. Комарова, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: elkomarova@mail.ru

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГАРМОНИЗАЦИИ НАЛОГОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЕВРАЗИЙСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Настоящая статья посвящена актуальным вопросам развития налогового законодательства и администрирования в странах-участницах Евразийского экономического союза. Автором рассмотрены принципы взимания косвенных налогов при взаимной торговле в государствах-участницах Евразийского экономического союза и условия налогообложения доходов трудящихся-мигрантов. Проведен сравнительный анализ налоговых систем стран-участниц ЕАЭС по таким критериям как состав налогов, размеры ставок и условия взимания основных налогов (налог на прибыль, налог на добавленную стоимость, налог на доходы физических лиц и страховые взносы). В статье представлена динамика поступлений косвенных налогов в консолидированные бюджеты стран-участниц ЕАЭС и величина налоговой нагрузки, что наглядно демонстрирует специфику налоговой политики каждого из государств и направление реформ в данной сфере.

Автором обозначены актуальные проблемы гармонизации налоговых отношений в условиях евразийской интеграции, которые в наибольшей степени оказывают влияние на проведение согласованной налоговой политики на территории единого экономического пространства; предложены наиболее перспективные, в условиях евразийской интеграции, направления совершенствования налоговой политики, методологии налогообложения и информационного взаимодействия налоговых органов стран-участниц ЕАЭС.

Ключевые слова: косвенные налоги, налоговая система, налоговая политика, взаимная торговля, гармонизация, интеграция, единое экономическое пространство, ЕАЭС.

Объединение России, Белоруссии, Армении, Казахстана и Кыргызстана в экономический союз направлено на формирование единого экономического пространства для дальнейшего стабильного экономического и социального развития этих государств, повышение уровня жизни населения, на создание благоприятных условий для предпринимательской деятельности и, как следствие, рост конкурентоспособности национальных экономик.

Важным аспектом интеграции стран-участниц Евразийского экономического союза (ЕАЭС) является проведение согласованной налоговой политики, стимулирующей развитие национальных экономик, включая совершенствование налогового законодательства и администрирования, преодоление барьеров для трансграничных инвестиций и предпринимательской деятельности, влияющих на развитие экономических связей между государствами-членами ЕАЭС [4].

В настоящее время в налоговых законодательствах стран единого экономического пространства (ЕЭП) в значительной степени идентично определены налогоплательщики и элементы налогообло-

жения. При этом в каждом из государств имеются особенности, обусловленные всевозможными факторами. Разные ставки прямых налогов в ЕЭП объясняются неодинаковым уровнем экономического развития, спецификой налоговой политики каждого из государств и ходом реформ в данной сфере.

В договоре о создании ЕАЭС предусмотрена необходимость гармонизации налогового законодательства, чтобы не нарушить условия конкуренции и не препятствовать свободному перемещению товаров, работ и услуг на национальном уровне или на уровне ЕАЭС. Однако в реальной практике страны исходят из своих интересов и конкретных условий развития (о чем свидетельствуют размеры ставок основных налогов в странах ЕАЭС – таблица 1), что снижает вероятность гармонизации налоговой политики.

В современных условиях интеграции появилось такое явление как конкуренция юрисдикций. Наиболее серьезной предпосылкой для этой конкуренции являются условия ведения бизнеса, в том числе налогообложение.

Особенно остро стоит вопрос о различной на-

Таблица 1. Ставки налогов в странах-участницах ЕАЭС в 2016 году, %

Страна	Налог на прибыль	НДС	НДФЛ	Страховые взносы
Российская Федерация	20	18	13	30
Республика Беларусь	18–25	20	13	29
Республика Казахстан	15–20	15	10	7–20
Республика Армения	20	20	24–26	15–20
Кыргызская Республика	10	12	10	–

Таблица 2. Налоговая нагрузка в странах ЕАЭС, в процентах [1]

Страна	2013 г.	2014 г.	9 мес. 2015 г.
Республика Армения	23,9	22,5	23,0
Республика Беларусь	25,4	24,3	25,3
Республика Казахстан	22,0	21,1	15,7
Кыргызская Республика	20,5	20,8	20,1
Российская Федерация	19,7	20,2	21,8

логовой нагрузке на бизнес в странах-участницах ЕАЭС (таблица 2).

В настоящее время регулирование налоговых процессов в ЕАЭС осуществляется на основе уже созданной нормативно-правовой базы, которая имеет приоритет над нормами национальных законодательств о налогах стран-участниц союза. Речь идет о Договоре об Евразийском экономическом союзе, Протоколе о порядке взимания косвенных налогов и механизме контроля за их уплатой при экспорте и импорте товаров, выполнении работ, оказании услуг и других документах, принятых в ЕАЭС.

В разделе XVII «Налоги и налогообложение» Договора о ЕАЭС (статьи 71–73) определены принципы взаимодействия государств-членов союза в сфере налогообложения, направления и формы сближения законодательства в отношении налогов, которые оказывают влияние на взаимную торговлю, а также условия налогообложения доходов граждан при работе по найму в любой из стран-участниц Евразийского экономического союза [2, 7]. Кроме того, Договором предусмотрены направления дальнейшего развития интеграционных процессов, в том числе завершение формирования единого рынка товаров, услуг, капиталов и рабочей силы, включая полную ликвидацию оставшихся барьеров на пути их свободного перемещения.

Наиболее важным для функционирования Единого экономического пространства является унификация и гармонизация процесса взимания косвенных налогов (налога на добавленную стоимость и акцизов).

Взимание налога на добавленную стоимость в ЕАЭС осуществляется по принципу страны назна-

чения, что подразумевает нулевую ставку экспортного налога на добавленную стоимость и взимание налога на добавленную стоимость налоговыми органами государства-импортера. Установлено, что ставки косвенных налогов на импортируемые товары не должны превышать ставки косвенных налогов на аналогичные товары внутреннего производства. Косвенные налоги не взимаются при импорте на территорию государства-члена союза товаров, которые, в соответствии с законодательством этого государства, освобождаются от налогообложения при ввозе на его территорию, товаров, которые ввозятся физическими лицами не в целях предпринимательской деятельности, а также товаров, импорт которых осуществляется в связи с их передачей в пределах одного юридического лица.

Уровень налоговых ставок по налогу на добавленную стоимость в странах-участницах ЕАЭС различается (таблица 1) и, следует отметить, не в пользу нашей страны. Так, более привлекательные условия налогообложения созданы в Казахстане (ставка НДС – 15%) и Кыргызстане (ставка НДС – 12%).

В условиях экономического кризиса и международных санкций в отношении России изменилась динамика косвенных налогов на товары, ввозимые на территорию стран-участниц ЕАЭС. В Российской Федерации наблюдается превышение НДС на товары, работы и услуги, реализуемые на внутреннем рынке, над поступлением налога при импорте товаров. В других государствах-членах ЕАЭС, наоборот, в последние годы значительно возросли поступления налога на добавленную стоимость по товарам, ввозимым на территорию этих стран (рисунок 1).

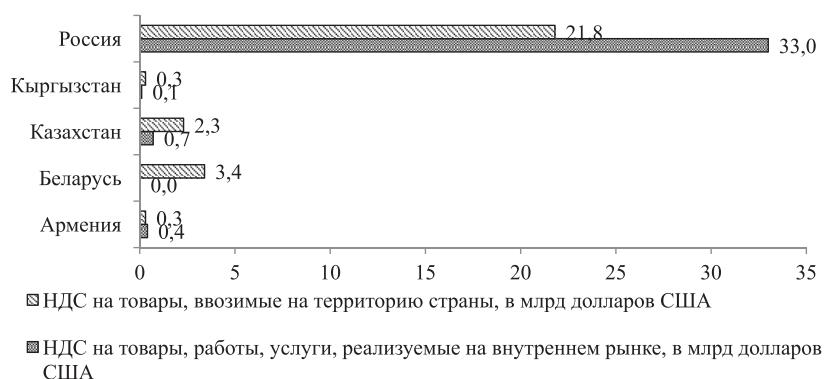


Рисунок 1. Структура поступления налога на добавленную стоимость в консолидированный бюджет стран-участниц ЕАЭС за 9 месяцев 2015 года (Источник: Статистика Евразийского экономического союза [1]. Примечание: составлено автором)

Анализ структуры доходов консолидированных бюджетов государств, входящих в ЕАЭС, показал, что наиболее высокая доля акцизов на спиртосодержащую, алкогольную и пивную продукцию в доходах бюджета Республики Беларусь (таблица 3). Следует отметить, что в этой стране не только производство алкоголя, но и его продажа находятся под жестким контролем Управления делами президента.

Для создания единого экономического пространства необходима дальнейшая работа по

формированию единых целей и принципов регулирования и условий реализации для алкогольной продукции, услуг и инвестиций в сфере алкогольного рынка, а также общие меры регулирования, контроля и надзора в этой сфере. В перспективе является важным заключение соглашения о регулировании алкогольного рынка в рамках ЕАЭС, которое позволит создать цивилизованный рынок, минимизировав объемы нелегальной и неконтролируемой приграничной торговли и устранив барьеры для взаимной легальной торговли алкоголем.

Таблица 3. Доля акцизов на спиртосодержащую, алкогольную и пивную продукцию в доходах консолидированного бюджета стран-участниц ЕАЭС, % [1]

Страны	2013 г.	2014 г.	9 мес. 2015 г.
Республика Армения	1,2	1,4	1
Республика Беларусь	4,6	3,9	3,6
Республика Казахстан	0,3	1,3	0,5
Кыргызская Республика	1,1	1,2	0,9
Российская Федерация	1,2	1,3	1,1

Дальнейшее развитие законодательства ЕАЭС в сфере налогообложения должно быть направлено на определение размера и снижение ставок налога на добавленную стоимость, а также сведение к минимуму льгот по его уплате. Актуальным является совершенствование процедуры подтверждения факта экспорта и организации информационного обмена налоговых и таможенных органов, установление перечня экспортируемых и импортируемых работ, услуг, а также унификация порядка их налогообложения.

Задачи обеспечения формирования и функционирования единого рынка рабочей силы предопределили необходимость гармонизации норм налоговых законодательств и положений международных налоговых договоров, влияющих на формирование единого рынка труда в ЕАЭС.

Налогообложение доходов физических лиц в государствах-членах Евразийского экономического союза регулируется ст. 73 Раздела XVII «Налоги и налогообложение» Договора о ЕАЭС. Нормами

указанной статьи признается право граждан наших стран на недискриминационное налогообложение доходов при работе по найму (трудовым контрактам) в любой стране-участнице союза.

В Договоре о ЕАЭС закреплены единые условия налогообложения (включая ставку налога) вознаграждений физических лиц одного государства-члена от трудовой деятельности в другом государстве-члене на условиях и в порядке не менее благоприятном, чем доходов от трудовой деятельности физических лиц – резидентов этого другого государства-члена (таблица 4).

Налогообложение доходов физических лиц в Армении от работы по найму идентично как для граждан Республики Армения, так и для иностранных граждан и лиц без гражданства (резиденты Республики Армения учитывают доходы вне зависимости от источников их возникновения, а нерезиденты – только в части доходов, полученных из источников на территории Республики Армения).

Налогообложение доходов физических лиц, по-

Таблица 4. Ставки налога на доходы физических лиц (подходного налога) в странах-участницах ЕАЭС

Страна	Нормативное регулирование	Ставка НДФЛ
Российская Федерация	- Налоговый кодекс РФ - Письмо ФНС России от 03.02.2015, от 10.02.2015 № БС-4-11/1561@, - Письмо Департамента налоговой и таможенно-тарифной политики Министерства финансов Российской Федерации от 27.01.2015 № 03-04-07/2703.	13%
Республика Беларусь	Налоговый кодекс Республики Беларусь	13%
Республика Казахстан	Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс)	10%
Республика Армения	Закон Республики Армения «О подоходном налоге»	24,0–26,0%
Кыргызская Республика	Налоговый кодекс Кыргызской Республики	10%

лученных в виде вознаграждения за выполнение трудовых или иных обязанностей (работа по найму) от источников в Республике Беларусь, независимо от их гражданства и времени фактического нахождения на территории Республики Беларусь (налогового резидентства) осуществляется по единой ставке 12% с применением в установленных случаях единых налоговых льгот и вычетов.

Доходы, полученные от работы по найму физического лица-резидента и физического лица-нерезидента, в действующей редакции Налогового кодекса Республики Казахстан облагаются налогом по ставке 10% без осуществления налоговых вычетов.

В Российской Федерации доходы в связи с работой по найму, полученные гражданами Республики Беларусь, Республики Казахстан, Республики Армения и Республики Кыргызстан, начиная с первого дня их работы на территории Российской Федерации, с 1 января 2015 года облагаются по налоговой ставке 13%. Любые вычеты по налогу на доходы физических лиц (стандартные, профессиональные и другие) предоставляются только после того, как граждане государств, входящих в Евразийский экономический союз, получают статус резидента. Страховые взносы за граждан государств, входящих в ЕАЭС, начисляются по тем же правилам, как и с доходов российских граждан. Статус сотрудника (постоянно проживающий, временно проживающий или временно пребывающий) значения не имеет.

В соответствии с Налоговым кодексом Кыргызской Республики ко всем налогоплательщикам подоходного налога применяется ставка 10%, без учета статуса резидентства.

В налоговых кодексах всех стран-участниц ЕАЭС установлен приоритет правил и норм международных договоров, содержащих положения, касающиеся налогообложения и сборов, над нормами кодексов и принятыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами о налогах и сборах. Одностороннее осуществление налоговых полномочий одним государством может привести к неудовлетворительным результатам, если осуществление таких полномочий не координируется с целями и задачами всего интеграционного объединения. Поэтому и наблюдается глубокая интеграция, заключающаяся в приспособлении норм национального права к межгосударственным правилам и подходам.

Поступательное развитие экономической интеграции между странами единого экономического пространства, функционирование единой таможенной зоны, унификация и гармонизация национальных законодательств о налогах и сборах невозможны без информационного взаимодействия и сотрудничества налоговых и таможенных органов стран-участниц ЕЭП. Го-

сударствами-членами единого экономического пространства подписаны и ратифицированы отдельные международные договоры, соглашения, регулирующие основные принципы взаимодействия налоговых органов государств-участников, а также отдельные аспекты такого взаимодействия, например:

- обмен информацией, включая информацию о суммах уплаченных налогов и о налоговых льготах (об освобождении от налогообложения);
- предоставление информации по запросу или в инициативном порядке;
- обмен информацией между налоговыми и таможенными органами;
- выработка совместных подходов по вопросам методологии налогообложения, разрешение проблем применения налогового законодательства, разработка предложений по его унификации;
- обучение кадров и обмен специалистами [3, 8].

В настоящее время в целях обеспечения информационного взаимодействия ФНС России с налоговыми органами государств-членов ЕАЭС при взимании косвенных налогов при экспорте и импорте товаров в рамках Договора о ЕАЭС формируется и ведется информационный ресурс «ЕАЭС-обмен» [6]. Данный информационный ресурс позволяет исключить возможность многократного использования одних и тех же заявлений для подтверждения обоснованности применения налоговой ставки 0%. Это происходит посредством реализации автоматической связи между информацией о заявлениях, включенных экспортером в представленный им перечень заявлений, и информацией, содержащейся в налоговых декларациях по налогу на добавленную стоимость по идентификационному номеру налогоплательщика, налоговому периоду и классификатору налоговой документации.

Дальнейшее развитие правовой базы по взаимодействию и сотрудничеству налоговых органов целесообразно развивать по следующим направлениям:

- разработка и организация совместных мероприятий налоговых органов, направленных на выявление и пресечение налоговых правонарушений;
- совершенствование и развитие норм процессуального характера (порядок обмена информацией в отношении конкретных видов доходов (сделок), порядок и сроки хранения такой информации и т.п.);
- совершенствование технической базы информационного обмена.

Таким образом, унификация налоговой политики в государствах-участницах Евразийского экономического союза является важным условием гармонизации условий ведения бизнеса в этих странах, развития взаимной торговли, а также устранения налоговых барьеров для трудящихся-мигрантов.

Литература

1. Государственные финансы. Статистика Евразийского экономического союза. Статистический бюллетень – Электрон. дан. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://eec.eaeunion.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/finstat/Documents/finstat2015.pdf – (дата обращения: 22.03.2016).
2. Договор о Евразийском экономическом союзе (Астана, 29 мая 2014 г.) – Электрон. дан. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eaeunion.org>. – (дата обращения: 22.03.2016).
3. Зорина, Р.С. Перспективы гармонизации налогового законодательства стран - участниц ЕАЭС / Р.С. Зорина // Законодательство. – 2015. – № 7. – С. 75–82.
4. Мамбеталиев, Н. Налоги и налогообложение в Евразийском экономическом союзе / Н. Мамбеталиев // Налоговая политика и практика. – 2015. – № 1. – С. 78–80.
5. Мамбеталиев, Н. Налогообложение доходов физических лиц в ЕАЭС / Н. Мамбеталиев // Налоговый вестник. – 2015. – № 5. – С. 86–90.
6. Приказ ФНС России от 08.04.2015 №ММВ-7-15/140@ «Об утверждении Методических рекомендаций по ведению информационного ресурса «ЕАЭС – обмен» – Электрон. дан. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_178210/. – (дата обращения: 22.03.2016).
7. Протокол о порядке взимания косвенных налогов и механизме контроля за их уплатой при экспорте и импорте товаров, выполнении работ, оказании услуг (приложение № 18 к Договору о Евразийском экономическом союзе) (Астана, 29 мая 2014 г.) – Электрон. дан. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eaeunion.org/#about>. – (дата обращения: 22.03.2016).
8. Соглашение от 25.01.2002 «Об обмене информацией между налоговыми и таможенными органами государств-членов Евразийского экономического сообщества – Электрон. дан. – [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.zakonprost.ru/>. – (дата обращения: 22.03.2016).

УДК 338.012

М.Е. Косов, кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник центра финансовой политики Департамента общественных финансов Финансового университета при правительстве Российской Федерации
e-mail: kosovme@mail.ru

РАЗВИТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

В статье рассматривается процесс формирования национальной инновационной системы, выделены ее важнейшие элементы. Отмечены пять основных принципов подхода к формированию образа будущего и приоритизации инновационных отраслей и технологий, отражающих современные международные тенденции и российский опыт, с учетом построения алгоритма процесса. Кроме того, в статье обосновываются и выявляются характерные черты и намечающиеся тенденции структурных изменений научно-инновационного процесса в условиях становления постиндустриальной экономики, переходного периода к постиндустриальной технологии. Вследствие выявленных характерных черт структурных изменений научно-инновационного процесса и намечающихся сдвигов в структуре процесса производятся требования к организационно-экономическому механизму.

Ключевые слова: нелинейность инновационного процесса, научные технологии, инновационные отрасли экономики, инновационная продукция.

Государственное участие в стимулировании НИОКР и инноваций, оформившись в виде системной практики в середине 20 века, прошло через несколько парадигм подходов, в рамках которых ответ на вопрос о способе вмешательства в научно-инновационный процесс решался по-разному, при этом, будучи тесно связан с другим насущным вопросом

госуправления: что именно поддерживать [5]?

Следуя подходу, изложенному исследователями Х. Гасслером и В. Полтом и используемому в международных организациях, можно выделить пять подходов к приоритизации, исторически накладывавшихся друг на друга слоями, как показано на рисунке 1.



Рисунок 1. Парадигмы приоритизации прямого вмешательства государства в НИОКР (Источник: Helmut Gassler, Wolfgang Polt, Christian Rammer «Priority setting in research & technology policy – historical developments and recent trends «Innovation policies in Europe», Edward Elgar Publishers, 2007; анализ BCG. Примечание: составлено автором)

Существующая структура научно-инновационного процесса страны не отвечает на запрос о необходимости ответа на мировые вызовы и перспективные тренды инновационного развития. Так, к недостаткам характеристик научно-инновационного процесса можно отнести следующее:

– уже в начале 21 века объемы производства наукоемких отраслей возрастали на 11% в год, что

было вчетверо быстрее, чем в остальных отраслях;

– Россия существенно отстает от ведущих стран мира по удельному весу средне- и высокотехнологичных производств в структуре промышленного производства.

Исторический подход инновационного развития экономики дает представление о характере изменений в государственной технической политике. Так,

можно выделить следующие этапы и охарактеризовать их:

– 1940–50-е годы: традиционный целевой подход, когда государство само выбирает, какие отрасли и технологии поддерживать, и делает это исходя из соображений военного преимущества (например, атомное оружие) или престижа нации (например, космические полеты);

– 1960–70-е годы: промышленный подход, при котором интересы государства выходят за пределы ВПК и распространяются на гражданские отрасли и технологии, обеспечивающие значимые научные или производственные прорывы (например, полупроводники или массовый автопром);

– 1980–90-е годы: системный подход, то есть определение приоритетов «снизу-вверх», принимающее в расчет нелинейность научно-инновационного процесса и нацеленное на развитие национальных инновационных систем (например, поощрение взаимосвязей между университетами и коммерческим сектором);

– 2000–10-е годы: новый целевой подход, схожий с традиционным целевым подходом наличием четкого отраслевого и технологического целеполагания, но на этот раз исходящего не из нужд ВПК или даже национальных интересов, а из нужд глобального мирового сообщества в целом (например, развитие экологически чистых производств);

– 2010 – будущее: надсистемный подход, вносящий в систему потенциально разрушительные элементы, полностью меняющие текущие технологические и социальные уклады, причем с позиции силы здесь выступает не государство и не рынок, а сильные игроки вне зависимости от формы собственности (например, беспилотный транспорт или генная модификация человека).

В настоящее время первые четыре подхода и формирующийся пятый присутствуют в инновационной повестке правительств развитых стран, в какой-то степени конкурируя за ресурсы и внимание государства и общества.

Соответственно существуют и пять инструментальных наборов поддержки НИОКР и инноваций, также перемешиваясь, но сохраняя общую привязку к подходам:

– Масштабное бессрочное прямое финансирование фундаментальных исследований в приоритетных областях, строительство научной инфраструктуры, а также поддержка сотрудничества крупного бизнеса и исследовательских центров в вопросе внедрения НИОКР по госзаказу.

– Масштабное проектное финансирование, более ориентированное на коммерциализацию, с оговоренными сроками и результатами, а также с операционным администрированием, для чего учреждается специальный орган, эволюционирующий в игрока инновационной экосистемы.

– Администрирование экосистем – налаживание связей между исследователями и инноваторами,

с одной стороны, и коммерческим сектором с другой, предоставление им информационной площадки (в самом широком понимании) для поиска друг друга и установления связей.

– Симбиоз администрирования и проектного финансирования – выявление глобальных вызовов, приоритетных с точки зрения глобального общества направлений для НИОКР, организация инновационной экосистемы вокруг этих направлений и господдержка по мере необходимости.

– Законодательное регулирование – это единственный инструмент, который к настоящему времени имеют государства, чтобы влиять на инновационные процессы пятого уровня.

Различия между этими парадигмами легче всего уловить в пространстве трех измерений.

Тематическое измерение отражает фактическую приоритизацию государственного вмешательства, то есть каким отраслям, технологиям и участникам инновационной экосистемы государство фактически оказывает поддержку вне зависимости от намерений и деклараций.

Институциональное измерение отражает фактически применяемый государством алгоритм выбора приоритетов участия в процессе инновационных институтов.

Законодательное измерение отражает способы рационализации государством первых двух измерений: принятые законы, документы, стратегии, коммуникации и так далее.

Подавляющее большинство стран-лидеров инноваций уже полностью сформировали третий и в настоящее время проходят к технологической приоритизации. Участники экосистемы способны погрузить их в актуальную инновационную проблематику и в том числе высветить пробелы, которые они сами не в состоянии заполнить из-за неясных коммерческих перспектив.

Правительство в своем алгоритме выбора приоритетных технологий рассматривает четыре фактора: (1) возможности для коммерциализации и развития внутреннего рынка, (2) возможности для многовариантного применения технологии, (3) наличие промышленного потенциала и (4) исследовательских компетенций. Данные о потенциально приоритетных технологиях собираются «снизу-вверх», исходя из мнений и интересов участников экосистемы, при этом государство тоже считает себя таковым участником и имеет свое мнение, то есть мнение представителя общества в целом о перспективных технологиях будущего.

В рамках пятого подхода только еще формируются технологии, обладающие потенциалом для слома социальных конструкций: беспилотный транспорт оставит без работы миллионы людей, а генная медицина предоставит определенным группам людей недоступные прочим группам возможности [3].

Те отрасли и технологии, которые получили приоритетное внимание в рамках одного подхода, «застрева-

ют» в нем. Например, ВПК во многих странах-лидерах инноваций до сих пор поддерживается в рамках первого подхода, когда государство определяет приоритеты и сотрудничает с крупными НИИ, вместо того чтобы обустроить диверсифицированную экосистему. Космос также до сих пор осваивается в похожем стиле, хотя уже заметны проявления системного подхода, особенно в США, где бизнес активно участвует в больших запусках и программах освоения космоса [6].

В России имеется мощный ВПК, развитая космическая отрасль, а также сеть отраслевых НИИ, специализирующихся на «больших» технологических вопросах. По этой же причине академическая среда в России направлена в основном на естественнонаучные изыскания, а не на повышение качества жизни («life sciences»), как у стран-лидеров инноваций.

На рисунке 2 приведены самые яркие примеры отраслей и подотраслей, сформировавшихся в России в рамках разных парадигм приоритизации (рисунок 2).

В то же время национальная инновационная эко-

система у нас до сих пор находится в стадии формирования, и некоторые важнейшие элементы экосистемы еще либо отсутствуют, либо только встают на ноги. Это среди прочего венчурный рынок, современные и престижные вузы, национальные чемпионы инноваций. Отрасли, которые получили развитие и на которые государство обратило внимание в рамках системного подхода – это, пожалуй, только Интернет и мобильная связь [1].

Государство сталкивается со сложностями при дополнении прямого финансирования масштабных проектов более сложным и тонко настроенным инструментарием, связанным с обустройством экосистемы, а также при выборе глобальных общественно значимых приоритетов, которые государство могло бы продвигать как участник и модератор этой экосистемы.

Отсутствие обратной связи с участниками экосистемы приводит государство к некоторой беспорядочности в определении приоритетов. В частности, в Стратегии инновационного развития-2020 приведен очень

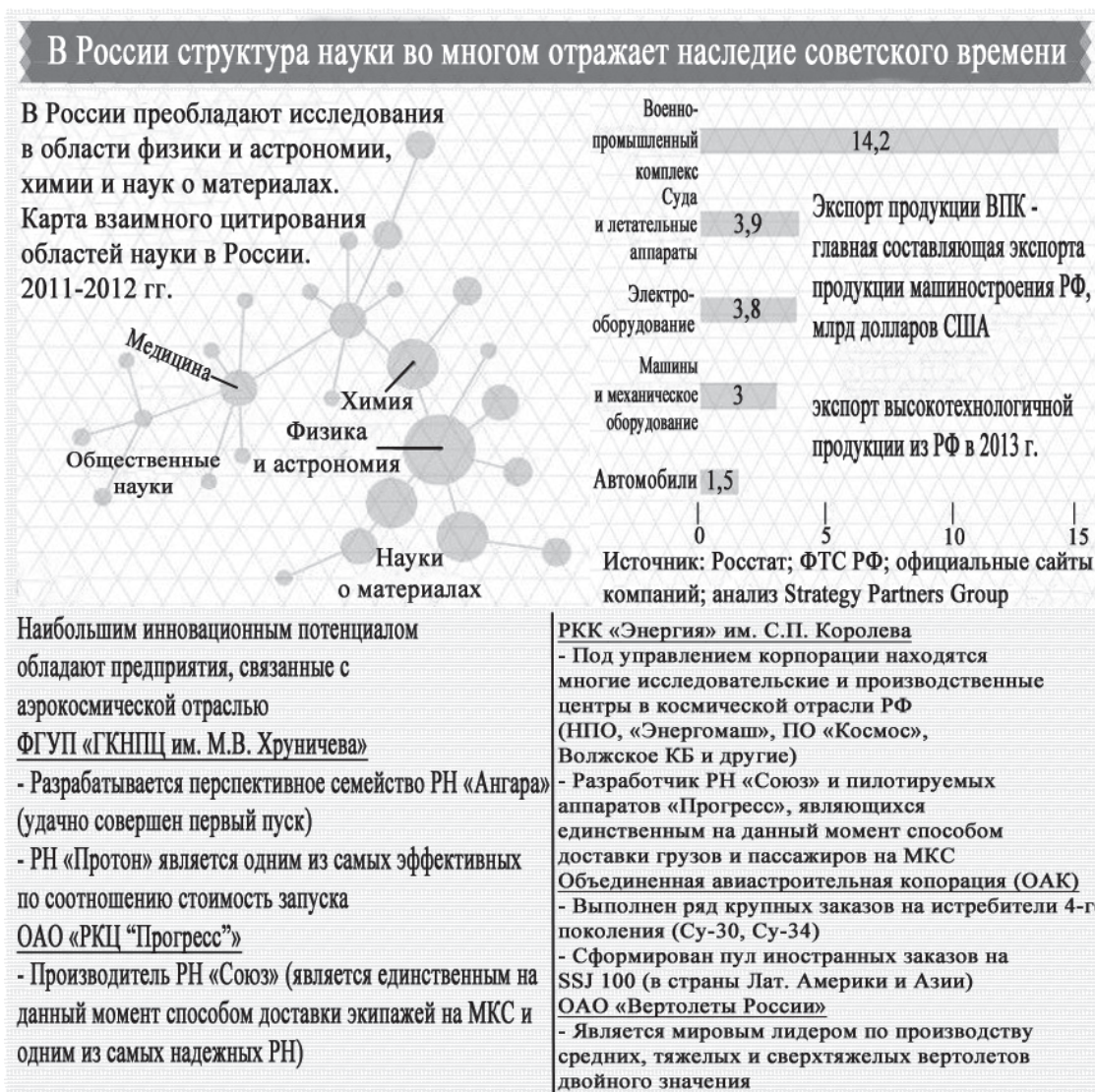


Рисунок 2. Результаты развитости первого и второго подходов (Источник: Росстат; ФТС РФ; официальные сайты компаний; анализ Strategy Partners Group. Примечание: составлено автором)

широкий список приоритетных направлений, так или иначе заслуживающих поддержки государства [3].

Опыт стран-лидеров показывает, что понимание важности четвертого и пятого уровней не приходит, пока не сформирована экосистема и не развита благоприятная среда для появления талантов и пассионариев, способных донести ее до государства.

Необходимо учесть эволюционный опыт развитых стран и подойти к приоритизации направлений НИОКР с точки зрения современной стадии развития политики в этой области, то есть в духе культивации научной и инновационной экосистемы и нового целевого подхода в формировании отраслевых и технологических приоритетов.

Например, в ВПК могут преобладать инструменты прямой поддержки, но по возможности нужно привлекать и частных предпринимателей. В развитии соцсетей, напротив, нужно в первую очередь поддерживать благоприятную для молодых предпринимателей среду, в том числе путем предоставления им инфраструктуры, но возможно, что и государственное финансирование в той или иной форме на определенном этапе им не повредит.

Необходимость портфельного подхода и развития экосистемы уже осознана государством: во многом после неудачных попыток продвижения и поддержки произвольно выбранных направлений технологического развития (например, нанотехнологии) и применения к ним по большей части простых инструментов вроде инвестиций, субсидий, грантов и предоставления физической инфраструктуры.

Вследствие выявленных характерных черт структурных изменений научно-инновационного процесса и намечающихся сдвигов в структуре процесса продуцируются определенные особые требования к организационно-экономическому механизму, целесообразности изменения институциональных условий и институтов для усиления перспективных тенденций становления постиндустриальных технологий, для ускорения инновационного развития.

В рамках парадигмы нового целевого подхода

государство должно изучать общественное мнение, в том числе через политические и социологические механизмы, а также через изучение СМИ, чтобы иметь обратную связь о том, какие отрасли и технологии являются наиболее значимыми для общества в той степени, в которой оно ощущает себя частью глобального мира. Необходимо учесть приоритеты, уста-навливаемые странами-лидерами инноваций. Это даст понимание, по каким приоритетным направлениям Россия так или иначе может встроиться в общемировую повестку.

Правильно определить и учесть существующие компетенции, в каких отраслях и технологиях Россия сейчас институционально наиболее сильна, с точки зрения, как фундаментальной науки, так и коммерческого сектора, и где есть наилучший задел для дальнейшего развития.

Убедиться в наличии сильных лидеров и сообщества, какими новыми идеями занимаются пассионарии, то есть люди, способные самостоятельно выдвинуть идею, отстоять ее на ранних этапах, определить повестку развития и коммерциализации идеи и через свой энтузиазм, лидерские качества и компетентность навязать повестку развития идеи обществу.

Алгоритм, вытекающий из этих принципов, не одноразового применения. Каждый из его компонентов должен работать постоянно, поставляя материал для размышления и работы. На выходе должен быть актуализируемый в режиме реального времени перечень приоритетов, чтобы в каждый момент времени государство могло быть на острие тематики и не заниматься поддержкой того, что в научно-инновационном сообществе уже считается вчерашним днем.

Учитывая склонность государственного аппарата к бюрократизации любого процесса, такая опасность более чем реальна, и без активной вовлеченности академического и делового сообщества, а также общества в целом, выбранные однажды приоритеты быстро устареют и будут погребены под документальным и организационным оформлением.

Литература

1. Косов, М.Е. Роль инноваций в устойчивом развитии экономики Российской Федерации из прошлого в настоящее / М.Е. Косов // Вестник экономической безопасности. – 2016. – № 1. – С. 289–300.
2. Осипов, В.С. Внутренние угрозы экономической безопасности России / В.С. Осипов // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 5–2 (58–2). – С. 176–179.
3. Осипов, В.С. Экономические санкции в системе промышленной политики / В.С. Осипов, Ю.В. Рагулина // Вестник АКСОР. – 2015. – № 1 (33). – С. 48–55.
4. Патентная активность России и США: аналитическое исследование из цикла «Индикаторы инновационного развития российской экономики». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nbkg.ru/researches/patent_activity_russia_vs_usa.pdf – (дата обращения: 15.05.2016).
5. Kosov, M.E., Akhmadeev, R.G. Foreign experience of tax stimulation of innovative activity / M.E. Kosov, In the collection: The Ninth International Conference on Economic Sciences Proceedings of the Conference «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. – 2015. – Vol. 1. – P. 67–73.
6. Kosov, M.E., Akhmadeev, R.G. Offshore jurisdictions as an instrument for international tax planning / M.E. Kosov, Europäische Fachhochschule. – 2016. – Vol. 4. – P. 46–48.

УДК 338.242.4

Д.А. Кузин, кандидат экономических наук, доцент кафедры национальной и мировой экономики, Сочинский институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
e-mail: starina84@mail.ru

ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Актуальность исследуемой проблемы обусловлена необходимостью пересмотра государственной политики в отношении увеличения стоимости человеческого капитала, что должно оказать решающее воздействие на экономический рост России. Отсюда вытекает цель написания статьи, которая заключается в оценке направлений государственной политики в области формирования человеческого капитала. Ведущим подходом к исследованию данной проблемы является изучение и обобщение мнения ведущих экономистов в области оценки стоимости человеческого капитала и роли инвестиций в ее формировании. Рассмотрены достоинства и недостатки капиталовложений в человеческий капитал, которые являются необходимой составляющей человеческого капитала, дающей длительный экономический эффект. Также проанализирована роль государства в сфере инвестиций в развитие человеческого капитала. Предложено решение по росту инвестиционных вложений и роли государственного регулирования в этом процессе. Материалы статьи могут быть полезны для специалистов государственных органов управления, занимающихся стратегическим планированием мероприятий, направленных на рост благосостояния граждан и увеличения налоговых отчислений в бюджет, а также исследователям, занимающимся вопросами, относящимися к человеческому капиталу.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, человеческий капитал, инвестиции, финансовые инвестиции, экономический рост.

В современном обществе роль знаний неуклонно возрастает, они становятся самостоятельной производительной силой, способной повысить конкурентоспособность как отдельных предприятий в рамках государственной экономики, так и целой отрасли на международном уровне.

Человеческий капитал представляет собой один из наиболее ценных ресурсов, влияющих на производительность труда и отражающих уровень развития государства. Соответственно, инвестиции в человеческий капитал – это основной фактор устойчивого развития, в настоящее время являющийся стратегическим направлением, которое сможет обеспечить социально-экономическое развитие страны.

Кроме того, сегодня большинство стран признало значение человеческого капитала в качестве наиболее ценного. Исследование проблем, связанных с человеческим капиталом, а, соответственно, и с эффективностью использования производительных сил, постепенно становится первоочередной важнейшей задачей, предстающей перед обществом актуальной и требующей серьезных научных работ по данному вопросу в структуре социально-экономических исследований.

Актуальность выбранной темы исследования подчеркивается значительным интересом к этой теме отечественных ученых, среди наиболее ярких работ, вышедших в последние годы, можно назвать статьи таких авторов как Г.И. Бондаренко [1], Е.С. Гвоздева [2], А.С. Досманбетова [3], Л.С. Драганчук [4], В.В. Мазур [6], В.Ф. Новикова [7], Н.А. Чаушьян [8], Ю.Р. Чистяков [9], Е.В. Чучулина [10] и другие.

Опираясь на мнения приведенных ученых, необходимо отметить, что само понятие «человеческий капитал» довольно сложно в восприятии и в настоящий момент насчитывается множество различных определений. Но большинство экономистов придерживаются мнения, что человеческий капитал представляет собой самый ценный общественный ресурс, более значимый по сравнению с природными ресурсами и накопленным богатством. Данное понятие включает в себя не просто утверждение о решающей роли человека в экономической сфере, но и тот факт, что инвестирование человека является необходимой составляющей человеческого капитала, дающей длительный экономический эффект.

Экономист Г.И. Бондаренко дал одно определение, наиболее полно отражающее суть человеческого капитала, в частности, он считает, что в совокупности человеческий капитал представляет собой знания, навыки, умения и мотивации, которые представляют капитал благодаря непрерывности процесса их накопления. Физические и интеллектуальные способности индивидуума способствуют росту производительности труда и влияют на увеличение доходов человека [1]. Инвестирование же позволит реформировать экономическую систему, ускорит рост ее информационного потенциала и технологичности.

К. Макконнелл и С. Брю выделяют три направления подобного рода инвестиций.

Во-первых, расходы на образование, которые включают в себя общее, специальное, формальное и неформальное образование, подготовку кадров и тому подобное, признаются наиболее важным и явным видом инвестиций в человеческий капи-

тал. Именно благодаря образованию может формироваться более квалифицированная и более производительная рабочая сила.

Во-вторых, расходы на здравоохранение, которые также достаточно важны. Повышение работоспособности и производительности труда рабочих происходит благодаря поддержанию хорошего здоровья, включающего в себя расходы на профилактические меры заболеваний, медицинское обслуживание, здоровое питание и хорошие жилищные условия.

В-третьих, расходы на мобильность, составляющие наименее явное направление для инвести-

ций. Благодаря данной форме рабочие мигрируют в места с наиболее высокой относительной производительностью, что приводит к росту издержек. Дополнительная выгода может быть получена от повышения стоимости их трудовых услуг.

Источниками инвестиций в человеческий капитал могут быть государство, негосударственные и международные организации и общественные фонды, образовательные учреждения, коммерческие фирмы, а также домохозяйства. При этом этапы и направления инвестирования у выделенных субъектов будут различаться в зависимости от возраста человека (таблица 1).

Таблица 1. Инвестиции в человеческий капитал различными институциональными единицами в современной России

Периоды жизни человека, лет		до 18	19–25	26–45	46–60	более 60
Инвестиции со стороны:	домохозяйств	0, 3	0, 3	3	3	3
	государства	0, 3	0, 3	3	3	3
	коммерческих фирм	-	-	0	-	-

Примечание: 0 – инвестиции в образование; 3 – инвестиции в здравоохранение

Согласно представленным сведениям, государство и домохозяйства в России играют решающую роль в формировании человеческого капитала, но также стоит обратить внимание на тот факт, что коммерческие структуры осуществляют инвестирование в образование работников в тот период, когда два других источника сходят на нет.

Обязательное основное общее образование, медицинские профилактические мероприятия и прочие меры государства носят принудительный характер. В таких сферах, как здравоохранение и образование, роль государства особенно велика. В России на воспроизводство человеческого капитала в 2015 году направлено около 210 миллиардов рублей или 15,3% бюджета. Но этого явно недостаточно для формирования человеческого капитала, отвечающего запросам современной экономики.

Весомую роль в формировании человеческого капитала играют отдельные компании. Они владеют наиболее актуальной информацией о перспективах вложений средств в обучение и подготовку кадров и имеют все условия для соответствующего потребностям фирмы производства этого капитала. Однако следует отметить, что, несмотря на эффективность таких вложений, инвестирование осуществляется до того момента, пока есть чистый доход.

Фирмы инвестируют в работников, прежде всего, для повышения конкурентоспособности посредством активизации трудовой отдачи, повышения производительности труда и сокращения общественно необходимого рабочего времени. Вложение средств происходит в профессиональную подготовку и переподготовку кадров, медицинские профилактические мероприятия и лечение работников, строительство различных спортивных и оздорови-

тельных учреждений и так далее.

Бесспорно, повышению стоимости человеческого капитала способствовали инвестиции предприятий на стадии формирования профессиональных качеств, то есть в период 19–25 лет. Но подобная деятельность в России находится в зачаточном состоянии, причиной чего является отсутствие мотивации со стороны государства (например, в виде льготного налогообложения фирм, занимающихся поддержкой студентов и учащихся).

Немалую роль в инвестировании в человеческий капитал играет домохозяйство. На таком уровне инвестиции необходимы для приобретения и увеличения человеческого капитала, который вкладывается в детей. Но не стоит забывать, что на всем протяжении жизни домохозяйства инвестируют в развитие и поддержание человеческого капитала на уровне, удовлетворяющем запросам рынка труда.

Обобщая цели инвестирования в человеческий капитал выделенных институциональных единиц, можно сформулировать факторы, оказывающие негативное влияние на мотивацию к инвестированию (таблица 2).

Для принципиально нового отражения роли инвестиций в формировании конкурентоспособного человеческого капитала используется подход к трактовке человеческого капитала как фактора производства и как инвестиционного ресурса.

Как фактор производства человеческий капитал довольно близок к понятию рабочей силы, но, тем не менее, не тождественен ему благодаря тому, что представляет собой совокупность творческой компоненты, простой и квалифицированной рабочей силы. Это более высокая ступень развития способности к труду.

Человеческому капиталу как фактору производ-

Таблица 2. Цели, функции и сдерживающие факторы процесса инвестирования в человеческий капитал

Виды институциональных единиц	Цель инвестирования	Функции, выполняемые в ходе инвестирования	Сдерживающие факторы
Домохозяйства	рост доходов	экономическая	низкий уровень доходов; низкое качество образования и медицины
Государство	рост налоговых поступлений	социально-экономическая	сырьевой вектор развития экономики
Коммерческие фирмы	рост прибыли	экономическая	превышение предложения над спросом на рынке труда

ства характерны следующие признаки: комплексность использования; первичность формирования; предопределенное капиталом включение в систему факторов производства в случае наемного труда; капиталотдача или производительность; альтернативность применения; взаимозаменяемость факторов производства; ограниченная мобильность человеческого капитала как фактора производства из одной сферы общественного производства в другую.

Данные признаки сопряжены с особенностью комбинирования качественных характеристик человеческого капитала, которые обуславливают профессиональную пригодность его использования в конкретной сфере.

При рассмотрении человеческого капитала как инвестиционного ресурса его определение расходится с понятием рабочей силы. Творческая стадия развития рабочей силы являет собой процесс образования человеческого капитала из рабочей силы, обусловленный, главным образом, индивидуализацией спроса и, как следствие, предложения.

Совокупный человеческий капитал, его качественные и количественные параметры, характерные для определенной совокупности работников на определенном производстве и накопленные в ходе

как краткосрочных, так и долгосрочных инвестиций, называется «человеческий капитал как инвестиционный ресурс».

Первое понятие реализуется на всех уровнях воспроизводственных процессов, то есть как на уровне предприятия, так и вне этого уровня. Второе осуществляется только на уровне предприятия. При данном подходе появляется возможность выделить основные характеристики человеческого капитала, рассматриваемого как инвестиционный ресурс (рисунок 1).

Данные особенности человеческого капитала как инвестиционного ресурса дают основания полагать, что он представляет собой инструмент, обеспечивающий стабильный экономический рост на предприятиях и в стране.

В настоящее время на предприятиях конкурентоспособных отраслей вне зависимости от организационно-правовой формы или их размеров достаточно развита сфера инвестирования в совокупный человеческий капитал и его формирование. Именно обладание данным ресурсом, как производственным, так и инвестиционным, отличает одно предприятие от другого. Конкурентоспособность предприятий строится на обладании ключевым стратегическим ресурсом, интеллектуальной соб-

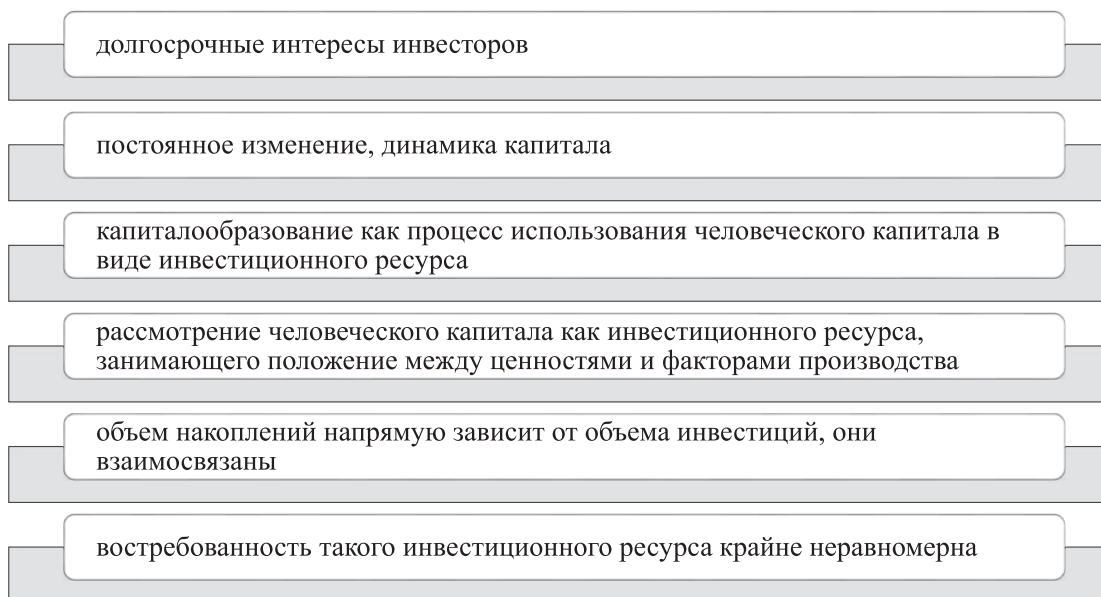


Рисунок 1. Характеристики человеческого капитала с позиции инвестиционного ресурса

ственности. По экспертным оценкам, построение деятельности предприятия на основе стратегии накопления человеческого капитала увеличивает рыночную капитализацию активов на 10% и более.

Известный американский экономист Джеймс Хекман [11] установил, что размер прибыли от инвестирования прямо пропорционально зависит от времени вложений. Чем раньше начать вкладывать в человеческий капитал, тем больше чистая прибыль будет в будущем. Общие инвестиции, состоящие из востребованных в разных сферах знаний, осуществляются, в большинстве случаев, самим человеком, потому как приобретенные знания могут применяться в различных фирмах. Предприятия, в свою очередь, делают вложения в специальную профессиональную подготовку работников, интересных только конкретной фирме.

Объясняется это тем, что работодатель не желает инвестировать существенные по объему финансовые средства в профессиональное обучение работников без гарантий на получение прибыли от этих вложений и ожидаемый результат в виде повышения производительности труда и качества работы.

Если организация имеет особенности, допускающие предпочтение одного квалифицированного сотрудника двум неквалифицированным, то рабо-

тодатель не будет высоко оплачивать квалифицированный труд. Поэтому работники вынуждены заниматься самообразованием, вкладывать средства в повышение квалификации для получения тех или иных выгод от приобретенных знаний и навыков.

Главной проблемой в данном вопросе является недостаточная мотивация сотрудников фирм в приложении усилий для решения задачи. В настоящее время на российском рынке наблюдается тенденция заниженной оценки квалифицированных специалистов, оплата труда которых достаточно низка по сравнению, в некоторых случаях, с зарплатами неквалифицированных работников. Отсюда вытекает еще одна проблема, связанная не только с недостаточностью средств для инвестирования, но и с отсутствием желания осуществлять данные вложения.

Обобщая вышесказанное, выделим сильные и слабые стороны инвестирования в человеческий капитал (таблица 3).

Непосредственная взаимозависимость появления нового знания и развития общества как экономического процесса показывает важность инвестиций в человеческий капитал как в источник инноваций. В современных условиях формирование человеческого капитала требует значительных затрат и от человека, и от общества в целом.

Таблица 3. Анализ инвестирования в развитие человеческого капитала

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Является главным фактором экономического роста; 2. Отдача от инвестиций: получение прибыли в будущем; 3. Отдача от инвестиций: длительный эффект в экономической и социальной сферах.	1. Большие затраты как на уровне предприятия, так и вне его; 2. Рамки, ограничивающие инвестирование в человеческий капитал для бедных семей; 3. Несовершенство институтов общества.
Возможности	Угрозы
1. Постоянные инвестиции благодаря непрерывности образования; 2. Возрастание возможности получить перспективную, интересную работу; 3. Повышение престижности профессии.	1. Физический и моральный износ человеческого капитала; 2. Возможность возрастания случаев оппортунистического поведения.

Представляемый в виде навыков и способностей человеческий капитал может быть накапливаемым, он может физически и морально изнашиваться, модифицировать свою экономическую стоимость и амортизироваться. Использование человеческого капитала происходит независимо от источников его формирования, и получение прямых доходов контролирует сам человек.

Для активизации инвестиционной деятельности приоритетность программы государственной политики должна быть направлена на увеличение реального и финансового инвестирования. Большой доход для компаний в будущем на основе анализа эффективности инвестиций в человеческий капитал предполагает понимание фирмой большого значения затрат на образование и здравоохранение работников.

Финансовые инвестиции необходимы для осуществления трансформации капитала в реальные инвестиции. На данном этапе в России вопрос о финансовых инвестициях практически не затрагивается, поддерживается рост реальных инвестиций. Но для осуществления реального инвестирования нужны средства, которые не всегда в достаточном размере имеются у инвесторов. Тогда возникает необходимость в привлечении заемных средств, то есть в финансовых инвестициях.

Для развития инвестиционной деятельности, в частности увеличения вкладываемых средств в человеческий капитал, возникает потребность в частичных изменениях законов и законодательных актов в сфере инвестиционных процессов, внесении поправок об увеличении финансовых

и реальных инвестиций в политику государства, установлении мер и ограничений задолженностей, гарантии защиты инвестиционных вложений на государственном уровне. Например, возможность ввести в российское законодательство закон о финансовых инвестициях, снизить налоги для компаний, осуществляющих инвестиционную деятельность на своем предприятии, поощрять отдельные фирмы в увеличении человеческого капитала положительно скажется на инвестиционной деятельности, направленной на накопление человеческого капитала.

Таким образом, пересмотр государственных мер в сторону увеличения инвестиционной составляющей в человеческий капитал является необходимым.

Это будет наблюдаться по целому ряду показателей, в том числе по производительности труда, росту национальной экономики. Недостатки инвестирования в развитие человеческого капитала должны снижаться за счет правительственных программ, направленных на нивелирование проблем для роста инвестиций. Выгода предприятию от инвестиций в человеческий капитал очевидна. В результате кадры представляют высококвалифицированных работников, заинтересованных в повышении производительности труда, что в последствие приводит к развитию не только отдельного предпринимателя, но и отрасли, подвергаемой реконструкции в сфере вложения средств не только в процесс производства, а в его человеческую составляющую в целом.

Литература

1. Бондаренко, Г.И. Человеческий капитал: основные факторы его воспроизводства и развития / Г.И.Бондаренко. – Ростов-на-Дону: Тера, 2011. – 254 с.
2. Гвоздева, Е.С. Человеческий капитал как фактор развития России / Е.С. Гвоздева, Т.А. Штерцер // ЭКО. – 2013. – №7. – С.134–138.
3. Досманбетова, А.С. Инвестиции в человеческий капитал: активы или расходы компании? / А.С. Досманбетова // Наука и Мир. – 2014. – Т. 2. – №2 (6). – С. 28–31.
4. Драганчук, Л.С. Образование и развитие человеческого капитала в России / Л.С. Драганчук // Проблемы современной экономики. – 2015. – №1. – С. 37.
5. Кузин, Д.А. Инновационная составляющая экономического роста / Д.А. Кузин // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2009. – № 4 (110). – С. 60–63.
6. Мазур, В.В. Инвестиции в человеческий капитал как фактор инновационного развития организации / В.В. Мазур // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. – 2014. – № 3–4. – С. 31–36.
7. Новикова, В.Ф. Инвестиции в человеческий капитал в России как фактор социально-экономического развития страны / В.Ф. Новикова // Современные технологии управления. – 2014. – №2 (38). – С. 24–28.
8. Чаушьян, Н.А. Инвестиции в человеческий капитал - фактор экономического развития региона / Н.А. Чаушьян, К.А. Мартакова // Экономика и социум. – 2014. – №4–5 (13). – С. 224–227.
9. Чистяков, Ю.Р. Формирование интеллектуального капитала в современной экономике России: автореф. дис. ... к.э.н. 08.00.01. / Ю.Р.Чистяков; Воен. ун-т. – Москва: Русская книга, 2014. – 112 с.
10. Чучулина, Е.В. Человеческий капитал как фактор социально-экономического развития региона / Е.В. Чучулина // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2014. – №1. – С. 52–57.
11. Heckman, James J. Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children / James J. Heckman // Science. – 2012. – Vol. 312, No 5782. – P. 1900–1902.

УДК 658.5

Л.В. Лапаева, кандидат экономических наук, ассистент кафедры экономики и организации производства, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: nek@mail.osu.ru

П.А. Лапаев, магистрант кафедры экономики и организации производства, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Цель исследовательского процесса - выяснение сущности явлений и процессов, выражающихся в виде понятий, принципов, факторов, методов, закономерностей и законов. Поэтому в начале исследования инновационного процесса важно уяснить характеристику понятий, признаков, факторов, показателей инновационного развития.

Инновации – главная движущая сила экономического роста. Существуют различные подходы к определению понятия «инновации». Авторы считают, что инновация, как экономическая категория, представляет собой экономические отношения, которые возникают между предприятиями, гражданами, финансово-экономическими институтами, регионами, странами по поводу создания и использования новых технологий и производства новой продукции.

Совокупность процессов, связанных с разработкой и внедрением инноваций в практическую деятельность, называется инновационным процессом, который состоит из нескольких стадий. Важно также определить важнейшие признаки инновационной деятельности, состоящей из комплекса научных, организационных, технологических, коммерческих и финансовых мероприятий. Важным звеном инновационной деятельности является инновационное предприятие. Одним из показателей эффективности инновационной деятельности предприятия является стоимость бизнеса. При внедрении инноваций на предприятии используются следующие методы: принудительный, метод адаптивных отклонений, управление кризисной ситуацией, управление сопротивлением. На инновационное развитие предприятия влияют экзогенные и эндогенные факторы. Совокупность факторов инновационного развития образует инновационный потенциал предприятия. Авторы определяют инновационный потенциал предприятия как имеющиеся у предприятия ресурсы, организационные структуры, технологии и механизмы инновационной деятельности. Инновационное развитие – это экономический процесс, охватывающий все сферы деятельности предприятия и обеспечивающий создание новых товаров, услуг, технологий. Алгоритм процесса инновационного развития предприятия включает концентрацию ресурсов, генерирование идей и внедрение их в производство, производство новых товаров и услуг, завоевание рынка, получение прибыли и ее распределение. В современном периоде выделены три основных вида инновационного развития предприятий: продуктивное, технологическое, социальное. По способу организации инновационного процесса существует три модели: инновационное развитие на основе внешней организации при помощи контрактов; на основе внутренней организации; на основе внешней организации с применением венчурного финансирования. Эффективность инновационного развития предприятия определяется в зависимости от соотношения эффекта и вызвавших его затрат. Эффект инновационного развития определяется в виде технического, ресурсного, экономического и социального эффектов. Таким образом, авторами рассмотрены методические основы инновационного развития предприятия в виде понятий, признаков, субъектов, объектов, организационных структур, процессов, факторов, условий и результатов инновационного развития предприятия, которые отражены на рисунке. Представленные авторами методические основы инновационного развития представляют результаты первоначального этапа исследования инновационного развития предприятия. Они являются базой для дальнейшего, более глубокого исследования процессов инновационного развития предприятия.

Ключевые слова: инновации, инновационный процесс, инновационная деятельность, методы внедрения, факторы, эффективность.

Исследовательский процесс устремлен на выяснение сущности явлений, процессов, которые в итоге выступают в виде важных обобщений в форме понятий, принципов, закономерностей и законов. Модель исследования, то есть методика, включает теоретико-методологическую часть, явления, процессы, признаки, параметры, связанные с объектом исследования, совокупность методов.

В нашей статье сделана попытка уяснить методические основы инновационного развития предприятия, дать характеристику основных понятий, отражающих этот процесс; методов внедрения инноваций; факторов, влияющих на этот процесс; алгоритма и эффективности инновационного развития предприятия.

Переход экономики России на инновационный

путь развития влияет на динамику экономического роста и повышает уровень конкурентоспособности предприятий внутри отраслей и в мировой экономике. Основным фактором экономического роста в современный период являются инновации. Понятие «инновации» введено в научный оборот австрийским экономистом Й. Шумпетером в работе «Теория экономического развития» (1911 год). Он определял инновации как новые комбинации, которые формируются в результате реорганизации производства благодаря использованию новой техники, появлению нового сырья, внедрению новой продукции, возникновению новых рынков сбыта [10]. Существуют и другие подходы к определению понятия «инновации» [2, 4]. Ф. Валента и Л. Волдачек определяют инновации как изменения. Ф. Никсон – как совокупность мероприятий, С. Валдайцев – как освоение новой продукции [1]. Экономисты В. Лапкин, Б. Твисс, В. Медынский рассматривают инновации как процесс [8, 9]. П. Завлин раскрывает это понятие с позиции использования результатов. При характеристике сущности инноваций, видимо, нужно исходить из того, что основой инноваций, с одной стороны, являются достижения науки и их использование для удовлетворения спроса, а с другой стороны, цель инновации – внесение в деятельность экономических субъектов (в нашем случае – предприятий) таких изменений, которые давали бы экономический или социальный эффект. В настоящее время источниками экономического роста являются технологии (39 %), капитал (34 %), рабочая сила (27 %) [5, 7]. Инновации становятся главными составляющими инновационных систем. Многие экономисты характеризуют инновации как совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, которые приводят к производству новых продуктов, появлению новых процессов и оборудования. С.П. Лапаев определяет инновации как использование в той или иной сфере продуктов интеллектуальной деятельности, направленной на совершенствование процессов деятельности или его результатов, приносящее экономический, экологический или социальный эффект [6, 7]. Как экономическая категория инновации представляют собой экономические отношения, которые, по нашему мнению, возникают между предприятиями, гражданами, финансово-экономическими институтами, регионами, странами по поводу создания и использования новых технологий и производства новой продукции.

Совокупность процессов, которая связана с разработкой и внедрением инноваций в практическую деятельность, называется инновационным процессом. Первая стадия инновационного процесса – разработка – включает в себя научные исследования и конструкторские разработки, вторая – внедрение – представляет собой жизненный цикл продукта. Появление инновации начинается с генера-

ции идеи нового продукта, которая, в основном, рождается в ходе проведения фундаментальных исследований. Фундаментальные исследования представляют собой экспериментальную или теоретическую деятельность, которая направлена на получение новых знаний об основных закономерностях развития и функционирования общества, человека и окружающей среды. Фундаментальные исследования разделяются на теоретические и поисковые. Результаты теоретических исследований – это новые понятия, новые теории. Задача поисковых исследований – открытие новых принципов создания идей и технологий. Приоритетное значение фундаментальной науки в развитии инновационного процесса заключается в том, что она является генератором идей, открывает новые области знания. Прикладные научные исследования направлены на использование новых знаний для достижения поставленных целей и решения практических задач. Завершающей стадией научных исследований являются опытно-конструкторские работы, под которыми принято понимать использование результатов исследований для производства образцов новой техники, материалов и технологий. Основные результаты опытно-конструкторских работ – это промышленные образцы, полезные модели, компьютерные программы, научно-техническая документация и другое.

С понятием «инновационный процесс» тесно связано понятие «инновационная деятельность». Инновационная деятельность включает комплекс научных, организационных, технологических, коммерческих и финансовых мероприятий, которые направлены на коммерциализацию накопленных знаний, технологий и оборудования. Результатом инновационной деятельности являются новые товары и услуги или товары и услуги с новыми качествами. Инновационная деятельность может осуществляться в рамках организации, страны, предприятия, региона.

С.П. Лапаев определяет инновационное предприятие как «предприятие (организация), которое осуществляет инновационную деятельность, разрабатывает, производит и реализует конкурентоспособную продукцию (товары, работы, услуги) и обладает следующими признаками: наличием производства и продаж инновационной продукции; наличием издержек на инновации; использованием объектов интеллектуальной собственности для повышения конкурентных преимуществ выпускаемой продукции» [5, 7].

Инновационная деятельность может осуществляться как специализированными научно-исследовательскими организациями в качестве основного вида деятельности, так и предприятиями, занимающимися разработкой продуктов в качестве вспомогательного направления путем создания собственных научно-исследовательских подразделений.

Непрерывность инновационной деятельности – это особенность развития предприятий в современных условиях. Существует два подхода, объясняющие эту особенность. В соответствии с первым подходом инновационная деятельность – это скачкообразное изменение технологии, замена старых продуктов новыми. Здесь движущими силами являются предприятия-новаторы, которые первыми внедряют нововведения на своих предприятиях. Их действия преследуют цель – получить временные значительные конкурентные преимущества, занять монопольное положение на рынке, обеспечивающее монопольную прибыль. Этот подход объединяет внедрение и распространение инноваций с быстрым и значительным снижением затрат на производство или с быстрым успехом на рынке.

В соответствии со вторым подходом инновационная деятельность предприятия является непрерывным, а не скачкообразным процессом. Внедрение инноваций в начале связано с возможностью обеспечения, возможно, незначительного результата с последующим завоеванием значительной доли рынка и увеличением дохода. Этот подход предполагает разработку долгосрочной стратегии инновационного развития.

В рыночной экономике одной из концепций развития предприятия является концепция управления стоимостью предприятия. Поэтому показателем эффективности инновации предлагается считать увеличение стоимости предприятия на фондовом рынке, то есть стоимость предприятия. Таким образом, такие показатели как стоимость предприятия и индекс доходности его акций на фондовом рынке для предприятия в настоящее время имеют большее значение, чем другие показатели экономической эффективности.

При внедрении инноваций применяются следующие методы:

1. Принудительный – связан с преодолением сопротивления персонала, используется в условиях резкого дефицита времени.

2. Метод адаптивных отклонений – стратегические изменения происходят на основе незначительных постепенных перемен в течение длительного времени. Конфликты разрешаются путем компромиссов и перемещений в руководстве. Этот метод полезно использовать, когда опасность или благоприятные состояния внешней среды можно предвидеть.

3. Управление кризисной ситуацией – используется, когда администрация находится в кризисной ситуации (например, изменения во внешней среде содержат угрозы ее совершенствованию).

4. Управление сопротивлением – этот метод является промежуточным (по сравнению с принудительным и адаптивным). Он диктуется развитием событий во внешней среде. С нарастанием срочности этот метод приближается к принудительному.

Среди факторов инновационного развития предприятия выделяют экзогенные и эндогенные. Экзогенные факторы (внешние по отношению к инновационному процессу) включают спрос, создание объектов инфраструктуры, стимулирование творческой активности, требования к уровню инновационности хозяйственных субъектов и к качеству инновационных проектов. Эти факторы обеспечивают создание среды для инновационной деятельности.

К эндогенным факторам относятся изменения в технологическом потенциале основных видов экономической деятельности национальной и региональной экономики, привлечение предприятий к инновационной деятельности, формирование системы разработки, внедрения и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности. Совокупность факторов инновационного развития образует инновационный потенциал предприятия. На наш взгляд, инновационный потенциал предприятия – это имеющиеся у предприятия ресурсы, организационные структуры, технологии и механизмы инновационной деятельности.

Таким образом, главную роль в экономическом росте играют инновации. Следовательно, инновационное развитие предприятия может обеспечить достижение заданного темпа экономического роста. Инновации должны охватывать все сферы, влияющие на общий результат – управление, маркетинг, производство, финансы, обучение персонала и т.д. Инновационное развитие – это экономический процесс, охватывающий все сферы деятельности предприятия и обеспечивающий создание новых товаров, услуг, технологий. Алгоритм процесса инновационного развития предприятия представлен на рисунке 1.

В литературе выделяется три основных вида инновационного развития предприятия:

1. Продуктовое – включает процесс обновления потенциала сбыта, обеспечивающий рост прибыли, создание новых рабочих мест, расширение доли рынка, сохранение клиентуры и т.д.;

2. Технологическое – представляет процесс обновления производственного потенциала предприятия, сопровождающийся ростом производительности труда и экономией ресурсов. Это обеспечивает увеличение прибыли, защиту окружающей среды, позволяет эффективно использовать внутрифирменные информационные системы;

3. Социальное – обеспечивает улучшение социальной сферы, мобилизует персонал, укрепляет доверие к социальным обязательствам [3].

М.Е. Касс по способу организации инновационного процесса на предприятии выделяет три модели инновационного развития предприятия:

а) инновационное развитие на основе внешней организации при помощи контрактов, когда заказ

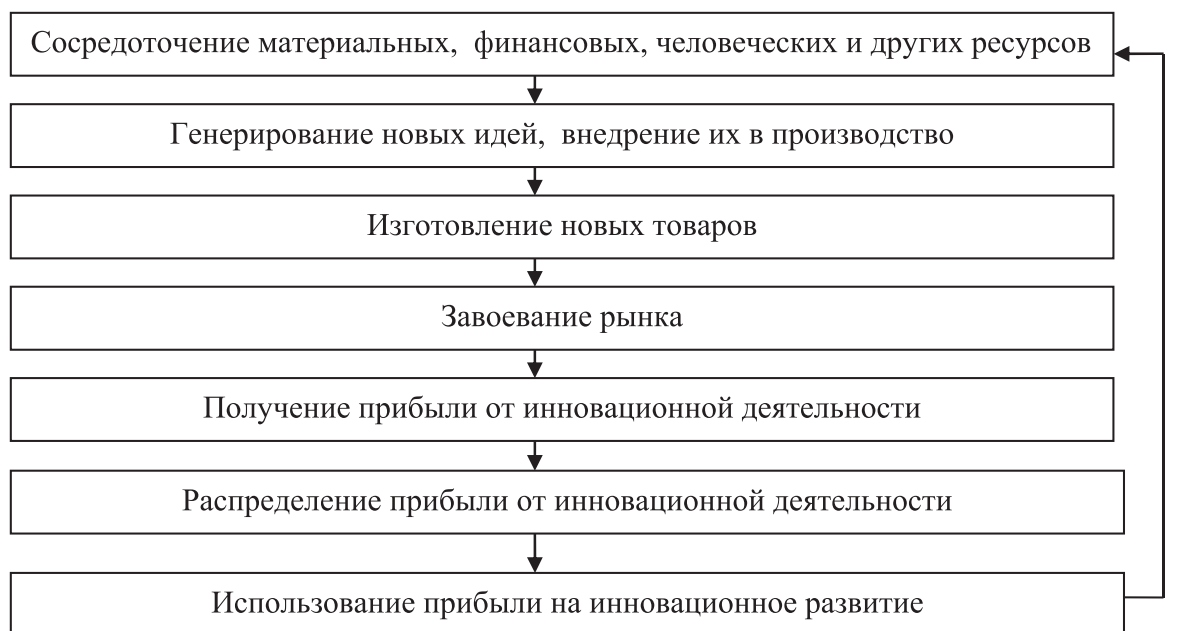


Рисунок 1. Алгоритм процесса инновационного развития предприятия

на создание или внедрение инновации размещается между сторонними организациями;

б) инновационное развитие на основе внутренней организации, когда инновация создается и осваивается внутри предприятия в соответствии с инновационным проектом;

в) инновационное развитие на основе внешней организации при помощи венчуров. В этом случае предприятие для реализации инновационного проекта учреждает дочерние венчурные фирмы, которые привлекают дополнительный сторонний капитал.

В современных условиях наиболее часто используется первая модель инновационного развития, то есть предприятие размещает заказ на раз-

работку инноваций, а осваивает их собственными силами [3].

Эффективность инновационного развития предприятия определяется в зависимости от соотношения эффекта и вызвавших его затрат. Критерий эффективности – это минимизация затрат и максимизация прибыли. Эффективность инновационного развития предприятия представлена на рисунке 2.

Методические основы развития инновационного предприятия, включающие основные экономические категории, признаки, субъекты, объекты, организационные структуры, процессы, факторы, условия и результаты, представлены на рисунке 3. Изучение и систематизация этих методических основ инновационного развития предприятия пред-

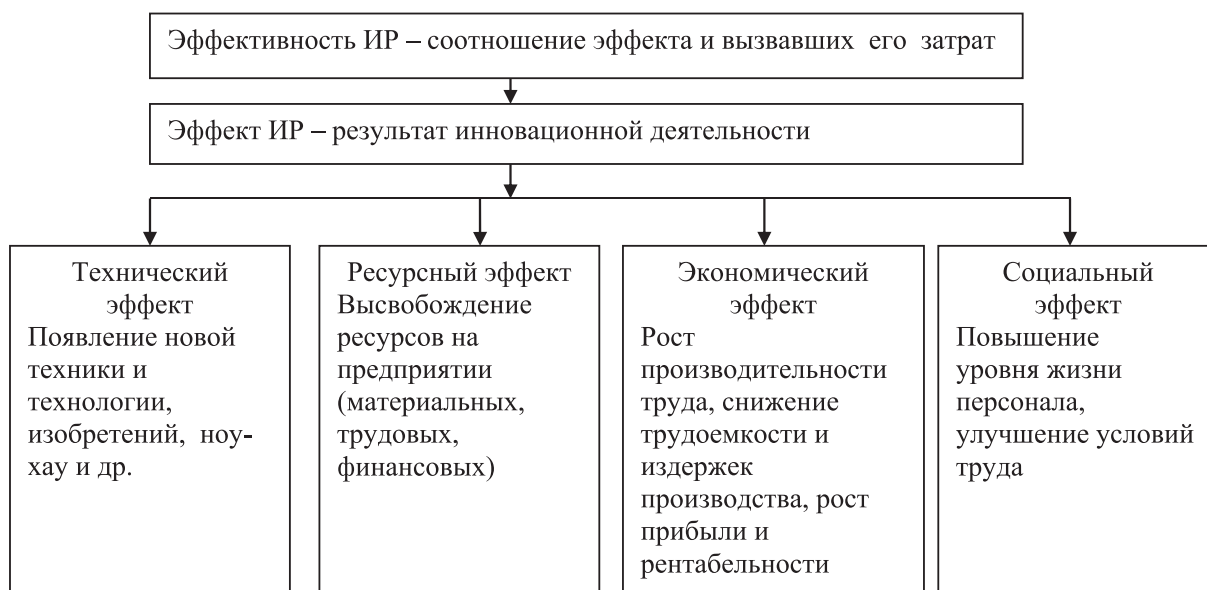


Рисунок 2. Виды эффекта инновационного развития предприятия

ставляет первоначальный этап исследования. Они являются базой для дальнейшего, более глубокого анализа процессов инновационного развития предприятия.

Исследование процесса инновационного развития предприятий позволяет сделать вывод о том, что инновационное развитие представляет собой сложный и длительный процесс преобразований,

который включает цели, действия, факторы, организационные структуры, способы мотивации и источники финансирования. Необходимым условием инновационного развития является наличие инновационной среды, спроса на инвестиции, развитость инновационной инфраструктуры, а также обеспеченность высококвалифицированным персоналом.

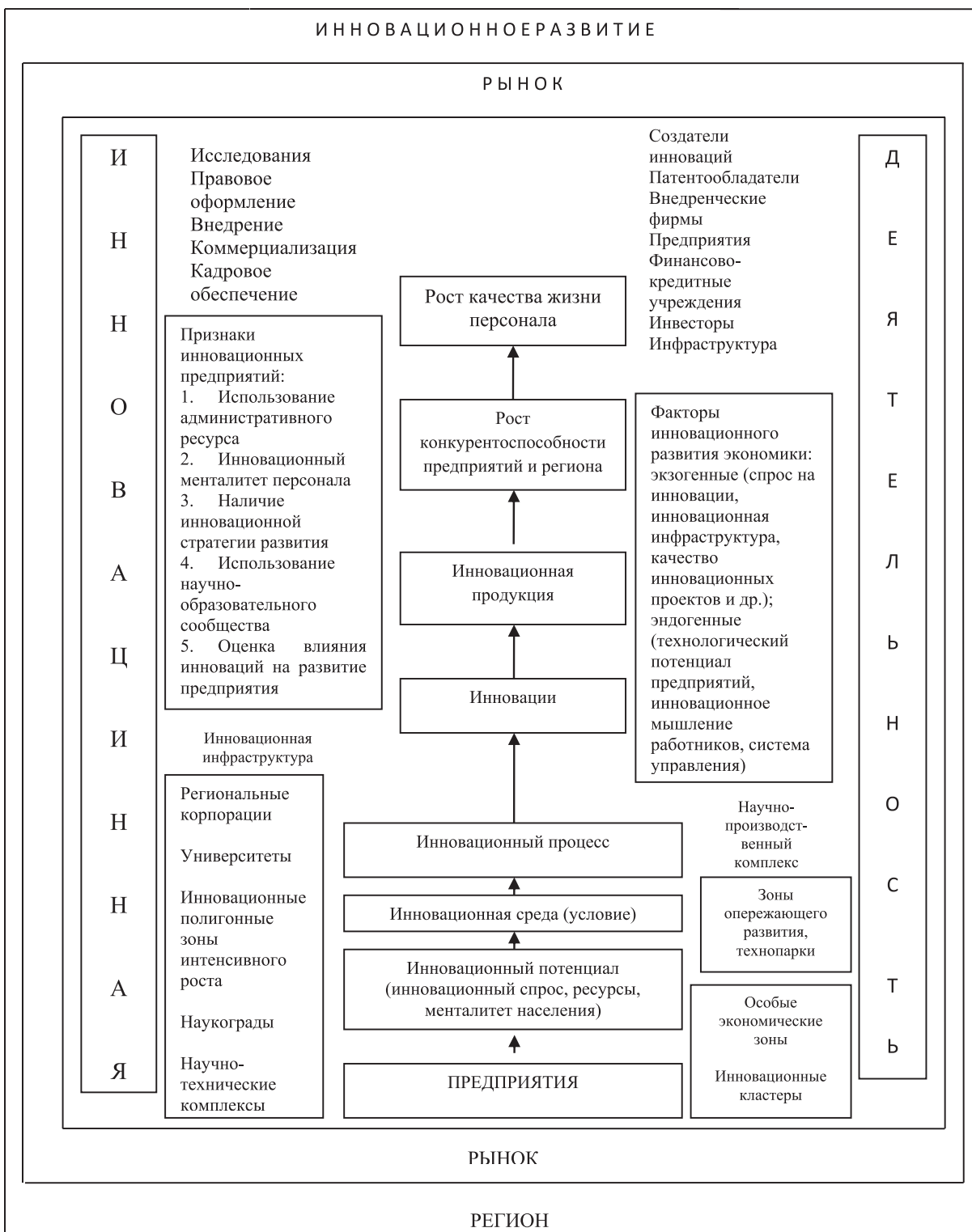


Рисунок 3. Методические основы инновационного развития предприятия

Литература

1. Валдайцев, С.В. Антикризисное управление на основе инноваций / С.В. Валдайцев. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ, 2001. – 232 с.
2. Друкер, П. Бизнес и инновации / П. Друкер. – Москва: ИД «Вильямс», 2007. – 432 с.
3. Касс, М.Е. Формирование стратегии инновационного развития предприятия на основе управления нематериальными активами: монография / М.Е. Касс. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2011. – 159 с.
4. Кузык, Б.Н. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец – Москва: ЗАО «Издательство «Экономика», 2005. – 624 с.
5. Лапаев, С.П. Инновационные приоритеты развития экономики Оренбургской области / С.П. Лапаев // Экономические науки. – 2012. – № 2 (87). – С. 85–89.
6. Лапаев, С.П. Отраслевая специфика инновационного развития Оренбургской области / С.П. Лапаев // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2011. – № 5 – С. 53–58.
7. Лапаев, С.П. Управление формированием региональной инновационной системы: монография / С.П. Лапаев. – Оренбург: Университет, 2014. – 474 с.
8. Медынский, В.Г. Инновационный менеджмент: учебник / В.Г. Медынский. – Москва: ИНФРА – М, 2005. – С. 5–53.
9. Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями: учебник / Б. Твисс. – Москва: Экономика, 1989. – 271 с.
10. Шумпетер, Й. Теория экономического развития: учебник / Й. Шумпетер. – Москва: ЭКСМО, 2007. – 58 с.

УДК 338.242

Д.И. Машкина, магистрант кафедры инновационной экономики, Институт экономики, финансов и бизнеса, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
e-mail: khakimova.dinara@mail.ru

СОВРЕМЕННАЯ МОДЕЛЬ РЫНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА

В статье рассмотрены различные точки зрения в отношении понятия и сущности интеллектуального капитала. На основании проведенного анализа существующих дефиниций, выделено три подхода к определению интеллектуального капитала: комплексный, ресурсно-стоимостной и результативный. Исходя из рассмотренных подходов, дана авторская трактовка данной категории с позиции триединого подхода, что позволило определить сущность рынка интеллектуального капитала. Конкретизированы предметы, которые выступают в качестве объекта купли-продажи на рынке интеллектуального капитала. В статье определены социально-экономические предпосылки формирования рынка интеллектуального капитала в России. Учитывая это, автором предложена модель рынка интеллектуального капитала, состоящая из элементов, образующих прямые и обратные связи между собой, которые обеспечивают информационную открытость и осведомленность всех участников рынка о процессах, происходящих на данном рынке, а так же эффективное функционирование рынка интеллектуального капитала.

Ключевые слова: рынок, интеллектуальный капитал, рынок интеллектуального капитала, модель рынка интеллектуального капитала, рынок знаний, рынок инноваций, рынок инвестиций, рынок интеллектуальной собственности, инфраструктура.

В современном мире ведущим ресурсом является интеллектуальный капитал, ценность которого возрастает с каждым днем, так как в настоящее время приоритет отдается интеллектуальной деятельности индивидов, которая ориентирована на реализацию личных возможностей. В связи с этим возникает потребность в создании рынка, на котором объектом купли-продажи будет являться интеллектуальный капитал.

В России рынок интеллектуального капитала находится на стадии зарождения, вследствие этого возникает множество вопросов по формированию и развитию рынка интеллектуального капитала, на которые необходимо найти ответы. Это говорит о целесообразности разработки модели рынка интеллектуального капитала, отвечающей современным условиям хозяйствования.

Рынок интеллектуального капитала складывается из двух важных экономических категорий: рынок и интеллектуальный капитал, которые нашли широкое освещение как в исследованиях зарубежных, так и отечественных ученых. Прежде чем дать определение рынку интеллектуального капитала, проанализируем подходы к определению категории «интеллектуальный капитал».

Данное понятие ввел в научный оборот Дж. Гэлбрейт в конце 1960 года и трактовал его как интеллектуальную деятельность человека [3].

Большой вклад в рассмотрение данной проблемы внесли и вносят такие зарубежные и российские ученые как Э. Брукинг, В. Иноземцев, Э. Исхакова, О. Казакова, Н. Кузьминых, Б. Леонтьев, М. Мэлоун, С. Пайк, Й. Прусак, П. Руус, Л. Салливан, К.-Э. Свейби, Т. Стюарт, К. Тейлор, Э. Тоффлер, Л. Фернстем, Т. Фортьюн, Л. Эдвисон и другие.

Можно выделить три подхода к определению

интеллектуального капитала: комплексный, ресурсно-стоимостной и результативный (таблица 1).

Первый подход объединяет в себе дефиниции, в которых акцентируется внимание на потенциале личности или фирмы. Согласно данному подходу учитываются такие составляющие интеллектуального капитала, как знания, способности, навыки, опыт человека, а также имидж, организационная структура и интеллектуальная собственность фирмы.

В ресурсно-стоимостном подходе интеллектуальный капитал рассматривается как некий актив, который способен повышать стоимость фирмы и усиливать ее конкурентные преимущества, являясь ключевым ресурсом предприятия.

Согласно результативному подходу интеллектуальный капитал участвует, в первую очередь, в создании ценностей, интеллектуальных благ, генерации новых знаний, то есть направлен на получение какого-то положительного результата.

Приведенные определения указывают на то, что в настоящее время не сформировано единого подхода к определению интеллектуального капитала, и нет четких критериев для его идентификации и оценки.

Исходя из рассмотренных подходов к определению категории «интеллектуальный капитал» и учитывая, что интеллект – это ум, разум, способность мышления, рассудок и так далее, а капитал – это совокупность имущества, используемого для получения прибыли, интеллектуальный капитал можно трактовать как совокупность знаний, интеллекта, опыта и способностей индивида, а также его мобильность в восприятии новой информации и способность неординарно мыслить. Все эти составляющие участвуют в создании интеллектуальных благ, которые в дальнейшем используются че-

Таблица 1. Систематизация подходов к определению понятия «интеллектуальный капитал»

Подход	Исследователь	Определение
Комплексный	К. Тейлор [14]	Интеллектуальный капитал – это знания ее сотрудников, накопленные ими при разработке продуктов, оказании услуг, а также ее организационная структура и интеллектуальная собственность.
	К. Свейби, Т. Ллойд [18]	Интеллектуальный капитал – это способности, навыки и специальные знания, хранящиеся в человеческом мозге.
	В. Иноземцев [4]	Интеллектуальный капитал – научные и обыденные знания работников, интеллектуальная собственность, накопленный опыт, организационная структура, а также информационные сети и имидж фирмы.
	О. Коломина [7]	Интеллектуальный капитал – это знания, навыки и опыт конкретных людей, а также работников компаний, которые используются для максимизации прибыли.
	Т. Стюарт [13]	Интеллектуальный капитал – это интеллектуальный материал, который включает в себя опыт, знания, интеллектуальную собственность, информацию и участвует в создании ценностей.
Ресурсно-стоимостной	Э. Брукинг [1]	Интеллектуальный капитал – это нематериальный актив, без которого компания не может существовать, усиливая свои конкурентные преимущества.
	Д. Ковылин [6]	Интеллектуальный капитал – это неосязаемый актив организации, созданный в результате интеллектуальной деятельности, способный обеспечивать конкурентоспособность организации и объективно повышать ее рыночную стоимость.
	Б. Леонтьев [8]	Интеллектуальный капитал – это стоимость совокупности отчуждаемых и неотчуждаемых интеллектуальных активов, включая интеллектуальную собственность, которые участвуют в хозяйственной деятельности фирмы.
	Л. Эдвисон, М. Мэлоун [17]	Интеллектуальный капитал – это скрытая стоимость компании, нефинансовая составляющей бизнеса, скрытые условия развития.
Результативный	О. Казакова, Э. Исхакова, Н. Кузьминых [5]	Интеллектуальный капитал – это понятие, формирующееся как результат взаимодействия человеческого, организационного, эмоционального капиталов и капитала отношений, что обуславливает получение новых знаний и активизацию инновационной деятельности.
	И. Пронина [10]	Интеллектуальный капитал – это относительно устойчивая система элементов человеческого, структурного, клиентского капиталов, позволяющих качественно изменять окружающую среду путем создания новых продуктов интеллектуальной деятельности и совершенствования имеющихся.
	Б. Салихов [11]	Интеллектуальный капитал – это система капитализированных интеллектуальных знаний, созидательное использование которых обеспечивает производство новых интеллектуальных благ и получение соответствующих доходов.

ловеком для получения прибыли. Данное понятие предлагается рассматривать с позиции триединого подхода, включающего комплексный, ресурсно-стоимостной и результативный подходы.

В свою очередь с появлением новых экономиче-

ских теорий, развитием общества и общественных отношений значение и смысл рынка претерпели серьезные изменения. В связи с этим становление данной экономической категории было длительным, начиная от древних базаров, заканчивая рын-

ками, использующими современные технологии. Рынок состоит из двух субъектов: с одной стороны, покупателей, создающих спрос, а с другой – продавцов, формирующих предложение, и в результате этих взаимосвязей образуются рыночные отношения, и устанавливается рыночная цена.

Исходя из рассмотренных дефиниций, рынок интеллектуального капитала представляет собой совокупность экономических отношений, возникающих в результате покупки или продажи интеллектуальных продуктов и состоит из создателей интеллектуального капитала – это инноваторы или собственники интеллектуальных ресурсов, формирующие предложение, и из потребителей интеллектуального капитала – государство, домохозяйства или различные организации (отечественные или зарубежные), формирующие спрос на него и его потребление. Предметом купли-продажи на рынке интеллектуального капитала являются знания, умения, способности индивида, а также информационные услуги, разнообразные изобретения, достижения и так далее [9].

Таким образом, данный рынок является наиболее сложным из всех видов ресурсных рынков из-за многообразия объекта рыночных сделок – знаний, умений, способностей, навыков, культуры, мотивации индивида и так далее, состоящий из множества элементов, образующих структуру рынка.

Предпосылками формирования и функционирования рынка интеллектуального капитала являются социально-экономические и инновационные условия хозяйствования. Так, в первую очередь следует обратить внимание на создание инновационной экономики. Перед страной стоит задача трансформировать инновационный потенциал для достижения основных результатов развития социально-экономической системы, для этого разрабатываются различные стратегии на долгосрочную перспективу, в основе которых лежит перевод экономики России на инновационный путь развития.

Анализируя статистические данные по внутренним затратам на научные исследования и разработки в Российской Федерации за период с 2008 года по 2014 год, было установлено, что затраты увеличились на 96%, с 431 073 млн рублей до 847 527 млн рублей [15]. Рост данного показателя влечет за собой улучшение показателей, характеризующих переход российской экономики на инновационный путь.

Второй предпосылкой можно назвать научно-технический прогресс (НТП), который является сложным и непрерывным процессом открытия и использования новых знаний и достижений в жизни общества. Результатом научно-технического прогресса является совершенствование всех компонентов производительных сил: средств и предметов труда, технологий, рабочей силы, организации и управления производством, а также внедрения инноваций во все сферы жизни и так далее.

Следующей предпосылкой формирования рынка интеллектуального капитала является возрастающая роль личности. Неслучайно высказывание К. Флекснера является актуальными на сегодняшний день: «Все то, что прежде представлялось, и, в известной мере, действительно было самостоятельным и самодостаточным фактором развития цивилизации, приобрело «человеческое измерение», стало оцениваться по отношению к человеку, формам его индивидуальности и бытия, условиям жизни, деятельности, реализации его возможностей и способностей» [16]. Именно личность, со своим багажом знаний, опыта, способностей, таланта, является источником богатства общества.

Анализируя показатель «Численность исследователей», можно констатировать, что в 2014 году по сравнению с 2007 годом численность исследователей в России сократилась на 4,8%. При этом численность исследователей с ученой степенью увеличилась на 5,7%. Это говорит о том, что в науке все больше остаются те, кто имеют степень, а недостаточное финансирование науки, слабая обеспеченность материально-технической базой, низкий уровень оплаты труда, низкий престиж статуса ученого в России [12] заставляют исследователей переориентироваться в другие сферы деятельности и стимулируют утечку мозгов.

Следующей предпосылкой формирования рынка интеллектуального капитала является усиление интеграции науки, образования, производства и рынка. Быстрое развитие наукоемких производств, все большее внедрение инновационных научных разработок в массовое производство, информатизация общества предъявляют новые требования к науке, образованию и бизнесу, так как они не могут эффективно развиваться и подстраиваться под изменения независимо и изолированно друг от друга.

Как уже было отмечено, в России рынок интеллектуального капитала находится на стадии становления, и для того, чтобы он смог эффективно развиваться, необходимо спроектировать такую модель рынка интеллектуального капитала, которая подразумевала бы наличие прямых и обратных связей между участниками рынка, а также учитывала условия информационной открытости, обеспечивающие полную осведомленность всех участников рынка интеллектуального капитала о процессах, происходящих на этом рынке. Учитывая это, на рисунке 1 предлагается модель рынка интеллектуального капитала.

Представленная модель обеспечивает баланс интересов государства, предприятий и организаций, граждан и различных субъектов данного рынка.

Одними из самых важных элементов рынка интеллектуального капитала является государство и инфраструктура рынка, которые выполняют регулирующие и координирующие функции. Данные

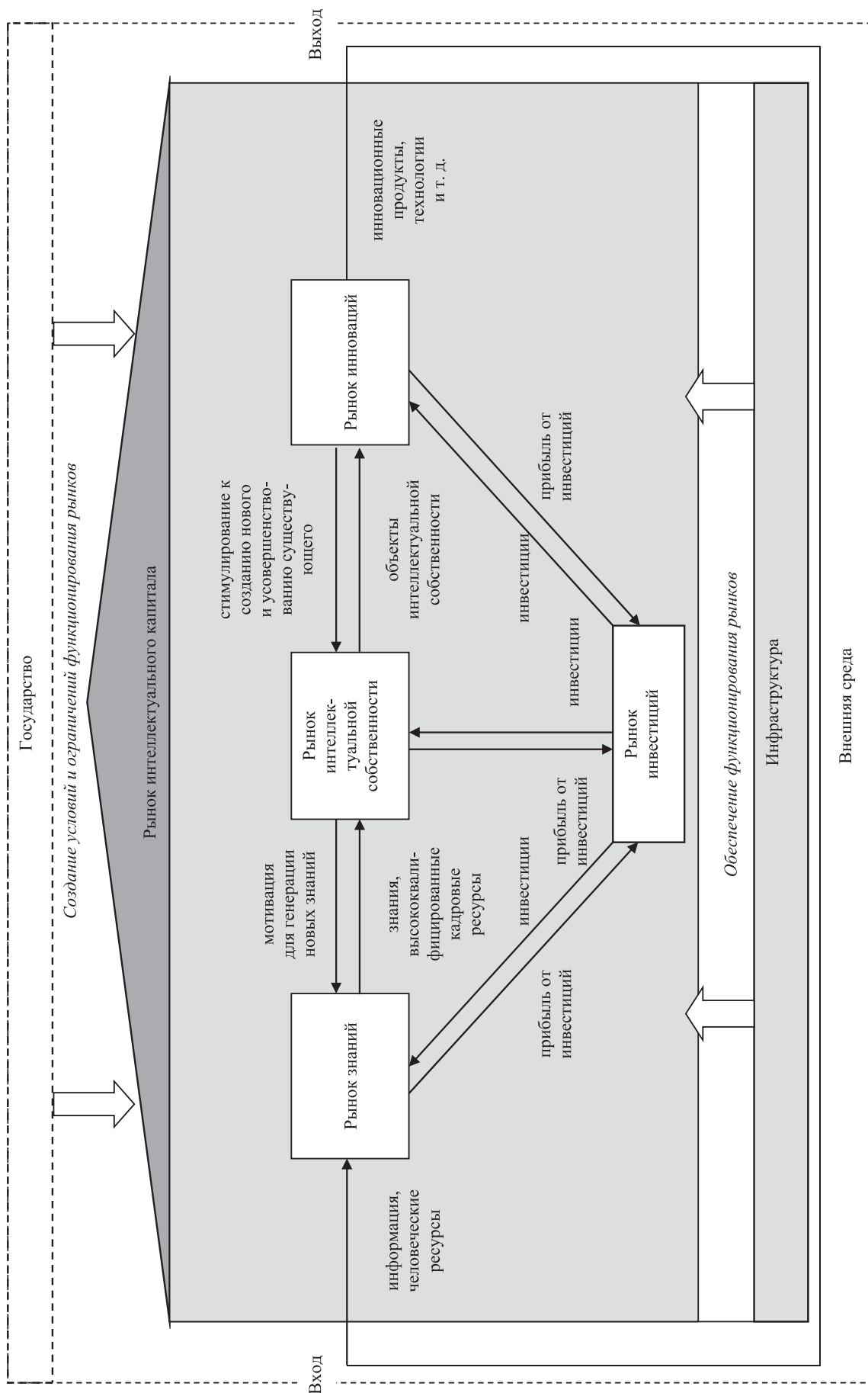


Рисунок 1. Модель рынка интеллектуального капитала

элементы влияют на все остальные составляющие рынка. Государство создает условия для формирования и функционирования рынка интеллектуального капитала, в то же время, создает ограничения, в рамках которых необходимо функционировать рынку. В качестве ограничений выступает нормативно-правовая база для функционирования рынка.

Инфраструктура представляет собой совокупность институтов, оказывающих содействие участникам данного рынка. В нее входят различные инновационно-технологические центры, технопарки, технологические инкубаторы, учебно-деловые центры и так далее. Инфраструктурное обеспечение рынка интеллектуального капитала является основой для существования системы, создавая условия ее нормального функционирования.

Следующим важным элементом является рынок инвестиций, который оказывает влияние на все остальные рынки. Рынок инвестиций включает в себя различные финансовые организации, банки, венчурные фонды и оказывает инвестиционную поддержку субъектам рынка интеллектуального капитала. Потоками, выходящими из рынка инвестиций, являются инвестиции, а входящими – прибыль от инвестиций.

Рассмотренные элементы оказывают прямое воздействие на рынок знаний, рынок интеллектуальной собственности и рынок инноваций, которые также находятся в зависимости друг от друга.

Рынок знаний включает в себя сектор науки, сектор образования, средства массовой информации, а также архивы, библиотеки, информационные сети и так далее. Потоками, входящими в рынок знаний, являются информация, человеческие ресурсы, выходящими потоками являются сгенерированные рынком новые знания и высококвалифицированные кадры, которые в результате своей интеллектуальной деятельности создают интеллектуальные продукты, являющиеся объектами интеллектуальной собственности.

В результате этого формируется рынок интеллектуальной собственности [2]. В свою очередь рынок интеллектуальной собственности мотивирует

рынок знаний для создания новых, качественных знаний, для дальнейшей эффективной и результативной деятельности.

В процессе материализации и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности развивается рынок инноваций, который, в свою очередь, стимулирует рынок интеллектуальной собственности к созданию новых эффективных и актуальных продуктов, услуг, технологий и так далее.

Выходящими потоками на рынке инноваций являются инновационные продукты, технологии, в результате формируется инновационная сфера страны, накапливается интеллектуальный капитал и раскрывается интеллектуальный потенциал.

Данная модель является сложным механизмом, так как включает в себя множество взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга элементов. В результате взаимодействия элементов друг с другом возникают прямые и обратные связи между ними. Именно установление таких связей между многочисленными элементами, каждый из которых стремится реализовать свой экономический интерес, и обеспечивает нормальное непрерывное функционирование рынка интеллектуального капитала.

Таким образом, предложенный триединый подход к определению интеллектуального капитала, включающий комплексный, ресурсно-стоимостной и результативный подходы, позволил определить сущность и понятие категории «рынок интеллектуального капитала». Выявленные социально-экономические предпосылки формирования данного рынка в России позволили представить модель рынка интеллектуального капитала, учитывающую современные условия хозяйствования и раскрывающую причинно-следственные связи. Для того чтобы данный рынок эффективно функционировал, необходимо наладить механизм взаимодействия структурных элементов на рынке интеллектуального капитала, так как данный рынок возникает не с помощью сложения его составных частей, а на основе их взаимодействия и возникновения синергетических эффектов.

Литература

1. Брукинг, Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии. – Санкт-Петербург: Питер, 2001. – 288 с.
2. Валинурова, Л.С., Исхакова, Э.И., Мазур, Н.З., Кузьминых, Н.А. Принципы и условия функционирования и развития рынка интеллектуальной собственности // Инновации и инвестиции. – 2014. – № 12. – С. 220.
3. Гэлбрейт, Дж.К. Новое индустриальное общество: Избранное / Пер. с англ. Алябьева П.А., Батасова С.А., Васильева О.С. и др. Антология экономической мысли. – Москва: Эксмо, 2008.
4. Иноземцев, В.Л. За пределами экономического общества. – Москва: «Academia» – «Наука», 1998. – 640 с.
5. Казакова, О.Б., Исхакова, Э.И., Кузьминых, Н.А. Интеллектуальный капитал: понятие, сущность, структура // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2014. – № 5 (121). – С. 68–72.
6. Ковылин, Д.М. Сущность и структура интеллектуального капитала // Креативная экономика. – 2011. – № 5 (53). – С. 26–33.

7. Коломина, О.Б. Подходы определения интеллектуального капитала и его сущность – [Электронный ресурс] // Экономика: реалии времени. – 2014. – № 6 (16). – С. 206–210. – Режим доступа: <http://economics.opu.ua/files/archive/2014/n6.html> – (дата обращения: 19.06.2016).

8. Леонтьев, Б.Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе. – Москва: Издательский центр «Акционер», 2002. – 200 с.

9. Машкина, Д.И. Рынок интеллектуального капитала: структура, проблемы, принципы // Инновации и инвестиции. – 2016. – № 7. – С. 12–17.

10. Пронина, И.В. Интеллектуальный капитал: сущность, структура, функции – [Электронный ресурс] // Аналитика культурологии: электронное научное издание. – 2008. – № 2 (11). – Режим доступа: http://www.analiculturolog.ru/journal/archive/item/487-article_20-3.html – (дата обращения: 19.06.2016).

11. Салихов, Б.В. Интеллектуальный капитал организации: сущность, структура и основы управления. – Москва: Дашков и Ко, 2009. – 156 с.

12. Сердюкова, Л.О. Анализ и оценка состояния интеллектуального капитала в контексте инновационного развития России // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2012. – № 4. – С. 75–82.

13. Стюарт, Т.А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций – Москва: Поколение, 2007. – С. 12.

14. Тейлор, К. Интеллектуальный капитал – [Электронный ресурс] // Computerworld. – 2001. – № 13. – С. 13. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/cw/2001/13/39818/> – (дата обращения 19.06.2016).

15. Федеральная служба государственной статистики – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> – (дата обращения: 20.05.2016).

16. Флекснер, К. Просвещенное общество. Экономика с человеческим лицом. – Москва: Международные отношения, 1994. – 301 с.

17. Edvinsson L. Malone M.S., Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower, NY: Harper Business, 1997. – 1198 p.

18. Sveiby K.E. managing Know-how: Add Value by Valuing Creativity / K.E. Sveiby, T. Lloyd. – London: Bloomsbury, 1987. – 35 pages.

УДК 338.45.01

Е.П. Резник, доктор экономических наук, профессор, директор ООО «СЭПО-ЗЭМ»

Е.С. Авдеева, доктор экономических наук, профессор кафедры корпоративной экономики Поволжского института управления им. П.А. Столыпина РАНХиГС
e-mail: avdeeva_ek@mail.ru

С.П. Лапаев, доктор экономических наук, доцент кафедры региональной экономики, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: nek@mail.osu.ru

Л.В. Панюшкина, кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и внешнеэкономической деятельности Саратовского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова

Д.Д. Денисов, магистрант кафедры государственного и муниципального управления Поволжского института управления им. П.А. Столыпина РАНХиГС

О МЕЖДУНАРОДНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ В РАЗРАБОТКЕ, РЕАЛИЗАЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ

Производство высокотехнологичного инновационного продукта в отечественном авиастроении при условии его состояния модернизации позволяет обеспечивать его инновационность и конкурентоспособность в течение всего срока эксплуатации. Подтверждением сказанному может служить отечественное вертолётостроение, систематически занимающееся модернизацией вертолетов семейств Миля и Камова. Такой подход дает возможность выполнять большой объем работ по развитию международного сотрудничества в изготовлении и эксплуатации летательных аппаратов. Российские вертолеты пользуются спросом на мировом рынке. Их покупают страны БРИКС, Африки и Ближнего Востока. С Китаем развивается сотрудничество не только в области изготовления инновационных продуктов вертолётостроения, но и в совместном проектировании с последующей организацией производства тяжелого транспортного вертолета (АНТ). Недостаток заключается в том, что производство сверхтяжелого вертолета нового поколения будет организовано только в Китае, а не в России. Условием укрепления международного сотрудничества в авиастроении является развитие послепродажного обслуживания авиационной техники. Международное сотрудничество в области разработок, реализации и эксплуатации высокотехнологичной вертолетной техники оказывает положительное влияние на возрастание объемов экспорта вооружения. Авиакомпания «Вертолеты России» заняла 23 место среди оборонных комплексов в мире, а Объединенная авиастроительная корпорация – 14 место. Развивается международное сотрудничество России и в области самолётостроения. Две трети отечественных поставок авиационной техники приходится на Индию и Китай. Спросом на мировом рынке пользуются фронтальные бомбардировщики и истребители. Но возможности международного сотрудничества могут развиваться при условии, если наша страна не лишится полного контроля над компанией «Вертолеты России». Такой плачевный опыт у нас имеется в гражданском самолётостроении. Важно также принять меры по замещению импортных комплектующих самолетов, что позволит снизить их себестоимость. Взвешенный подход к организации международного сотрудничества в разработке, реализации и эксплуатации высокотехнологических авиационных продуктов позволит повысить конкурентоспособность отечественного авиастроения.

Ключевые слова: высокотехнологичный инновационный продукт, авиастроение, международная кооперация, конкурентоспособность авиастроения, инновации.

В экономической литературе отсутствует единое определение понятия «высокотехнологичный инновационный продукт». Приводить здесь имеющиеся определения не имеет смысла, тем более что в них не отражены рыночные требования к продуктам специфических отраслей, к числу которых следует отнести авиастроение, производящее самолеты, вертолеты и иную авиатехнику. Поэтому мы предлагаем под «высокотехнологичным инновационным продуктом» в авиастроении понимать новый или модернизиро-

ванный конкурентоспособный продукт, разрабатываемый учеными и специалистами научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, реализуемый посредством заказов на авиасалонах и по спецзаказам, отвечающий по своим летным, технико-экономическим и боевым характеристикам требованиям покупателей на внутреннем и международных рынках и обладающий возможностями его дальнейшего совершенствования по желанию юридических и физических лиц – эксплуатантов.

Поскольку продукты авиастроения являются дорогостоящими и имеющими длительный срок эксплуатации, модернизация позволяет обеспечивать их инновационность и конкурентоспособность в течение всего срока эксплуатации. Подтверждением сказанному может служить, например, отечественное вертолетостроение, систематически занимающееся модернизацией вертолетов семейств Миля и Камова. Такой подход дает возможность выполнять большой объем работ по развитию международного сотрудничества в изготовлении и эксплуатации летательных аппаратов. Если рассматривать сотрудничество в вертолетостроении, то можно отметить, что спрос на вертолеты на международном рынке в ближайшей перспективе ожидается стабильным. В семнадцатом ежегодном прогнозе компании Honeywell Aerospace отмечается, что в период 2015–2019 годов будет поставлено до 5250 гражданских вертолетов с газотурбинными двигателями. Доля западного полушария в пятилетних закупочных планах составляет 53%, Европы – 24%, Азиатско-Тихоокеанского региона – 14%, Африки и ближнего Востока – 9%. На выбор марки и модели машин влияет дальность полета, размеры салона, технологические инновации и собственный опыт покупателей в отношении конкретных производителей. Наши вертолеты хорошо себя зарекомендовали на международном рынке, и производители их примут непосредственное участие в обновлении парков машин в различных регионах мира. Быстрее всего идет процесс обновления парка вертолетов в Латинской Америке, Африке и Ближневосточном регионе. Спрос в странах БРИКС переживает приливы и отливы. В Китае он несколько снизился, а в Индии, являющейся одним из крупнейших наших партнеров на вертолетном рынке, наоборот возрос [23]. Предприятия, входящие в холдинг «Вертолеты России», уже в течение полувека поставляют технику в Индию, которая в течение этого времени закупила 110 многоцелевых вертолетов Ми-4 и 128 вертолетов Ми-8. Также в эту страну поставлялись тяжелые транспортные вертолеты Ми-26, военно-транспортные Ми-8/17, боевые Ми-35, военно-морские Ка-25 и Ка-31. Всего в Индии в настоящее время эксплуатируется около 300 машин марки Ми (в том числе пошедших ряд модернизаций). При этом за последние 5 лет был поставлен 121 военный вертолет Ми-17В-5. Эти машины используются при перевозке десанта, грузов, в спецоперациях и работах в экстремальных условиях, а также могут нести вооружение, участвовать в спасательных операциях [22]. В конце 2015 года поставлены еще 30 таких машин. С целью выведения российско-индийского сотрудничества на новый качественный уровень предлагается в порядке кооперации в сфере высоких технологий организовать производство в Индии современных вертолетов Ка-226Т. Эта машина хорошо энерговооружена,

имеет два двигателя и может работать в Гималаях на больших высотах, вести поисково-спасательные работы, осуществлять контроль за пожарной обстановкой и другие работы. Наши индийские партнеры нуждаются в легких вертолетах, в связи с чем Министерство обороны страны объявило тендер на поставку до 400 вертолетов разведки и наблюдения и 100 военно-морских вертолетов общего назначения. По мнению специалистов, машины Ка-226Т в наибольшей степени соответствуют требованиям индийской стороны. Победа в данном тендере обуславливает передачу партнерам 50–70% технологий производства этих вертолетов и значительное снижение их себестоимости за счет организации производства различных агрегатов на территории Индии. Развивая сотрудничество с Россией, Индия одобрила покупку 48 вертолетов Ми-17В5 на сумму 1,1 млрд долларов США [9]. Кроме того, для дальнейшего расширения сотрудничества с Индией предусматривается завершить в 2018 году оснащение завода в Чандигерхе для ремонта вертолетов Ми-17В5 и дооборудования миниремонта двигателей ВК-2500, организацию 16 линий ремонта приборного оборудования и несущей системы машин. Предложена и организация учебного центра по подготовке летного и технического персонала для работы с вертолетами российского производства.

На выставке Aero India в 2015 году в Бангалоре мы представили индийским партнерам ожидаемую новинку – вертолет Ми-171 А2. Эта машина воплотила лучшие качества семейства машин Ми 8-17 с учетом достижений современных инновационных технологий авиастроения. У него более мощные и экономичные двигатели «Климов ВК-2500ПС-03», новый несущий винт с композитными лопастями улучшенной аэродинамики и х-образный рулевой винт, принципиально новое бортовое радиоэлектронное оборудование – интегрированный пилотажно-навигационный комплекс с открытой архитектурой КБО-17 (стеклянная кабина). Этот вертолет может применяться в условиях высокогорья, высоких температур и влажности, сильной запыленности. Бортовое пилотажно-навигационное оборудование позволяет успешно эксплуатировать машину в любое время суток, в простых и сложных метеоусловиях, а также над водной поверхностью. Но здесь следует помнить, что этот вертолет уже всего лишь на 10–15% уступает в цене западным аналогам, что свидетельствует о том, что такой важнейший элемент конкурентоспособности как цена постепенно утрачивается, и он должен стать предметом пристального внимания разработчиков и производителей вертолетов семейства Миля. Нельзя допустить утрату данного сегмента международного рынка вертолетов.

Следует отметить, что наши специалисты осуществляют модернизацию эксплуатирующихся в Индии вертолетов Ка-28. Она коснется кабины,

двигателя, радара. Предусматривается и установка нового навигационного и радиолокационного оборудования [19], что существенно изменит качественные характеристики данной машины и ее конкурентоспособность на международном рынке.

Стало быть, осуществление большого объема работ по поставкам вертолетной техники, глубокой модернизации эксплуатируемых машин, налаживание совместного производства и ремонта вертолетов, а также оказание услуг в подготовке летного и технического состава дают основание полагать, что международное сотрудничество с Индией имеет прочную базу для его дальнейшего развития.

И, надо сказать, что, несмотря на имеющийся место некоторый спад в осуществлении международного сотрудничества с Китаем в области производства и эксплуатации инновационной вертолетной техники, эта тенденция в ближайшей перспективе может быть приостановлена. Тому может способствовать не только возможное приобретение Китаем вертолета Ми-171А2 [26], но и заинтересованность наших партнеров из этой страны в поставках машины Ка-32. Эти вертолеты соосной схемы могут поставляться в трех вариантах, в том числе для тушения пожаров в небоскребах. Они могут выполнять задачи в условиях турбулентности и плотной городской застройки. Потребность в данных вертолетах составляет порядка 70 единиц, а, возможно, и больше [20].

Сейчас планируется подписание холдингом «Вертолеты России» соглашения на поставку трех противопожарных вертолетов Ка-3211ВС для Пожарного управления общественной безопасности города Циндао и одной такой машины для торговой-сервисной компании Easy Best Group (Китай). Всего же планируется поставить 11 вертолетов Ка-32 различным китайским заказчикам.

Надо сказать, что с момента освоения производства и до наших дней было выпущено 140 таких вертолетов, из них около половины эксплуатируются за рубежом: в Канаде, Казахстане, Китае, Австралии, Испании, Южной Корее, Бразилии, Белоруссии. Проявил заинтересованность в приобретении вертолетов Ка-32А11ВС и Иран.

Определенный интерес для китайских заказчиков представляет тяжелый вертолет Ми-26, выпускаемый ростовским предприятием «Росвертол» в различных модификациях. Это самый грузоподъемный вертолет в мире. Модернизированный вертолет Ми-26Т2 пользуется спросом у зарубежных партнеров. Серийно выпускаемый вертолет Ми-26 имеет максимальную взлетную массу 56 тонн. Максимальная же масса коммерческой нагрузки составляет во фюзеляже 20 тонн, на внешней подвеске – 20 тонн, нормальная же коммерческая нагрузка внутри фюзеляжа – 15 тонн. У него хорошие скоростные и высотные характеристики. Так, максимальная скорость достигает 295 км/ч, крейсерская же –

255 км/ч. А динамический потолок достигает 4600 метров. Дальность полета без дополнительных топливных баков с 20 тонн груза в кабине составляет 590 км, в перегоночном же варианте с четырьмя дополнительными баками – 1920 км. Эти отличные показатели делают данный вертолет самым конкурентоспособным на мировом рынке, и поэтому, в дополнение к четырем эксплуатируемым машинам, Китай сделал заказ еще на один вертолет Ми-26ТС с поставкой в третьем квартале 2015 года [5].

Однако на этом международное сотрудничество России и Китая в области изготовления инновационных продуктов вертолетостроения не ограничивается. Оно получило более высокий качественный уровень развития – совместное проектирование с последующей организацией производства тяжелого транспортного вертолета Advanced Heavy Lifter (АНЛ). Этот перспективный российско-китайский вертолет сможет подниматься на высоту 5700 метров, летать на расстояние 630 км и развивать максимальную скорость до 300 км/ч. Сейчас российские и китайские специалисты ведут работы по формированию технического облика этой машины, завершение которой планируется в августе 2016 года. При его создании будут использованы технологии производства отечественного вертолета Ми-26Т. Предполагаемая взлетная масса АНЛ составит 38,2 тонны. На начальном этапе на эту машину поставят украинские турбовальные двигатели Д-136 мощностью 10 тыс. л. с., которые в настоящее время используются на вертолете Ми-26. В Китае же сейчас разрабатывают новый двигатель мощностью 6798 л.с. Ожидается, что эта инновационная машина может впервые подняться в воздух в 2020 году. Российская сторона готова разработать новую силовую установку ПД-12В на основе газогенератора турбовентиляторного двигателя ПД для самолета МС-21. В данном проекте Россия будет ответственна за аэродинамическое проектирование, создание трансмиссии и противообледенительной системы. Китайская сторона обеспечивает вертолет авионикой и улучшенными материалами. Максимальная грузоподъемность должна составить от 10 тонн (внутри фюзеляжа) до 15 тонн (на внешней подвеске). По прогнозам специалистов, в ближайшие 30 лет в Китае потребуются не менее 200 единиц АНЛ, а на мировом рынке – 2000 вертолетов, или 25% всех машин этого класса [2].

В связи с отмеченным очень жаль, что производство сверхтяжелого вертолета нового поколения будет организовано только в Китае, а не в России. Это неравноправное сотрудничество. Передав технологии на этих условиях, мы теряем рынок и становимся придатком китайской компании.

Следует отметить, что в свое время нами был проигран тендер на поставку вертолетов версии «Ночной охотник» – Ми-28НМ в Индию. Учитывая результаты тендера была осуществлена модерниза-

ция машины, значительно усиливающая ее позиции на международном рынке. Теперь это всепогодный круглосуточный вертолет с новым навигационным и разведывательным комплексом, оптикой и системой управления, позволяющей осуществлять слепую посадку. Новинкой являются радар с круговым обзором и система отображения информации на шлеме пилота. Установка бесплатформенной навигационной системы (БИНС) позволяет определять местоположение машины, комплексно обрабатывать и выдавать пилотажную и навигационную информацию.

Хорошие возможности для наращивания международного сотрудничества в области вертолетостроения имеет развитие производства палубных вертолетов Ка-52. Так, Египет заказал полсотни этих машин под законтрактованные у Франции «Мистрали» [22].

Известно, что одним из ведущих условий укрепления международного сотрудничества в авиастроении является развитие послепродажного обслуживания эксплуатируемой авиационной техники. Именно поэтому наши китайские партнеры в лице компаний AVJC International Holding и CJTC Offshore Helicopter Corporation заинтересованы в создании соответствующего центра по ремонту вертолетов [1]. И Иран, проявив интерес к приобретению 100 российских вертолетов различных модификаций, заинтересован в развитии международного сотрудничества по сервису [6].

В настоящее время ведутся переговоры с индийскими партнерами о создании легкого вертолета Ка-226Т, производство которого будет организовано частично в России, а частично в Индии [21].

У нас имеются намерения развивать международное сотрудничество с Бразилией, Чили, Аргентиной и другими странами Латинской Америки, осуществляющих нефтедобычу и освоение мест рождения полезных ископаемых в дельте реки Амазонка, где требуются вертолеты.

Следует отметить все возрастающий уровень международного сотрудничества в области приобретения и эксплуатации инновационных продуктов вертолетостроения с Алжиром. Эта страна в рамках двух контрактов с Россией до конца 2017 года получит 14 тяжелых рамповых вертолетов Ми-26Т2. Причем первый контракт, стоимостью 2,7 млрд долларов США на поставку 6 таких машин будет завершен в 2016 году. По нему же будет поставлено 42 вертолета Ми-28НЭ «Ночной охотник» и модернизация 39 единиц машин Ми-171Ш [18]. Экспортная версия вертолетов Ми-28НЭ «Ночной охотник» для Алжира будет оснащена двойным управлением. Это позволит не только упростить обучение молодых пилотов, но и в случае выхода командира из строя в бою, оператор с навыками пилотирования будет в состоянии спасти машину, себя и командира.

Отрадным надо признать факт развития международного сотрудничества с Ираком в приобретении и эксплуатации вертолетной техники. В частности, по подписанному пакету контрактов на поставку в эту страну различной военной техники на сумму 4,2 млрд долларов США сюда будут поступать и вертолеты Ми-28НЭ и Ми-35 [15].

Отмечая в целом положительные тенденции развития международного сотрудничества в области разработки, реализации и эксплуатации высокотехнологичной вертолетной техники, можно сказать, что это оказывает положительное воздействие на возрастание объемов экспорта вооружения нашим заграничным партнерам. Так, в 2015 году Россия продала оружия на 15 млрд долларов, что позволило нам занять второе место в мире после США. План на 2016 год – те же 15 миллиардов [11]. При этом доля авиационной техники, включая вертолеты, составила в 2015 41%, то есть почти 5,3 млрд долларов США [16].

Достигнутые результаты в реализации авиатехники на международном рынке компанией «Вертолеты России» позволили ей стать 23 оборонным комплексом в мире, а Объединенная авиастроительная корпорация заняла 14 место. За последние 14 лет Россия экспортировала более 1000 боевых самолетов. Так, с 1991 по 2014 годы было реализовано на международном рынке 724 истребителя семейства Су-27/Су-30, 300 машин МиГ-29, 30 единиц Су-25 и 25 фронтовых бомбардировщиков Су-24. При этом две трети отечественных поставок авиационной техники приходится на два крупнейших традиционных покупателя – Индию и Китай [11]. И, надо сказать, что самый массовый истребитель поколения «4+» Су-30МКИ был создан в нашей стране по спецзаказу Индии. Сейчас эта страна решила дополнительно приобрести у нас еще 40 таких машин, и к 2018 году индийские ВВС рассчитывают сформировать 14 эскадрилий истребителей Су-30МКИ, доведя общее количество самолетов до 272. Сумма этой сделки составит 3 млрд долларов США. В текущем году четыре Су-30СМ (без французской и израильской электроники) приобрел Казахстан, который намерен в будущем довести парк этих машин до 24. Такое же количество этих истребителей приобрела Белоруссия, доведя их численность до 12 единиц. Именно эту модификацию истребителей и лицензию на их производство выразил желание приобрести и Иран.

Следует отметить, что в ближайшем будущем большим спросом будет пользоваться международное сотрудничество по разработке, производству и эксплуатации высокотехнологичных продуктов военной авиации, получившей боевой опыт применения. К их числу можно отнести фронтовые бомбардировщики Су-35 и Су-30МК, получившие первый боевой опыт в Сирии.

Первым покупателем бомбардировщика может

стать Вьетнам. В Алжире обсуждается приобретение этих машин, стоимостью 60–70 млн долларов США за единицу, в количестве 12 единиц с дальнейшим доведением закупок до 40 самолетов. Подписан контракт на поставку сюда в 2016–2017 годах 14 самолетов Су-30МКА. Ранее в Алжир было поставлено 44 таких истребителя.

Спрос же на отечественные истребители на международном рынке в ближайшие 5 лет составит не менее 200 единиц, что может принести свыше 10 млрд долларов США. При этом особым вниманием потенциальных заказчиков пользуется многоцелевой истребитель Су-35 поколения «4++», «последняя ступень» перед переходом на истребители пятого поколения. На этой машине установлен новый двигатель АЛ-41Ф-1С, отличающийся увеличенной тягой, большим ресурсом и пониженным расходом топлива. Это позволит не только увеличить скорость и улучшить маневренность, но и брать на борт больше вооружения. На истребителе установлен радиолокационный комплекс с фазированной антенной решеткой «Ирбис», позволяющий обнаруживать цели на дальности до 350–400 км. Установлен также отечественный безынерционный навигационный комплекс БИНС, задачей которого является сбор и анализ всей полетной информации и обеспечение вылета, и возвращение машины на свой аэродром. И хотя БИНС работает в связке с приемниками GPS и ГЛОНАСС, но может обходиться и без них.

Исходя из замечательных характеристик, Китай подписал контракт на поставку с начала будущего года 24 самолетов-истребителей Су-35 на сумму 2 млрд долларов США [16]. Проявила желание приобрести 10 таких истребителей на сумму 1 млрд долларов США и Индонезия, рассчитывающая получить и технологии их производства, во многом схожие с теми, которые применяются в самолетах пятого поколения. Первые поставки Су-35 в эту страну могут начаться в 2018 году [15].

В настоящее время ведутся переговоры с Индией о согласовании конечной цены контракта на опытно-конструкторские работы в порядке международного сотрудничества по истребителю пятого поколения ПАК-ПМИ (экспортный вариант российского истребителя Т-50). По сообщению индийских источников, цена снизилась с 6 млрд долларов США до 3,6 млрд долларов США. В обязательства нашей страны здесь входит передача партнерам трех прототипов будущего самолета и технологий для организации лицензионного производства в Индии [16].

Таким образом, развитие международного сотрудничества в области разработки, производства и эксплуатации высокотехнологичных инновационных продуктов в вертолетостроении и военном самолетостроении имеет потенциальные возмож-

ности выполнить Россией план поставок вооружения на международный рынок в текущем году. Но эти возможности могут так и остаться потенциальными в случае, если наша страна лишится полного контроля над компанией «Вертолеты России» [10]. Такой негативный опыт у нас уже есть в гражданском самолетостроении, в котором нам еще далеко до достижения желаемых результатов. Примером здесь может служить совместный российско-американский проект с двигателями «Пратт энд Уитни» PW-2037 и авионикой фирмы «Коллинз» для дальнемагистрального самолета Ил-96М/Т. И как только самолет стал реальностью, нашлись люди по обе стороны океана, не допустившие финансирования строительства серии из 20 лайнеров для «Аэрофлота». И эта машина не стала массовым авиалайнером. Далее, купив 25% акций компании «Пермские моторы», та же американская двигателестроительная фирма помогла получить вполне приличные версии двигателя ПС-90 – ПС-90А2. Эти двигатели установили на самолеты Ту-204, предназначенные для продажи в Иран. Но Госдеп США заблокировал сделку из-за санкций против этой страны [13]. И сейчас наши машины иранцам уже не нужны. Они авансируют миллиарды долларов США с разблокированных счетов на приобретение у корпорации Airbus 118 гражданских самолетов плюс 12 самых больших пассажирских лайнеров А380 на сумму 25 млрд долларов США. Одновременно Иран планирует закупить в США не менее 100 пассажирских самолетов у корпорации Boeing. Интерес же Ирана к отечественным пассажирским самолетам Ту-204 СМ и «Сухой Суперджет» отсутствует [4].

Что касается лайнера Ту-204СМ, то из-за недостатка финансирования он не до конца прошел весь комплекс сертификации, и потому может быть принято решение о консервации машины с возможностью возобновления производства.

Что же касается самолета «Сухой Суперджет», то международное сотрудничество в его разработке привело к тому, что удельный вес зарубежных комплектующих в нем составляет до 80%, и с ростом курса доллара и евро машина становится все дороже, что отрицательно влияет на ее конкурентоспособность [12]. В настоящее время с целью повышения конкурентоспособности данного самолета персоналом дочерней структуры ОАК «Гражданские самолеты Сухого» принимаются меры по замещению некоторых импортных компонентов конструкции машины, которые в совокупности со снижением издержек производства и трудозатрат позволяют добиться снижения себестоимости одного лайнера до 2,6 млн долларов. Ожидается, что эти меры позволят сэкономить миллиард долларов США и обеспечить рост продаж самолетов SSJ. Сейчас создается лизинговая компания с китайскими партнерами в лице китайской компании

New Century International Leasing и правительства города Сиань, которая, возможно, позволит реализовать на рынках Китая и Юго-Восточной Азии порядка 100 таких машин. Но следует помнить, что процесс сертификации этого самолета, который необходим для эксплуатации на внутренних линиях Китая, может занять 2–3 года. Начиная с 2018 года, планируется поставка в Индию порядка 50–100 самолетов SSJ [25]. Недавно ирландской региональной компанией Cityjet было подписано соглашение о поставках 15 таких самолетов. Компания планировала предложение первой машины в мокрый лизинг камбоджийской авиакомпании Sky Angkoz Airlines. Поставки самолетов авиакомпании Cityjet должны завершиться в ноябре 2018 года [7].

В нашей стране, на основе широкого международного сотрудничества, создается новый узкофюзеляжный среднемагистральный самолет МС-21. Это принципиально новый самолет с большим числом зарубежных комплектующих материалов. По планам он уже должен был летать, но ожидается, что самолет появится на авиатрассах только после 2020 года [12]. Как известно, срывы сроков поставок обуславливают утрату конкурентоспособности товаров. Не хотелось бы повторять ошибки предыдущих проектов.

Тем не менее, корпорация «Иркут» как разработчик и производитель этих машин к лету 2014 года уже имел 273 заказа, в том числе 175 твердых. Общее число потенциальных заказчиков на этот самолет оценивалось на уровне 370 компаний по всему миру. И этот круг заказчиков пока расширяется. Так, египетский инвестиционный холдинг KATO Investment заказал шесть самолетов МС-21 и по условиям заключенного контракта получил опцион на четыре машины [8]. Помимо этого, корпорация «Иркут» планирует поставлять МС-21 на бразильский рынок и разместить в стране производство отдельных компонентов для этих машин, а также создавать авиакластер в городе Маринга.

Следует отметить, что наша страна понесла большие потери из-за разрыва международного сотрудничества и производственных кооперационных связей с Украиной в изготовлении самолетов семейства Ан. Эти потери должны восполняться, в том числе и на основе развития кооперации в разработке и производстве лайнеров с другими зарубежными партнерами. Важно, чтобы они были равноправными и взаимовыгодными. И это особенно важно, когда стоит задача производства широкофюзеляжных пассажирских дальнемагистральных авиалайнеров. В мире были только три производителя таких машин: в США, Европе и в нашей стране. Мы и сейчас производим широкофюзеляжный Ил-96-300. Есть машина Ил-96Т, которая в пассажирском варианте может

возить 420 человек. Был опытный Ил-96МО, над которым мы 9 лет работали вместе с американцами и получили сертификат летной годности в 1998 году – российский; в 1999 году – американский. Но, по ряду известных причин, он в серию не пошел. И сейчас принято решение строить совместно с китайскими специалистами широкофюзеляжный авиалайнер на 300 мест. При этом предполагается использование композитных материалов с началом выпуска машины в 2025 году [3]. Сроки очень растянутые, что опять-таки может привести к утрате запроектованных конкурентных преимуществ. Заметим, что по состоянию на сентябрь 2014 года, создание этого самолета оценивалось примерно в 13 млрд долларов США. Доля участия России и Китая в проекте 50 на 50. Сертификация запланирована на 2023–2024 годы.

Специалисты утверждают, что в России имеются самолеты будущего, которые почти готовы к запуску в серийное производство. И здесь конкурируют два проекта «Фрегат Экоджет» и ИС-3 «Стерх». У первого по 10 кресел в ряду и 3 прохода между ними, а у ИС-3 «Стерх» – 12 кресел с тремя проходами. Разница между ними в загрузке и дальности полета. ИС-3 «Стерх» должен брать на борт до 400 человек, а «Фрегат Экоджет» – 358. Первый из них дальнемагистральный, а второй среднемагистральный. Ожидается, что экономия топлива на пассажиро-километр у них составит от 18 до 30%. И, надо отметить, что мнение специалистов о международном сотрудничестве в области разработки и производства летательных аппаратов, разделились. Руководитель проекта ИС-3 отмечает, что ни о какой международной интеграции речь не идет, а руководить программой «Фрегат Экоджет» рассчитывает на работу с западными партнерами [14]. Однако следует понимать, что эти самолеты проектируются и будут производиться отнюдь не для внутренних пассажироперевозок. Вполне понятно, что они выйдут на международный рынок. Стало быть, усилится международное сотрудничество в области их эксплуатации, что потребует его соответствующего развития, включая все виды обслуживания. Только в этом случае может быть обеспечен высокоэффективный результат международного сотрудничества в разработке, реализации и эксплуатации высокотехнологичных инновационных продуктов в авиастроении.

Таким образом, взвешенный подход к организации международного сотрудничества в разработке, реализации и эксплуатации высокотехнологичных авиационных продуктов, сможет повысить конкурентоспособность отечественного авиастроения, вернуть утраченные позиции и занять по праву принадлежащее нам место среди ведущих производителей летательных аппаратов.

Литература

1. Амирджанян, М. Три пожарных вертолета отправляются в Китай // Известия. – 17.02.2016.
2. Avicopter раскрыла предварительные характеристики российско-китайского вертолета // Авиаинформ, 2015. – №10 (139). – С. 32–33.
3. Божьева, О. Обломанные крылья Родины // Московский комсомолец. – 27.10.2015.
4. «Вертолеты России» в 2015 году выпустят до восьми тяжелых вертолетов Ми-26, в том числе на экспорт // Авиаинформ, 2015. – №4 (133). – С.19–20.
5. Веретенников, К. Лакомый Иран // Наша версия. – №5 (530). – 8 с.
6. Грацинская, И. Посадка за бугром. // Наша версия. – № 8 (533). – С. 9–10.
7. Cityjet сдаст первые SSJ 100 в мокрый лизинг // Авиаинформ, 2015. – №12 (141). – С. 107–108.
8. Cityjet сдаст первые SSJ 100 в мокрый лизинг // Авиаинформ, 2015. – №12 (141). – С. 116.
9. Индия одобрила покупку в РФ 48 вертолетов Ми-17И5 // Авиаинформ, 2015. – №10 (139). – С. 181–182.
10. Кокорин, С. Измена или идиотизм? // Наша версия. – №10 (535). – С. 12–13.
11. Крылатая тысяча // Аргументы недели. – №6 (497).
12. Леонов, В. Авиапром – гнетущая тишина // Аргументы недели. – №7 (498). – 4 с.
13. Леонов, В. Как Чемезов решил отдать наши вертолеты Мубадале // Аргументы недели. – №11 (502). – С. 8–9.
14. Леонов, В. У кого и где появятся самолеты будущего // Аргументы недели. – 11.02.2016.
15. Литовкин, Д. Индонезия получит Су-35 не раньше 2018 года // Известия. – 10.03.2016.
16. Литовкин, Д. Экспорт истребителей принесет свыше 10 миллиардов долларов США // Известия. – 28.02.2016.
17. «Ростех» и Индия обсудят совместное создание легкого вертолета // Авиаинформ, 2015. – №8 (137). – 42 с.
18. Российские вертолеты специального назначения выйдут на рынок КНР // Авиаинформ, 2015. – №11 (140). – С. 28–29.
19. Россия завершит поставку вертолетов Ми-26Т2 для Алжира в 2017 г. // Авиаинформ, 2015. – №1 (141). – 165 с.
20. Россия завершит поставку вертолетов Ми-26Т2 для Алжира в 2017 г. // Авиаинформ, 2015. – №1 (141). – 2015г. – С. 152–153.
21. Россия модернизирует вертолеты Ка-28 ВМС Индии // Авиаинформ, 2015. – №5 (134). – 47 с.
22. Села над облаками. – Красная звезда. – 04.11.2015.
23. Спрос на вертолетном рынке будет стабильным // Авиаинформ, 2015. – №4 (133). – С. 66–68.
24. Хазаренок, М. Вертолеты Ми и Гималаи созданы друг для друга // Авиаинформ, 2015. – №4 (133). – С.57–57.
25. Хозбиев, А. Мы должны вывести проект на окупаемость // Эксперт. – №50 (968). – С. 32–35.
26. Холдинг «Вертолеты России» представил вице-премьера России и Китая вертолет нового поколения Ми-171А2 // Авиаинформ, 2015. – №11 (140). – 27 с.

УДК 658

Н.В. Скузоватова, старший преподаватель кафедры менеджмента, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», аспирант ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

e-mail: skuzovatova_1983@mail.ru

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РОССИЙСКОЙ ЛОГИСТИКИ: ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ

Статья посвящена проблемам российской логистики в условиях влияния экономического кризиса. Автор статьи раскрывает теоретические аспекты понятия «логистика» с позиции различных авторов, определяет особенности исторического развития российской логистики, причины отставания российской логистики по сравнению с зарубежными странами. В статье представлены данные по индексам эффективности логистики в сравнении с другими государствами. При этом автор выделил сдерживающие факторы развития российской логистики, выражающиеся в недостатке инвестиций в поддержку логистических проектов, неразвитости транспортно-складской инфраструктуры, в наличии нормативно-правовых барьеров, в недостатке современных и кардинально новых инновационных решений, что в значительной степени определяет эффективность управления сферы логистики.

По результатам проведенного исследования, автор статьи представил прогноз последствий экономического кризиса и определил степень его влияния на российскую логистику. Опираясь на текущие проблемы, автором предложены перспективные направления развития российской логистики в сложившихся экономических условиях на разных уровнях управления.

Ключевые слова: экономика, экономический кризис, логистика, индекс эффективности логистики (LPI).

Одной из важных сфер экономики любого государства является сфера логистики, организующая и контролирующая товародвижение. На сегодняшний день современное общество ориентировано на потребление, в котором на первое место выходят интересы покупателей, ориентированные на качество поставок. Компании, имеющие возможность поставить нужный товар, нужного качества, количества, с минимальными сроками и затратами, нужному потребителю в нужное место (согласно 7 правилам логистики) получают конкурентное преимущество. Исследование общих проблем логистики занимались такие ученые как: Ю.М. Неруш, А.Ю. Неруш, Л.С. Федотов, М.П. Гордон, Ы. Ташбаев, Б.А. Аникин, В.И. Сергеев, А.М. Гаджинский, В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, Ю.М. Уваров, А.П. Тяпухин и другие.

Анализ научной и периодической литературы показал, что подходов к определению понятия «логистика» достаточно много.

Так под логистикой понимается искусство управления и наука управления, техника и технические виды деятельности, направленные на планирование, снабжение и применение средств перемещения для реализации запланированных операций для достижения поставленной цели [10, с. 123];

Ю.М. и А.Ю. Неруш считают, что логистика – это «мастерство, отчасти теоретические знания и практические навыки, а также интуитивный подход к решению стратегических задач и проблем в области продвижения продукции от поставщика к потребителю» [11, с. 37].

В работах А.П. Тяпухина под логистикой понимается «концепция управления предприятиями, направленная на удовлетворение потребностей потребителей с целью минимизации финансовых

и временных затрат при управлении движением потока ресурсов (материальных, финансовых, трудовых, информационных и т.д.) и доведения их от пункта происхождения до пункта потребления, что осуществляется в рамках определенной логистической системы, что предполагает осуществление различных бизнес-процессов, таких как проектирование, формирование, использование и оптимизация данных систем» [12, с. 129].

Приведенное в работе Л.С. Федорова определение логистики звучит следующим образом: «Логистика – это интегрирующая концепция планирования, способствующая формированию системного подхода к деятельности фирмы и ее партнеров на основе такой системы, посредством которой потребности рынка будут трансформированы в стратегию, план закупок, сбыта, доставки и хранения, со строгой ориентацией на потребности рынка покупателя» [9, с. 146].

Учитывая точки зрения разных авторов, сформируем собственное определение данному понятию. Логистика – это определяющая подсистема управления потоками ресурсов предприятия, нацеленная на их оптимизацию при осуществлении различных бизнес-процессов, таких как закупка, производство и управление запасами, складирование и хранение, распределение и доставка, а так же сервисное обслуживание потребителей на рынке.

Вместе с тем, согласимся с мнением большинства авторов, которые считают, что логистику можно рассмотреть как науку, процесс и эффективный инструмент управления предприятием.

Свое развитие логистика начала с далеких времен и изначально была связана с военной сферой. Так, вопросы снабжения, сбыта военной продук-

ции, быстрая и качественная передислокация войск на различные территории противника играла важную роль и обеспечивала успех сражений. В настоящее время «борьба» или «военные действия» не прекратились, они лишь изменили форму, переориентировавшись в борьбу за потребителей и захват новых рынков сбыта.

В условиях, когда мировое пространство интегрировано в рыночную экономику, наблюдаются процессы глобализации, то есть товары, деньги, рабочая сила курсируют от одного континента на другой, роль логистики существенно возрастает. И можно судить о том, что состояние логистики является индикатором развития экономики государства.

До начала 90-х годов логистика в России развивалась достаточно медленно, многие функциональные области логистики, например, такие как сбыт, транспортировка, хранение и управление запасами, недооценивались. Сфера производства развивалась более активно, тогда как сфера обращения была крайне не развита. Из-за сложившейся ситуации долгое время, вплоть до настоящего момента наблюдается медленное развитие российского рынка

логистических услуг, высокий уровень логистических затрат, их низкое качество.

Все это отражается на сроках доставки, условиях хранения, высокой доле логистических затрат и в целом на эффективности товародвижения. В связи с этим развитие логистики является одной из приоритетных задач российской экономики, особенно в условиях кризиса. Возникает необходимость оптимизации экономики, нацеленной на получение максимума эффекта при минимуме затрат, к чему и стремится логистика. В этой связи, логистические методы оптимизации потоковых процессов могут способствовать повышению эффективности экономики.

Так каково же состояние российской логистики в настоящее время? В ходе исследования было установлено, что на сегодняшний день уровень логистического сервиса в России значительно отстаёт от большинства развитых и развивающихся стран [14, с. 3]. По данным Всемирного банка, разработавшего индекс эффективности логистики (LPI), российская логистика имеет низкий рейтинг. На рисунке 1 представлены данные индексов эффективности логистики (LPI) по различным странам за период 2010–2014 гг.

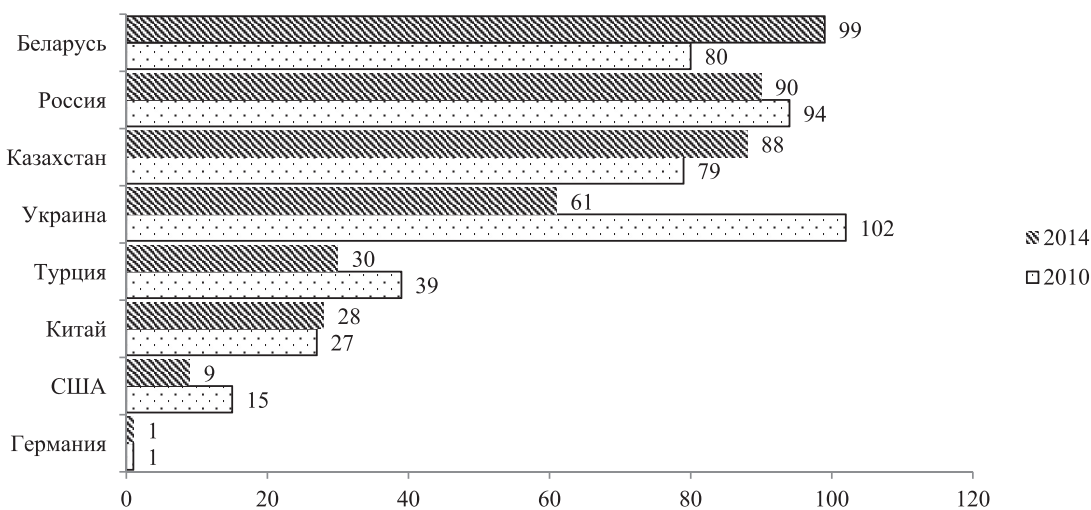


Рисунок 1. Динамика индексов эффективности логистики (LPI) за период 2010–2014 гг. [1, с. 6]

В настоящее время Россия по эффективности логистики находится на 90 месте из 160. Индекс эффективности логистики определяется по таким компонентам как качество и компетентность логистических услуг; простота организации международных поставок; отслеживание прохождения грузов; качество торговой и транспортной инфраструктуры; эффективность таможенного оформления; соблюдение сроков поставок грузов. Общий рейтинг по данным компонентам соответствует 2,68 из 5 возможных баллов, что говорит об удовлетворительном, но не достаточно развитом состоянии логистики.

Что касается затрат на логистику в России, то их доля в конечной стоимости товаров составляет

в среднем 20–25%, а в некоторых случаях достигает 35%. При этом среднемировой показатель находится на уровне 11%, в Китае – 14%, в странах ЕС – 11%, в США и Канаде – 10%. [2]

В качестве сдерживающих факторов по развитию российской логистики можно выделить [3]:

- недостаток инвестиций в логистические проекты. Сокращение государственного бюджетного финансирования логистических проектов (план уменьшить финансирование на 6% до 2020 года (до 6,8 трлн рублей). А по данным мировой практики: доля государственных вложений в логистические проекты составляет около 30%;

- неразвитость транспортно-складской инфраструктуры (плохие дороги; изношенность подвиж-

ного состава российских транспортных компаний; недостаток качественной и складской недвижимости, особенно остро эта проблема ощущается в регионах и т.д.);

– недостаточность объемов и качества производства отечественной тары и упаковки;

– нормативно-правовые барьеры (например, в области тарифного и таможенного регулирования);

– не достаточно прогрессивные технологии в осуществлении логистического менеджмента и т.д.

Особенно остро проблемы в области логистики ощущаются в момент кризисных явлений, когда многие компании не уверены в стабильности завтрашнего дня. Кризис проявляется по-разному, уменьшаются объемы производства, изменяется конъюнктура рынка, слабеет национальная валюта, наблюдается инфляция, рост цен, вследствие чего падает покупательская способность и как следствие снижаются показатели прибыли. Среди причин российского кризиса можно выделить: падение мировых цен на нефти-газовые продукты, ослабление рубля, скачки валют, не развитость собственной промышленности, сети дорог и необходимой для организации логистического бизнеса инфраструктуры, технологий, кадров и инвестиционных предложений и т.д., что в значительной степени оказывает негативное влияние на сферу логистики.

В качестве нынешних последствий экономического кризиса, оказывающего влияние на российскую логистику можно выделить:

– достаточно низкий уровень развития современных систем электронных коммуникаций, сетей, систем связи и телекоммуникаций, что как следствие замедляет темпы развития информационной логистики;

– увеличение «серых» схем поставок санкционной продукции (товаров из стран Евросоюза через страны Таможенного союза и их ввоз на территорию РФ);

– снижение активности инвесторов под давлением слабой экономики и ограниченности долгового финансирования (уменьшение или прекращение строительства крупных логистических центров в регионах);

– уход и как следствие уменьшение крупных международных и отечественных логистических компаний с российского логистического рынка;

– сокращение грузоперевозок до 15%, в частности сокращение импортных автоперевозок на 22% [4];

– ужесточение требований к логистическому сервису;

– увеличение доли логистических затрат (введение платы за проезд через систему «Платон», увеличение акцизов на бензин и дизельное топливо при транспортировке грузов, высокая налоговая нагрузка, рост затрат на коммунальные, арендные и кредитные платежи), и, как следствие, снижение рентабельность логистического бизнеса;

– задержки поставок грузов на территории Украины, следующих транзитом с Европы в Россию и в обратном направлении; уменьшение налоговых отчислений в бюджет РФ;

– достаточно низкие логистические тарифы (например, цены на топливо выросли в среднем на 40%, тогда как тариф на логистические операции – в среднем на 5–10%), а повышение тарифов может сказываться на снижении и так низкого спроса на логистические услуги;

– ослабление курса рубля и удорожание импорта.

В целом можно констатировать тот факт, что экономический кризис достаточно сильно ударил по сфере логистики. Выжить на рынке смогут лишь те компании, которые имеют опыт работы, стабильный спрос на свои услуги либо смогли сократить свои расходы, имеют четкую стратегию и план ведения бизнеса, а также могут работать в условиях снижения рентабельности бизнеса и высокой конкуренции.

В этих условиях компании ведут себя по-разному: одни демпингуют (снижают цены), другие стремятся оптимизировать расходы, причем не все компании могут позволить себе сохранить при этом качество услуг, персонал, заработную плату, а кто-то увеличивает цены на товары, перекладывая растущие логистические затраты на плечи потребителей.

Так что же делать в период неопределённости в условиях кризиса российским логистическим компаниям? Какие управленческие решения на уровне государства и бизнеса необходимо принять? Анализ источников [5, 6, 15, 7, 8] позволил сформулировать основные направления развития российской логистики в условиях кризиса по решению указанных проблем (рисунок 2).

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что развитие российской логистической отрасли отстает от мировой, что в значительной степени сказывается на экономике России. Причин этому явлению масса: неэффективное управление на различных уровнях управления государства и бизнес структур, что выражается в дефиците кадров, недостатке инфраструктуры, нестабильности экономической ситуации, плохих дорогах, слабой инвестиционной активности бизнеса и слабой поддержке государством, низким качестве сервиса и т.д. Несмотря на достаточный перечень проблем, можно отметить, что именно кризис является двигателем в решение проблем, в том числе и в сфере логистики. Так, при качественном подходе к решению проблем отечественной логистики при условии принятия грамотных управленческих решений на различных уровнях, наша экономика сможет преодолеть кризис и его последствия. А предложенные в данной статье решения, позволят на наш взгляд, совершенствовать российскую логистику.

Следствием совершенствования сферы логисти-

<p>Развитие финансового и реального сектора экономики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> ориентирование на выпуск конкурентоспособной продукции и услуг не только на российском, но и на международном рынке, в основе которой будет развиваться и отечественная логистика. 	<p>Государственно - частное партнерство по инвестированию финансовых ресурсов в логистические проекты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> строительство современной логистической инфраструктуры (дорожные сети, склады, РЦ, информационные сети, стандарты, стратегии, оборудование и т.д.; <input checked="" type="checkbox"/> развитие региональной логистики и их экспансия в восточном направлении РФ (Сибирь, Дальний Восток).
<p>Развитие нормативно-правовой базы, в том числе принятие законов, обновление правил таможенного и тарифного регулирования, налогового законодательства.</p>	<p>Преодоление сопротивления любым изменениям на уровне операционного персонала логистических компаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> повышения мотивации сотрудников (достойная («белая») и стабильная заработная плата, наличие соцпакета и стабильность рабочих мест; <input checked="" type="checkbox"/> привязка результатов деятельности персонала к показателям KPI.
<p>Государственные гарантии и материальная поддержка при реализации логистических проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> честно-государственное партнерство в финансирование проектов строительства дорожной сети, модернизации транспортно-складской инфраструктуры, обновление подвижного состава на основе современной российской техники и т.д. <input checked="" type="checkbox"/> субсидирование в рамках целевых программ развития логистической отрасли; <input checked="" type="checkbox"/> повышение эффективности управления логистическими проектами на уровне государства. 	<p>Создание региональных, межрегиональных, национальных, глобальных целей поставок (ЦП):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> ориентация ЦП на запросы и требования клиентов на основе надежных и долготочных партнерских связей; <input checked="" type="checkbox"/> поднятие деловой репутации российских компаний при международном сотрудничестве.
<p>Гибкая инвестиционная политика государства, банков, фондов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> льготное кредитование логистических проектов; <input checked="" type="checkbox"/> поиск инвесторов для развития и российского логистического рынка. 	<p>Улучшение качества труда</p>
<p>Привлечение высококвалифицированных кадров и реализация программ обучения сотрудников:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> привлечение опытных сотрудников, имеющих отечественный и зарубежный опыт работы; <input checked="" type="checkbox"/> сотрудничество логистических компаний с ведущими ВУЗами РФ по привлечению лучших студентов на практику и последующим трудоустройством; <input checked="" type="checkbox"/> повышение квалификации действующих сотрудников логистических компаний. 	<p>Снижение логистических затрат:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> оптимизация логистических и смежных бизнес-процессов (например, на основе автоматизации или внедрения собственных инновационных идей и решений в области логистики, например, при отслеживании грузов); <input checked="" type="checkbox"/> внедрение инновационных решений в логистическую отрасль; <input checked="" type="checkbox"/> внедрение современной IT-инфраструктуры; <input checked="" type="checkbox"/> получение скидок при закупке ресурсов; <input checked="" type="checkbox"/> оптимизация уровня запасов, сроков поставки и оплаты; <input checked="" type="checkbox"/> избавление от ненужных операций при товародвижении, не добавляющих ценность продукту; <input checked="" type="checkbox"/> реализация программ импортозамещения по производству и продаже товаров заменителей санкционной продукции на территории РФ и т.д.; <input checked="" type="checkbox"/> проведение логистического аудита с последующим реинжинирингом бизнес-процессов.
<p>Повышение качества логистического сервиса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> применение различных моделей логистического аутсорсинга; <input checked="" type="checkbox"/> расширение функционала логистических провайдеров от 1-3 PL до 5 PL. 	<p>Предлагаемые решения по повышению эффективности отечественной логистики в условиях кризиса</p>
<p>Поддержка и дальнейшее развитие инновационной политики государства в области логистики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Исследование и разработка новых идей в области стратегического управления и управления потоковыми процессами путем применения научных достижений (развитие логистических технологий, разработка новых методов/инструментов организации логистических потоков в прострстве и во времени); <input checked="" type="checkbox"/> использование мирового опыта в области логистики и применение этого опыта в решении проблем российской логистики; <input checked="" type="checkbox"/> разработка методического механизма использования инновационного фонда в области логистики. 	

Рисунок 2. Предложения по выходу из кризиса для российских логистических компаний

ки должно явиться изменение отношения к качеству труда на основе современных достижений науки и техники, применение инновационных решений, грамотная инвестиционная политика государства и бизнеса, а также их взаимодействие, интеграция цепей поставок, надежные партнерские связи, раз-

витие человеческих ресурсов, эффективное управление имеющимися ресурсами.

На наш взгляд, результатом таких усилий может стать конкурентоспособная отрасль логистики, качественный логистический сервис, довольный потребитель и стабильная экономика.

Литература

1. Волков, М., Дунаев, О., Ежов, Д. Логистика в России: новые пути раскрытия потенциала 2014 г. Совместный доклад The Boston Consulting Group и Комитета по логистике ТПП России, 2014. – С. 40.
2. Гаспарян, В. Отчет SWOTT – анализ логистической отрасли России по данным компании «Deloitte» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/consumer-business/russian/ru-swot-of-russian-logistics-2015.pdf> – (дата обращения: 08.06.16).
3. Дементьев, А.В. Контрактная логистика: монография. / А.В. Дементьев. – Санкт-Петербург: ООО «Книжный Дом», 2013. – С. 146.
4. Жмайло, А.Ф. Оценка инвестиционных проектов в логистической системе «Оптимизация ресурсов организаций (подразделений), связанных с материальными и нематериальными потоками»: Учебное пособие / А. Ф. Жмайло. – Санкт-Петербург, 2013. – С. 256.
5. Калентеев, С.В. Основные барьеры развития логистических центров в регионах России / С. В. Калентеев // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2012. – №1(09). – С. 51–53.
6. Курганов, В.М. Методологические проблемы определения международного рейтинга эффективности логистики. / В. М. Курганов // Вестник ТвГУ «Серия Экономика и управление». – 2014 – №4. – Т.2. – С. 351–358.
7. Неруш, Ю.М. Логистика. Практикум: учеб. пособие для академического бакалавриата / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2015. – С. 221.
8. Совместный доклад The Boston Consulting Group и Комитета по логистике ТПП России. Логистика в России: новые пути раскрытия потенциала. – Апрель 2014. – №6.
9. Ташбаев, Ы. Логистика в России: тенденции и задачи – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.galaxylogistics.ru/analitika/logistika-v-rossii-tendentsii-i-zadachi.html> – (дата обращения: 10.06.16).
10. Тяпухин, А.П. Логистика: учебник для бакалавров / А. П. Тяпухин. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт. 2015. – С. 568.
11. Федотенков, Д. Г. Инновационная логистика как один из ключей в развитии экономики // Молодой ученый. – 2014. – №4. – С. 623–627.
12. Фёдоров, Л.С. Общий курс транспортной логистики: учебное пособие / Л.С. Фёдоров, В.А. Персианов, И.Б. Мухаметдинов; под общ. ред. Л.С. Фёдорова. – 2-е изд., стер. – Москва: КНОРУС, 2015. – С. 310.
13. Эффективность логистики по методологии Всемирного банка – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.baif.by/stati/effektivnost-logistiki> – (дата обращения: 10.06.16).
14. Drucker, P. F. The New Realities. N.Y.: Harper & Row, 1989. – 289 p.
15. Langley, C.J. The Evolulution of the Logistics Consept // Jornal of Business Logistics. – 1979. – Vol.7. – №2.

УДК 331.91

Ю.А. Федосеева, кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры финансов, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: fedoseeva_y@mail.ru

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Актуальность исследуемой темы обусловлена необходимостью изучения исторических аспектов формирования системы государственного регулирования заработной платы в зарубежных странах с целью выявления закономерностей его развития. Статья направлена на изучение теоретических и практических аспектов формирования системы государственного регулирования заработной платы в зарубежных странах.

Ведущим подходом в исследовании данной проблемы является анализ и синтез эволюционного пути становления, развития и модернизации инструментов и методов государственного регулирования заработной платы, которые позволили выявить последовательность и закономерность методологии системы государственного регулирования заработной платы.

Автор систематизировал и выделил этапы в развитии государственного регулирования заработной платы: появление каркаса институтов регулирования заработной платы; развитие основных инструментов регулирования заработной платы; формирование полноценной системы государственного регулирования заработной платы; повсеместное распространение и модернизация систем государственного регулирования заработной платы. В совокупности с содержательной характеристикой каждого из этапов проведен причинно-следственный анализ предпосылок формирования современной системы государственного регулирования заработной платы в зарубежных странах. Сформулированы основные черты развития системы государственного регулирования заработной платы в зарубежных странах.

Материалы статьи могут быть полезными для изучения генезиса формирования системы государственного регулирования заработной платы при модернизации данной сферы в Российской Федерации.

Ключевые слова: государственное регулирование, заработная плата, государственное регулирование заработной платы, инструменты государственного регулирования заработной платы.

Обозначенная в заголовке тематика представляется нам крайне актуальной для Российской Федерации на протяжении достаточно длительного времени (с 1990 года). Данный вопрос практически не встречается в виде самостоятельных публикаций и лишь иногда можно встретить материал, посвященный этому направлению в контексте государственного регулирования доходов населения.

Между тем, инновационное развитие Российской Федерации невозможно без четко выстроенной стратегии воспроизводства рабочей силы, где ключевую роль играет заработная плата. Современные общественные и государственные представления о необходимости и методологии регулирования заработной платы в Российской Федерации существенно разнятся, на данном этапе развития еще не завершены и нуждаются в государственном волеизъявлении.

Изучение зарубежного опыта развития системы государственного регулирования заработной платы имеет актуальное значение для формирования истинного представления о сильных и слабых сторонах данной системы в Российской Федерации, о проблемах ее методов и инструментов, способствует выработке предложений по совершенствованию действующего законодательства в данной

сфере. Этим и обоснована необходимость изучения исторических особенностей развития системы государственного регулирования заработной платы в зарубежных странах, поскольку только изучая прошлое, мы способны построить будущее.

Система государственного регулирования заработной платы формировалась постепенно с возникновением отдельных его инструментов и внедрением их в практику применения каждого конкретного государства. Проведенный ретроспективный анализ становления и развития институтов регулирования заработной платы в зарубежных странах позволил автору выделить четыре этапа, которые очень точно отображают эволюцию и системный подход в вопросах государственного регулирования заработной платы.

1 этап. Появление каркаса институтов регулирования заработной платы (конец XIX века – начало XX века).

Становление систем регулирования заработной платы в странах Западной Европы приходится на конец XIX века, что обусловлено нуждами индустриализации их экономик и изменением публичного устройства.

Индустриализация и урбанизация, становление рабочего движения и его политическая активиза-

ция (одним из первых требований которого стало законодательное ограничение рабочего времени), появление профсоюзных ассоциаций и усиление их позиций потребовали разработки качественно новой модели социально-трудовых отношений. В связи с тем, что взгляды работодателей и работников были принципиально противоположны, возникла очевидная потребность в регулируемых государством институтах в сфере доходов населения.

Первая в мире система социальной защиты работающих граждан появилась в Германии в конце XIX века. (О. Бисмарк) [4, с. 58]. Возникновение системы социального страхования послужило отправной точкой для создания новой модели социально-трудовых отношений, предусматривающей социальную защиту работающих граждан. Примеру Германии последовали другие европейские страны, которые напрямую столкнулись с серьезными социальными проблемами и растущими требованиями рабочего класса.

На становление систем социальной защиты работающих повлияло распространение всеобщего избирательного права, которое позволило интегрировать низкостатусные социальные группы в демократический процесс. Поскольку наемные работники более многочисленная группа избирателей, произошло постепенное изменение баланса сил в их пользу.

К особенностям данного периода следует также отнести формирование трудового законодательства в индустриальных странах и легализацию профсоюзной деятельности, что в совокупности позволило усилить положение работников на рынке труда и способствовало защите их прав [2].

Примечательно, что первая Конвенция Международной организации труда (МОТ), принятая в 1919 году, была направлена на ограничение рабочего времени на промышленных предприятиях до 8 часов в день и 48 часов в неделю.

Важной составляющей данного этапа можно назвать введение подоходного налога в практику налогообложения многих стран мира с целью налогового регулирования доходов наемных работников.

Данный этап позволил заложить прочный фундамент в основу государственного регулирования заработной платы. Законы об ограничении рабочего времени, появление трудового и социального законодательства способствовали защите прав и снижению социальных рисков наемных работников, а законодательное закрепление прав профсоюзов четко обозначило участников процесса регулирования заработной платы и уравнило права работников и работодателей. Преобразования, произошедшие в данном временном интервале, гарантировали работникам развитие по нарастающей их прав, свобод и гарантий в социально-трудовой сфере. С социально-экономическим антагонизмом как формой социально-экономического взаимодействия между

работодателем и работником было покончено.

2 этап. Развитие основных инструментов регулирования заработной платы (1930–1960 годы).

В этот период происходили существенные изменения в социально-экономическом развитии многих стран. Под воздействием экономического кризиса 1929–1933 годов в практике государственного регулирования стали преобладать кейнсианские подходы. Выход из кризиса и поддержание темпов экономического роста стали взаимоувязывать с проведением политики стимулирования совокупного спроса, в том числе через повышение заработной платы наемных работников и обеспечение полной занятости.

На фоне происходящих изменений происходило укрепление позиций профсоюзного движения. В результате сложилась принципиально новая модель взаимоотношений между наемными работниками и работодателями, которая выразилась, в частности, в становлении институтов минимальной заработной платы и социального партнерства [1, с. 5].

Стратегическим моментом данного этапа следует назвать принятие в 1944 году МОТ Филадельфийской Декларации и Концепции «Достойного труда» [5] и в последующем ряда концепций и рекомендаций, имеющих принципиальное значение для формирования, в каждом конкретном государстве, институтов регулирования заработной платы, адекватных действующим социально-экономическим условиям (Рекомендация МОТ № 67 (1944 год); Конвенция МОТ № 95 (1949 год); Конвенция МОТ № 98 (1949 год); Конвенция МОТ № 99 (1951 год); Конвенция МОТ № 100 (1951 год); Конвенция МОТ № 102 (1952 год).

Важной особенностью данного этапа являются работы У.Г. Бевериджа (1942 год), посвященные регулированию социальной поддержки и защиты населения. Практическим воплощением его трудов стало формирование национальных институтов обязательного социального страхования и обеспечения, финансируемых за счет социальных взносов из государственных внебюджетных фондов.

Идеи социального партнерства были закреплены в послевоенный период в законодательстве многих западных государств, а в конституциях ФРГ (1949 год), Франции (1958 год), Испании (1978 год) появился термин «социальное государство». Именно на этом временном интервале в арсенал инструментов государственного регулирования заработной платы вводится обязанность работодателей устанавливать размер заработной платы для простого труда не ниже величины прожиточного минимума семьи работника, что стало барьером для чрезмерного изъятия капиталистической ренты из жизненно важных ресурсов работника и членов его семьи.

Результатом второго этапа стало введение минимальной заработной платы, становление идей социального партнерства и социального государства,

международное регулирование социально-трудовых отношений, которые в совокупности задали достаточно высокие стандарты в социально-трудовых отношениях и были направлены на примирение интересов труда и капитала. На данном этапе можно говорить о развитии такой формы взаимодействия между работодателем и работниками как вынужденное партнерство.

3 этап. Формирование полноценной системы государственного регулирования заработной платы (1960–1990 годы).

Рассматриваемый период в экономически развитых странах характеризуется несколькими важными чертами, сложившимися под непосредственным воздействием государства:

- проведена либерализация систем подоходного налогообложения с целью снижения налогового бремени для населения;

- при установлении минимальных размеров оплаты труда стали применяться строго регламентированные законодательные и договорные процедуры, носившие массовый характер;

- системы обязательного социального страхования превратились в эффективные институты социальной защиты работников и членов их семей от рисков утраты трудоспособности, места работы и так далее);

- в единое целое превратились национальные системы заработной платы и обязательного социального страхования. Гармонизация и сближение их финансовых механизмов стимулировали развитие ответственности работников и работодателей, их солидарной взаимопомощи, обеспечивая стабильность в обществе.

Таким образом, в середине XX в. национальные системы регулирования заработной платы способствовали установлению высокого уровня материального достатка и социальной защиты не только работающего населения, но и большинства пенсионеров, расширению возможности доступа к системам качественного образования, медицинской помощи и так далее.

Важнейшими принципами государственного регулирования заработной платы наемного персонала в развитых зарубежных странах стали: установление достойной оплаты труда, позволяющей обеспечивать наемному работнику и членам его семьи широкий круг потребностей с позиции расширенного (качественного) воспроизводства рабочей силы; комплексный подход при определении цены труда с помощью рыночных (договорных) и государственных (административных и экономических) методов регулирования заработной платы, формирующих необходимую мотивацию к высокоэффективному и продуктивному труду, обеспечивающих стабильный платежеспособный спрос населения, социальную стабильность в обществе; следование стратегии социальной сплоченности, предусматривающей

повышение ответственности всех участников социально-трудовых отношений, обеспечение высокого уровня жизни, сокращения неравенства, сведения к минимуму поляризации общества [3, с. 35].

Принципиально важной особенностью данного периода становления системы государственного регулирования заработной платы является введение института индексации заработной платы.

Последовательность и комплексный подход зарубежных стран в проведении экономических преобразований в государственном регулировании заработной платы позволили сформировать его полноценную и результативную систему, соответствующую действующему времени и выполняющую ряд задач: установление достойной минимальной заработной платы; поддержание покупательной способности заработной платы; достижение социальной справедливости в обществе; развитие ответственности работников и работодателей, их солидарной взаимопомощи, обеспечение стабильности в обществе и экономической сфере и так далее.

Взаимоотношения между трудом и рабочей силой вошли в фазу социального партнерства, что характеризуется сближением интересов участников трудовых отношений. Заработная плата начинает рассматриваться как источник платежеспособного спроса и стимулятор экономического роста; происходит рост качества рабочей силы за счет увеличения инвестиций государства и работодателей в воспроизводство трудового потенциала, что расширяет потребности и запросы наемных работников к условиям труда и качеству жизни. Притязания к более высокому качеству жизни формируют активных потребителей товаров и услуг, что стимулирует дальнейший рост экономики. Основным результатом развития партнерских отношений стало формирование приобретенных интересов у каждого из субъектов социально-трудовых отношений и усиление их взаимозависимости.

4 этап. Повсеместное распространение, функционирование и модернизация систем государственного регулирования заработной платы (конец XX в. – наше время).

Современное государственное регулирование заработной платы в развитых странах направлено не просто на защиту наемного работника от социальных рисков, но и на предотвращение различных социальных конфликтов в обществе. Системы государственного регулирования заработной платы в развитых странах находятся в состоянии модернизации с конца 90-х годов XX века, это обусловлено старением и изменением демографического состава населения, прогрессирующей тенденцией глобализации рынков товаров и рабочей силы, увеличением неформальной и атипичной занятости, отказом (снижением мотивации) многих молодых работников от участия в национальных или профессиональных пенсионных системах [4, с. 74].

Яркой тенденцией современности являются трудовые реформы, повышение пенсионного возраста, повышение тарифов страховых взносов, сокращение расходов государства на социальные цели, введение налогов на богатство и так далее.

Особенностью данного периода является расширение сферы международного регулирования качества трудовой жизни и заработной платы в эпоху глобализации. Главным инструментом регулирования выступают принимаемые МОТ конвенции, содержащие минимальные трудовые стандарты и механизмы их реализации.

Исторический генезис развития системы государственного регулирования заработной платы позволил выделить ряд черт присущих его поступательному движению: последовательность, системность, эволюционность, прогрессивный характер, накопительный характер, развитие приобретённых интересов у работников и работодателей и их гармонизация, единство и взаимо-

зависимость используемых методов и инструментов, развитие институциональных механизмов, обеспечивающих эффективное взаимодействие субъектов регулирования заработной платы и так далее.

На формирование и становление национальных механизмов и институтов регулирования заработной платы влияли многие факторы: уровень экономического развития, особенности государственного устройства и структуры гражданского общества, историко-культурные традиции страны, ментальность населения. Этим и объясняются как временные, так и качественные различия, присущие той или иной стране. Подсистема государственного регулирования заработной платы, как часть системы регулирования экономики, в ее современном виде формировалась постепенно, накапливая лучшую мировую практику и сохраняя в каждой стране национальные особенности в характеристиках регулятивных институтов.

Литература

1. Вишневская, Н.Т. Институт минимальной заработной платы в странах ОЭСР / Н.Т. Вишневская; ГУ ВШЭ. – Москва, 2005. – 47 с.
2. Мысляева, И.Н. Современная идеология и практика социального партнерства – [Электронный ресурс] / И.Н. Мысляева; Институт перспектив и проблем страны, Школа трудовой демократии. Москва, 1998. – Режим доступа: <http://www.syndikalist.narod.ru/sopar2.htm> – (дата обращения: 12.05. 2016).
3. Роик, В.Д. Достойные заработная плата и пенсия: отечественный и зарубежный опыт / В.Д. Роик // Человек и труд. – 2007. – № 7. – С. 34–38.
4. Роик, В.Д. Социальная модель государства: опыт стран Европы и выбор современной России / В.Д. Роик // Аналитический вестник. – 2006. – № 6. – С. 54–80.
5. Устав Международной организации труда и Регламент Международной конференции труда. Международное бюро труда – [Электронный ресурс]. – Женева. Январь, 2002 г. – Режим доступа: http://www.ilo.org/public/russian/region/eurpro/moscow/info/publ/ilo_regulations.pdf – (дата обращения: 12. 05. 2016).

УДК 336.6

В.А. Черненко, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой корпоративных финансов и оценки бизнеса, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
e-mail: chernenko1003@yandex.ru

Т.В. Румянцева, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента организации, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
e-mail: tvrfinek@yandex.ru

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА

В статье обоснована необходимость оценки бизнеса в инвестиционном формате. Рассматривается процесс оценки бизнеса как обязательный этап развития любой компании, приведен инвестиционный формат оценки бизнеса в случаях слияний и поглощений. Проводится анализ современных подходов к оценке бизнеса, рассмотрены формы ведения бизнеса на рынке, обозначены проблемы комплексной оценки крупных промышленных компаний и холдингов.

На основании изложенного авторами сделаны следующие выводы: во-первых, высокое качество оценки бизнеса лежит в плоскости понимания значения инвестиционного формата при реализации оценочной деятельности; во-вторых, инвестиционная активность инвестора определяется объективной оценкой компании; в-третьих, объективную оценку стоимости компании в условиях неблагоприятной макроэкономической ситуации могут дать только сотрудники фирмы, профессионально занимающиеся проблемами ее активов.

Ключевые слова: оценка бизнеса, финансовый механизм, инвестиционная стоимость, инвестиционный формат.

Собственникам фирм объективно требуется оценить бизнес-структуру по ряду причин. Одна из них – привлечь инвесторов. Оценка бизнеса представляет собой процесс, целью которого является расчет стоимости компании или доли в нем. Практически все компании часто сталкиваются с проблемой её проведения. Ведь не зная стоимости, достаточно сложно предпринимать какие-либо обоснованные решения по продаже или покупке прав собственника.

По сути, определение стоимости бизнеса – это оценка действительной рыночной стоимости компании. Для крупных компаний промышленности она служит ключевым фактором формирования стратегии развития, а владельцам компаний создает меньшие возможности эффективного управления бизнесом. Бизнес является инвестиционным товаром, поскольку вложения в него осуществляются с целью возвращения средств и покрытия рисков в будущем. Расходы на бизнес и получение доходов с него различны по времени. Следует учитывать, что сумма ожидаемой прибыли неизвестна, а при ее оценке носит вероятностный характер. Инвестору также следует учитывать риск неудачи – вложенные инвестиции не окупятся или же вернуться, но не покроют все потери, связанные с рисками от ведения бизнеса. Если же бизнес по своей доходности, с учетом времени получения, меньше, чем издержки на его приобретение, то он теряет инвестиционную привлекательность. Таким образом, при оценке бизнеса текущая стоимость будущих доходов, которые вероятно получит инвестор, представляет собой рыночную стоимость.

Оценка бизнеса – обязательный этап развития любой компании. Она необходима при покупке или продаже бизнеса, слияниях, размещении ценных бумаг, корпоративном планировании, залоге акций, их передаче в доверительное управление, а также в качестве вклада в уставный капитал, в рамках реструктуризации бизнеса при выделении или ликвидации дочерних компаний, внешнем управлении или конкурсном производстве, оценке результатов работы менеджмента компании и др.

Основными предпосылками для оценки бизнеса являются:

- продажа или покупка компании;
- продажа активов;
- реорганизация, слияние компаний или переход компании на выпуск акций другого вида.

Оценка бизнеса наиболее актуальна для растущих компаний, активно развивающих новые направления деятельности. Определение стоимости бизнеса поможет правильно ориентироваться на рынке, а главное – привлечь внимание потенциальных инвесторов и активизировать их на совершение сделок на определенном сегменте рынка. Поскольку цель оценки в данном случае – привлечь инвесторов, то под стоимостью бизнеса будет подразумеваться «инвестиционная ценность» или потенциальный доход, который может получить конкретный инвестор от владения данным бизнесом.

Существует точка зрения, что среди условий для привлечения инвестиций можно выделить два основных – реально окупаемый инвестиционный проект и здоровый инвестиционный климат [6]. Если последнее во многом зависит от органов вла-

сти, людей и их подхода к делу, то для первого, прежде всего, важно учитывать интересы инвестора, выражающиеся в получении дохода. Информация, предоставленная инвестору в формате оценки бизнеса, может стать основой для принятия инвестиционных решений. Ведь тогда инвестор, вовлеченный в бизнес, видит процесс создания его ценности, что ведет к созданию условий для развития социально-экономических отношений в обществе.

Бизнес-структуру можно оценивать как единое целое и в долевом разрезе. При этом часть долевой стоимости не связана пропорционально со стоимостью всей компании. Например, стоимость 10% пакета акций и стоимость 100% пакета (или любого контрольного пакета) не будут находиться в пропорциональной зависимости, потому что полное владение компанией дает значительно больше прав, чем владение ее миноритарным пакетом. Действительно, контрольный пакет дает право владельцу назначать руководство, определять направления ведения бизнеса, распоряжаться денежными потоками и имуществом, а для миноритарных акционеров (участников) такие возможности существенно ограничены или сведены к нулю. Поэтому крупные доли в уставном капитале компаний стоят существенно дороже, чем мелкие (миноритарные доли).

Одной из форм ведения бизнеса на рынке являются слияния и поглощения. Проведем инвестиционный формат при оценке бизнеса в случаях слияний и поглощений.

В российской экономической литературе для описания слияний и поглощений (M&A) используется понятие «реструктуризации компаний». По одному из существующих определений, реструктуризация компаний – это структурная перестройка в целях эффективного распределения и использования всех ресурсов предприятия, заключающаяся в создании комплекса бизнес-единиц на основе разделения, соединения, ликвидации действующих и организации новых структурных подразделений, присоединения к предприятию других предприятий и приобретения определяющей доли в уставном капитале или акций сторонних организаций [2]. Данное определение обобщает виды возможных организационных изменений компаний, учитывает их экономическую сущность, поскольку при преобразовании бизнес-единиц не делается привязки к их юридическому статусу, и рассматривает процессы слияния и поглощения компаний в качестве одной из форм реструктуризации. А как оценить бизнес в этом случае? Реструктуризация предприятия – это целенаправленное изменение структуры компании и входящих в неё элементов, которые формируют её бизнес, в связи с воздействиями, оказываемыми факторами внешней или внутренней среды. При реструктуризации инвестиционный элемент определяется имущественными правами, вложенными с целью получения преимущества бизнес-структуры в последующем. В этом слу-

чае оценка бизнеса в большей степени определяется факторами изменения внешней среды (рыночными условиями, курсом национальной валюты и др.).

В процессе постоянного развития на основе имеющейся стратегии компании определяют, что является в каждый конкретный момент наиболее выгодным: направление ресурсов в приобретение нового бизнеса либо перераспределение ресурсов в рамках уже имеющихся направлений деятельности. Соответственно, целью приобретения нового бизнеса через процессы слияний и поглощений является создание стратегического преимущества за счет присоединения и интегрирования новых элементов бизнеса, что должно являться более эффективным, чем их внутреннее развитие в рамках данной компании. Период кризиса – наиболее благоприятный для слияний, так как в период роста компания получает преимущества в виде синергетического эффекта. Оценка бизнеса состоит в определении стоимости бизнеса как результата расширения влияния компании на соответствующем сегменте рынка.

1998 год характеризуется рядом ярких историй в области слияния компаний. Так, фирма NetscapeCommunications – пионер рынка Интернет-технологий – была куплена за 4,21 млрд долларов крупнейшей в мире компанией, предоставляющей доступ в Интернет – AmericaOnline (AOL). Взлет компании Netscape был, наверное, самым стремительным за всю историю США: буквально за четыре года она превратила свой рискованный проект в многомиллиардный бизнес. Начиналось все с того, что группа программистов написала программу для просмотра документов в Интернет. Компания сама создала новый рынок, который в дальнейшем начал стремительно расти во всем мире. Поначалу Netscape действовала на этом рынке в одиночку. Позже начинается так называемая «война» программ Navigator от Netscape и Explorer от Microsoft. В результате сделки по слиянию компаний у Microsoft появился мощнейший конкурент, ведь услугами AmericaOnline пользуются 14 млн человек. К альянсу AOL и Netscape присоединилась еще компания Sun Microsystems, давний конкурент Microsoft. В рамках трехстороннего соглашения Sun будет распространять программы Netscape для мощных компьютеров (серверов), а AOL будет использовать разработанную Sun технологию Java для создания нового поколения Интернет-услуг [1]. Объединение Amazon.com и Zappos.com – это объединение интернет-магазинов, оно принесло выгоду обеим компаниям. У Amazon.com было лучшее технологическое обеспечение, а у Zappos.com было лучше взаимодействие с клиентами, поэтому у объединённой компании получилось лучшее технологическое обеспечение, а также увеличилось качество обслуживания, что не могло не отразиться на увеличении доли на рынке, которое привело к увеличению рентабельности.

В 2013 году фирма Microsoft приобрела подразделение фирмы Nokia, занимающееся мобильными устройствами (Devices and Services), за 7,17 миллиарда долларов (5,44 миллиарда евро – 3,79 миллиарда за саму компанию и 1,65 млрд за патентное портфолио). Microsoft заплатила за Nokia и её патенты меньше, чем заплатила в 2011 году за компанию Skype Limited (8,5 миллиарда долларов) [14].

С октября 2007 года российская финансово-промышленная группа АФК «Система» владеет 73% акций самого маленького (на 2007 год) из 13 сотовых операторов Индии ShyamTelelink [14], который позже был переименован в SistemaShyamTeleServicesLtd. (SSTL) и реализует услуги, используя бренд МТС.

Устойчивое развитие экономического субъекта – это процесс, при котором использование ресурсов и направление инвестиций согласованы друг с другом и направлены на повышение настоящего и будущего потенциала предприятия [10].

До марта 2009 года АФК «Система» владела 50% голосующих акций «Межрегионального Транзиттелекома». В марте 2009 года было объявлено о продаже доли в МТТ ЗАО «Синтерре» [14].

9 апреля 2009 года АФК «Система» приобрела контрольные пакеты акций компаний башкирского ТЭК, которые по неофициальным данным контролируются сыном первого президента Башкортостана Уралом Рахимовым, и завершила перевод продавцам средств первого транша в объёме \$2 млрд в счет оплаты сделки [14].

13 октября 2009 года доля АФК «Система» в «Комстар – Объединённые ТелеСистемы» перешла к МТС [15].

1 июля 2011 АФК «Система» приобрела 100% голосующих акций ОАО «Телерадиовещательная компания «Московия» [14].

В 2012 году завершена реорганизация ОАО «Башкирэнерго», оно было разделено на две компании: ОАО «Башкирская электросетевая компания», объединяющее электросетевые активы, и ОАО «Башэнергоактив», объединяющее генерирующие активы. АФК «Система» продала электрогенерирующие активы и получила 11,2 млрд руб. в виде денежных средств и векселей «ИНТЕР РАО ЕЭС» [15].

В ноябре 2012 года АФК «Система» приобрела у государства 100% железнодорожного оператора «СГ транс», сумма сделки составила 22,7 млрд руб. «Система» уже давно собирается создать крупную транспортную компанию, даже претендовала на покупку у ОАО «РЖД» Первой грузовой компании, но она досталась структурам Владимира Лисина (НЛМК). С покупкой «СГ транс» парк вагонов в распоряжении «Системы» вырос до 34,5 тыс. [4].

В январе 2016 года «Система» купила у банка ВТБ тепличный комплекс «Южный» (Карачаево-Черкесия), выращивающий ежегодно до 40 000

тонн помидоров и огурцов. По данным Союза производителей овощей данный комплекс является крупнейшим по площади в России [3].

Крупнейшей сделкой с участием российской компании является слияние ВымпелКом и Киевстар (стоимость последнего оценивается около 6 млрд \$). Другие крупные сделки 2009 года – завершение сделки по получению контроля в «РуссНефть» (оценочно 3,1 млрд \$) и приобретение миноритарной доли в «НОВАТЭК» (оценочно 2 млрд \$).

По итогам 2015 года российский рынок слияний и поглощений демонстрирует рост, как в количественном, так и в стоимостном выражении, увеличив долю внутренних слияний в стоимостном выражении с 60% в 2014 году до 80% в 2015 [5]. По лидирующим отраслям объем сделок на российском рынке M&A в 2015 г. составил: ТЭК – 70,2 млрд долл., химическая промышленность – 10,79 млрд долл., строительство и девелопмент – 6,77 млрд долл., Телеком – 4,99 млрд долл., финансовый сектор – 4,02 млрд долл. В целом объем сделок на российском рынке слияний и поглощений за 2015 г. составил \$118,12 млрд. [5].

23 ноября 2015 года компания Pfizer договорилась с ирландской компанией Allergan о слиянии, которое стало бы крупнейшим за всю историю отрасли. Сумма сделки оценивалась в 160 млрд долл. Как говорилось в пресс-релизе компаний, стоимость акций Allergan при сделке оценивалась в \$363,63 или 11,3 акции Pfizer. Премия к котировкам бумаг обеих компаний на закрытие 28 октября (до появления слухов о сделке) составляла около 30% [13]. 6 апреля 2016 года компании объявили, что отказались от сделки, Pfizer заплатил ирландской компании около 400 млн долл. за издержки. От сделки отказались под давлением Казначейства США и Администрации Президента США в рамках борьбы с уклонением от уплаты корпоративного налога; в случае заключения сделки объединённая компания была бы зарегистрирована в Ирландии и не платила налоги в США [11].

Сделки Pfizer и Merck превысили сумму в 100 млрд долл., поскольку рынок лекарств наименее пострадал из-за финансового кризиса 2008 г. и сумел сохранить стабильные денежные потоки.

Довольно распространённым вариантом слияний является построение вертикально интегрированной компании, то есть поставщик объединяется с потребителем. Такое объединение носило повальный характер в конце XX века, когда происходило объединение компаний в нефтяной отрасли. В данном случае происходило объединение добычи и переработки, что резко снижало издержки переработчиков, а добытчики получали стабильную прибыль от продажи не нефти, а нефтепродуктов.

Так, в 2013 году компания «Роснефть» завершила ряд ключевых приобретений, синергетический эффект от которых составил более 27 млрд рублей.

Проведена большая работа по успешной интеграции в периметр ОАО «НК «Роснефть» приобретенных активов ТНК-ВР, ООО «НГК «ИТЕРА», ОАО «Сибнефтегаз». По результатам этой деятельности «Роснефть» стала крупнейшей публичной нефтегазовой компанией в мире.

Однако не во всех отраслях можно построить вертикально интегрированные компании. Например, в сфере информационных технологий или в интернет-компаниях сложно это сделать.

Инвестиционные решения связаны с вложением (инвестированием) денежных средств в активы (реальные, нематериальные или финансовые) в определенный момент времени для получения эффекта (дохода) в будущем [7].

При проведении комплексной оценки ряда крупных промышленных компаний и холдингов требуется не просто «формально» рассчитать стоимость некоторого пакета акций или определенных активов, но также оценить влияние различных стратегий на стоимость бизнеса с учетом финансового аспекта.

В рыночной экономике финансовый механизм саморазвития базируется на самокупаемости и самофинансировании – это принцип хозяйствования, в соответствии с которым компания за счет доходов от реализации продукции осуществляет расходы, связанные с основной деятельностью [6]. В качестве частной задачи при оценке бизнеса можно рассматривать оценку какого-либо отдельного актива компании при решении тактических задач. Например, переоценка основных фондов предприятия по полной восстановительной стоимости для отражения в бухгалтерском учете и оптимизации налогообложения, оценка нематериальных активов для внесения в уставный капитал (техническая документация, ноу-хау и т.п.), оценка залоговой стоимости активов при получении кредита (ценные бумаги, недвижимость и т.п.).

При проведении оценки возможно определение как рыночной стоимости объектов оценки, так и других видов стоимости (залоговая стоимость, инвестиционная стоимость – стоимость актива для определенного инвестора, страховая стоимость и т.п.). Стоимость – это денежный эквивалент, который покупатель готов обменять на какой-либо товар (услугу) или объект недвижимости.

По определению, одобренному Международным комитетом по стандартам оценки и Европейской группой ассоциаций оценщиков, рыночная стоимость – это расчетная денежная сумма, за которую состоялся бы обмен имущества на дату оценки между заинтересованным покупателем и заинтересованным продавцом в результате коммерческой сделки после проведения надлежащего маркетинга, при которой каждая из сторон действовала будучи хорошо осведомленной.

Отдельно можно выделить оценку инвестици-

онной стоимости бизнеса и активов при реализации различных стратегий (реструктуризация, ликвидация, слияния и поглощения и проч.). Инвестиционная стоимость – это стоимость оцениваемой собственности для конкретного инвестора. В отличие от рыночной стоимости, предполагающей наличие «типичного» покупателя или «типичного» инвестора, конкретный объект может быть отчужден на открытом рынке. Инвестиционная стоимость определяется потребностями и характеристиками конкретного лица. Инвестиционная стоимость связана с текущей стоимостью будущих потоков доходов, получаемых от использования собственности. Для инвестора важны такие факторы как риск, масштабы и стоимость финансирования, будущее повышение или снижение стоимости объектов, последствия налогообложения. В этом случае под стоимостью бизнеса будет подразумеваться «инвестиционная ценность» – потенциальный доход, который может получить конкретный инвестор от владения данным бизнесом.

В основе определения стоимости любого бизнеса лежит анализ его финансовой эффективности и привлекательности как средства вложения денежного эквивалента или финансовых средств. Такой подход оправдан тем, что, во-первых, владелец бизнеса, прежде всего, ориентирован на получение прибыли, для этого он и занимается предпринимательской деятельностью. Во-вторых, инвестор, желая приобрести компанию, рассматривает ее не как совокупность материальных и нематериальных активов, а прежде всего как источник доходов в будущем.

Оценщики определяют рыночную стоимость бизнеса, используя три подхода: затратный, сравнительный и доходный. Каждый из них позволяет выделить те или иные характеристики оцениваемого объекта.

При затратном подходе при оценке бизнеса используется метод чистых активов и метод ликвидационной стоимости. Метод чистых активов применим для случая, когда инвестор намеревается закрыть предприятие либо существенно сократить объем его выпуска.

Метод ликвидационной стоимости. При затратном (имущественном) подходе к оценке бизнеса оценщик рассматривает стоимость предприятия с учетом понесенных издержек.

Сравнительный подход предполагает использование следующих методов:

– метод рынка капитала. Метод ориентирован на оценку предприятия как действующего, которое и дальше предполагает функционировать;

– метод сделок. Метод применим для случая, когда инвестор намеревается закрыть предприятие либо существенно сократить объем его выпуска;

– метод отраслевых коэффициентов. Метод ориентирован на оценку предприятия в рамках его отраслевой принадлежности.

При использовании доходного подхода учитывается не только величина дохода, но также период, за который он может быть получен, вид и уровень риска. Доходный подход предусматривает использование ниже приведенных методов.

Метод капитализации. Метод применяется к тем предприятиям, которые успели накопить активы в результате капитализации их в предыдущие периоды, иными словами, этот метод наиболее адекватен в оценке «зрелых» по своему возрасту предприятий.

Метод дисконтированных денежных потоков. Метод ориентирован на оценку предприятия как действующего, которое и дальше предполагает функционировать. Он более применим для оценки молодых предприятий, не успевших заработать достаточно прибыли для капитализации в дополнительные активы, но которые, тем не менее, имеют перспективный вариант их использования и обладают явными конкурентными преимуществами по сравнению с существующими и потенциальными конкурентами.

Сумма, которую инвестор будет готов заплатить с учетом ожидаемой ставки доходности на инвестиции в данную компанию (бизнес), определяется с помощью доходного подхода. Именно поэтому основным методологическим подходом к оценке стоимости бизнеса является доходный подход, который позволяет рассчитать стоимость бизнеса для инвестора, исходя из его будущих доходов.

Метод капитализации прибыли является одним из вариантов доходного подхода к оценке предприятия как действующего бизнеса. Как и другие варианты доходного подхода, он основан на базовом принципе, в соответствии с которым стоимость права собственности на предприятие равна текущей стоимости будущих доходов, которые принесет это предприятие.

Сущность данного метода выражается формулой: $V = I / R$ (1),

где: V – стоимость предприятия (бизнеса);

I – величина чистой прибыли;

R – ставка капитализации.

Метод капитализации прибыли в наибольшей степени подходит для ситуаций, когда ожидается, что предприятие в течение длительного срока будет получать примерно одинаковые величины прибыли (или темпы роста прибыли будут постоянными).

При использовании метода капитализации прибыли для расчетов используются ретроспективные данные о прошлых доходах, которые, понятно, получить намного легче. При этом предполагается, что их поток в будущем останется стабильным или будет расти определенным темпом. Величину этого потока, кроме того, сравнивают с ситуацией в других фирмах, функционирующих в условиях сходного финансового риска. Использование этого метода в условиях постоянного изменения экономической

ситуации в стране, неэффективного финансово-кредитного регулирования проблематично.

Метод дисконтирования денежных потоков основан на оценке доходов в будущем для каждого из нескольких временных промежутков. Его экономическое содержание основывается на утверждении, что стоимость компании (бизнеса) равна текущей стоимости доходов, которые она принесет своему владельцу в будущем. Процесс оценки будущих денежных потоков называется анализом дисконтированного денежного потока (DiscountedCashFlow, DCF). Так как большинство финансовых решений связаны с оценками прогнозируемых денежных потоков, анализ DCF имеет исключительное значение [8].

Данный метод предполагает составление прогноза доходов компании с поправкой на предполагаемое движение денежных потоков по ключевым позициям. При этом предполагается, что в течение этого периода изменение спроса и предложения на продукцию будет адекватно производственной программе компании и не претерпит кардинальных изменений. Ожидаемый доход рассчитывается с учетом структуры капитала компании, прошлых результатов бизнеса, перспектив его дальнейшего развития, отраслевых и общеэкономических факторов, времени получения доходов, а также рисков, связанных с их получением.

Расчет стоимости компании методом дисконтированных денежных потоков предполагает построение модели денежных потоков компании в выбранный временной период и их прогнозирование. По завершению построения модели денежных потоков предприятия денежные потоки дисконтируются и приводятся к текущей стоимости с помощью ставки дисконтирования. Следует отметить, что учёт фактора времени методом дисконтирования, например, при оценке эффективности инвестиционных проектов из-за зависимости результатов обоснований эффективности от величины нормы дисконта, ориентированной на высокую процентную ставку по кредиту, не даст объективной оценки. Дисконтированные показатели являются преградой для отбора к реализации эффективных, высокотехнологичных проектов. В этом случае возможно использование системы простых показателей, а не интегрированных.

На наш взгляд, необходимо составление прогноза доходов компании с поправкой на предполагаемое движение денежных потоков по ключевым позициям. При этом необходимо учитывать тот факт, что в течение этого периода изменение спроса и предложения на продукцию будет носить динамичный характер. Ожидаемый доход рассчитывается с помощью следующих мер: во-первых, определение финансовых показателей. Анализ всей совокупности финансовых показателей в динамике и сравнение их с аналогичными оценками деятель-

ности других предприятий, действующих в сопоставимых условиях, позволяет сделать обоснованные выводы о финансовом положении компании и перспективах ее развития.

Во-вторых, проведение анализа рисков проекта. Количественный анализ рисков инвестиционного проекта предполагает численное определение величин отдельных рисков и риска проекта в целом. Универсальность математических алгоритмов, используемых при расчете показателей, позволяет применять их для широкого спектра ситуаций неопределенности, а также модифицировать и дополнять другими инструментами.

Таким образом, высокое качество оценки бизнеса лежит в плоскости понимания значения инвестиционного формата при реализации оценочной деятельности и достигается через серию последовательных шагов, позволяющих принять во внимание все важные и сколько-нибудь значимые рыночные

факторы, которые могут повлиять на оценку стоимости объекта [9].

На основе выше изложенного отметим, что инвестиционная активность инвестора определяется объективной оценкой компании. Наиболее оптимальной оценкой бизнеса в условиях неблагоприятной макроэкономической ситуации в России является оценка стоимости активов компании. В этом случае независимой оценочной организации сложно оценить стоимость компании и предоставить достоверную информацию инвестору – заказчику. Рейтинговые агентства также не могут объективно оценить деятельность фирмы, так как не владеют всей информацией по вложенным средствам компании. Объективную оценку стоимости компании может дать только сотрудники фирмы, профессионально занимающиеся проблемами ее активов. Следовательно, оптимальная стоимостная оценка бизнеса достигается в результате формата присоединения бизнес-структур.

Литература

1. Владимирова, И.Г. Слияния и поглощения компаний – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/management/1999-1/03.shtml> – (дата обращения: 03.06.2016).
2. Крыжановский, В.Г. Реструктуризация предприятия: конспект лекций / В.Г.Крыжановский. – Москва: Изд-во ПРИОР, ИВАКО Аналитик, 1998. – 48 с.
3. Мария Кунле. АФК «Система» купила крупнейший тепличный комплекс России – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vedomosti.ru/business/articles/2016/01/15/624227-afk-sistema> – (дата обращения: 03.06.2016).
4. Милана Челпанова. Лидерство в отрасли железнодорожных перевозок обойдется «Системе» в \$6 млрд – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.vedomosti.ru/business/articles/2012/11/28/milliardu_na_vagonu – (дата обращения: 03.06.2016).
5. Самошкина, М. В. Особенности развития российского рынка слияний и поглощений / М.В. Самошкина // Вопросы региональной экономики. – 2016. – №1(6). – С. 24–31.
6. Черненко, В.А. Некоторые вопросы финансов госкорпораций / В.А. Черненко, Т.В. Румянцева // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Стратегии и инструменты управления экономикой: отраслевой и региональный аспект». – Санкт-Петербург: УИТМО, 2016. – С. 146–150.
7. Черненко, В.А. Теория менеджмента: учебник / В.А. Черненко, В.В. Бочаров, Т.В. Румянцева. – Санкт-Петербург: Изд-во Нестор – История, 2016. – 304 с.
8. Черненко, В. А. Финансовый менеджмент: учебник / В.А. Черненко, К.И. Федоров. – Санкт-Петербург: Изд-во Нестор-История, 2016. – 544 с.
9. Черненко, В.А. Управление стоимостью бизнеса / В.А. Черненко, В.В. Бочаров. – Санкт-Петербург: Изд-во: Нестор – История, 2016. – С. 31–36.
10. Черненко, В.А. Финансовый аспект госкорпораций / В.А. Черненко, Т.В. Румянцева // Труды VIII Международной научно-практической конференции «Теория и практика экономики и предпринимательства». – Симферополь–Гурзуф, 2016. – С. 58–61.
11. Caroline Humer&Ransdell Pierson. Obama's inversion curbs kill Pfizer's \$160 billion Allergan deal – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.reuters.com/article/us-allergan-m-a-pfizer-idUSKCN0X21NVReuters> – (дата обращения: 03.06.2016).
12. Energy Consulting в СМИ – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ec-group.ru/press/press/detail.php?ID=498> – (дата обращения: 03.06.2016).
13. Pfizer и Allergan договорились о слиянии компаний (рус.), Экономика, Trust.ua. (23 ноября 2015) – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2015/11/23/617951-pfizer-allergan> – (дата обращения: 03.06.2016).
14. ru.wikipedia.org. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://gruzdoff.ru/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_\(%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F\)](http://gruzdoff.ru/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_(%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F)) – (дата обращения: 03.06.2016).
15. Sistema – Домашняя страница – [Электронный ресурс] <http://www.sistema.ru/domashnjaja-stranica> – (дата обращения: 03.06.2016).

УДК 111.8; 141.32

Д.Н. Воропаев, кандидат философских наук, доцент кафедры философии, культурологии и религиоведения, ФБГОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»
e-mail: div79@bk.ru

СТАНОВЛЕНИЕ ФЕНОМЕНОЛОГИИ САРТРА И ПУТЬ К «НИЧТО» В РАБОТЕ «ТРАНСЦЕНДЕНЦИЯ ЭГО»

В статье автор рассматривает раннюю работу Ж.-П. Сартра «Трансценденция Эго». Анализ, проведённый в статье, показывает, что основные идеи Сартра получают дальнейшее развитие в его работе «Бытие и ничто». Сартр отвергает теорию формального «я», которая, по его мнению, мешает развитию феноменологии и приводит к заблуждениям. Проблема неотрефлексированного сознания стала главной идеей Сартра, на которой будут построены дальнейшие его работы. В статье рассматривается, как Сартр вводит различные понятия, образующие то смысловое поле, в котором разворачивается его мышление. Проблема «Эго» не случайно выбрана Сартром, так как её критический анализ позволяет ему преодолеть солипсизм и субъективизм. Поэтому, по мнению автора, Сартру было так важно преодолеть сложившиеся представления о «сознании», «я» и «Эго». Критика «Эго» стала фундаментом для развития понятия «ничто» и создания работы «Бытие и ничто».

Ключевые слова: Ж.-П. Сартр, Э. Гуссерль, феноменология, ничто, Эго.

Созданная Э. Гуссерлем феноменология значительным образом повлияла на Ж.-П. Сартра, сыграв решающую роль в развитии его философских идей. Знакомство с феноменологией произошло в 1933–1934 годах, когда Сартр проходил стажировку в Германии. В это время он слушал курсы по философии Э. Гуссерля, М. Хайдеггера, К. Ясперса, М. Шелера. В 1934 году была написана статья «Основополагающая идея феноменологии Гуссерля: интенциональность» [9], в которой уже были намечены основные линии развития философии Сартра. К этому же времени относится начало работы над «Эссе о трансцендентности Эго» [13]. Эти работы необходимы для понимания главного философского произведения Сартра «Бытие и ничто», так как оно стало непосредственным их продолжением [12].

Задачу, которую Сартр пытается разрешить в эссе, он формулирует в самом начале: «...Эго ни материально, ни формально не находится в сознании – оно находится вне, в мире, это сущность, принадлежащая миру, так же как Эго другого» [13, с. 11]. Такой взгляд на сознание был продиктован феноменологией и сформулирован им уже в статье, посвящённой «интенциональности» Гуссерля. Ссылаясь в ней на Гуссерля и Хайдеггера, Сартр подверг критике взгляд на сознание, согласно которому оно существует как нечто самостоятельное и поглощает информацию о внешнем мире. «Сознание и мир даны одновременно», «... мы в силу самой своей природы вытолкнуты в равнодушный, враждебный, непокорный мир...» [9, с. 178]. «Быть – говорит Хайдеггер, – означает быть в мире» [9, с. 179]. Идея «вытолкнутости в равнодушный мир» формируется во многом под влиянием Хайдеггера и станет предметом осмысления в последующих работах Сартра. Эта мысль звучит, например, в лекции Хайдеггера «Что такое метафизика?» [15], прочитанной в 1929 году, и в книге «Бытие и время» (1927).

По мысли Сартра, согласиться с Кантом в том, что «Я мыслю» должно иметь возможность сопровождать все наши представления» [13, с. 12] не означает признать присутствие «я» во всех моментах сознания, так как это было бы ошибкой. Он говорит, что разрешение проблемы существования «я» в сознании необходимо строить, опираясь на феноменологию, так как она является не просто критикой сознания, а научным исследованием, главным средством которой является «интуиция» [13, с. 15]. Придерживаясь методов и идей, предложенных Гуссерлем, Сартр исходит из того, что «психическая самость» – это трансцендентный объект. Однако он утверждает, что «трансцендентальное поле» безлично и в нём нет «я», «я» же является активной стороной «самости», появляющейся только на уровне человеческого существования. Следовательно, понимание «я» как находящегося «как бы на заднем фоне любого сознания» и выступающего в роли объединителя восприятий и мыслей не вытекает из представления о сознании, сформированном в феноменологии. «Объект трансцендентен по отношению к схватывающим его актам сознания и именно в этом объекте обретается их единство» [13, с. 20]. Принцип единства, определяющий непрерывность потока сознания, обеспечивается за счёт его самообъединения с помощью «поперечных интенциональностей», которые есть сохранение в памяти прошлых актов сознания. Концепция сознания, объединяющего себя во времени, не предполагает, по мнению Сартра, синтетической силы «я». Таким образом, для него «я» – не условие сознания, а наоборот, возможность «я» определяется существованием сознания, и в этом смысле «трансцендентальное я» не имеет «никакого оправдания для собственного существования» [13, с. 22]. Такое «трансцендентальное я», как говорит Сартр, вредно и означает смерть сознания, так как оно бы раз-

единяло его и не обеспечивало бы целостность, которую пытаются обосновать с помощью идеи «трансцендентального я». Закон существования сознания определяется Сартром как «сознание» того, что оно является «сознанием» представленного ему объекта. Но Сартр при этом замечает, что такое «сознание сознания» не является для самого себя объектом, так как его объект – вне его. Поэтому в одном и том же акте сознания происходит и «полагание», и «схватывание». Сартр называет его «неотрефлексируемым сознанием». В таком сознании места для «я» нет, так как, по мысли Сартра, оно являлось бы «точкой непрозрачности» и делало бы непрозрачным само «сознание». Поэтому он остаётся на позиции, согласно которой «сознание является несубстанциональным абсолютом» [13, с. 24]. Под «абсолютном» здесь понимается свойство «сознания» быть «сознанием» самого себя и оставаться «феноменом», в котором «бытие» и «явление» не различаются.

Но в «Картезианских медитациях» [2] Гуссерль допускает существование «трансцендентного я» и, по мнению Сартра, «я» становится «абсолютном», а сознание теряет прозрачность и, следовательно, феноменология теряет свои достижения в области понимания сознания.

Сартр пытается представить одно из ключевых понятий Гуссерля – *Cogito* – как «рефлексивное сознание». Гуссерль заимствует это понятие из философии Декарта и хочет сделать из него выводы, оставшиеся, по его мнению, недоступными Декарту, так как для Декарта надлежащие выводы оказались недоступны из-за того, что он ещё прочно держится за метафизические понятия.

Сартр признаёт, что *Cogito* имеет личную форму, и, следовательно, «я» может обнаруживаться в любых актах сознания, когда они подвергаются рефлексии. Он приводит пример с памятью: воспоминание виденного предмета даёт и осознание, что это видел «я». Следуя за Гуссерлем, Сартр отмечает, что единство «рефлексирующего сознания» и «рефлексируемого сознания» делает факт наличия *Cogito* бесспорным. Но так как в этом единстве одно сознание является сознанием другого, то сохраняется феноменологический принцип «всякое сознание есть сознание чего-то» [13, с. 26].

Такой подход, когда «сознание» направлено на «сознание», представая в качестве объекта, критически воспринимается Сартром. Он утверждает противоположную мысль. Когда осуществляется процедура *Cogito*, «сознание не принимает само себя за объект» [13, с. 26]. По Сартру, «Я мыслю» относится только к «рефлексируемому сознанию», то есть возникает, когда «сознание» направлено на «сознание». Но в «рефлексирующем сознании» нет «Я мыслю», хотя именно здесь оно должно обнаруживаться согласно традиционному взгляду на *Cogito*. Поэтому Сартр утверждает, что «сознание

никоим образом не нуждается в рефлексирующем сознании, чтобы сознать само себя» [13, с. 27].

«Самость» рождается в рефлексивном акте. Сартр приводит пример с чтением книги: во время чтения, по его мнению, нет никакого «я», а есть только «сознание книги, героев романа» [13, с. 29]. «Я» или «самость» возникает только когда начинается рефлексия процесса чтения книги, но если, говорит Сартр, воспользоваться методом феноменологии, в котором будут противопоставлены рефлексивные воспоминания оторефлексируемым воспоминаниям, то станет очевидным, что «я» в этом процессе не было. На неотрефлексируемом уровне существует только погружение в мир объектов и «неполагающее сознание сознания», но исключено всякое «я». Это определено, говорит Сартр, самой структурой сознания.

Сартр считает, что процесс описания *Cogito* у Декарта и Гуссерля представлен таким образом, что «я» и «мыслю» воспринимаются на одном уровне. Для Сартра это является ошибкой, так как позволяет понимать «я» в качестве безусловной неизменяемой истины. Он считает, что «трансцендентальное я» необходимо отбросить в результате феноменологической редукции. «Я» отличается от математических истин и пространственно-временных сущностей, но оно является реально существующим, данным в результате рефлексивного акта как трансцендентный объект.

Раскрывая вопрос о «самости», Сартр предлагает избавиться от психологической теории, утверждающей «материальное присутствие Самости во всех актах сознания» [13, с. 35]. В этой теории «самолюбия» «самость» «должна желать для себя все желаемые объекты» [13, с. 36]. Однако момент желания не рассматривается здесь как автономный. По мысли же Сартра, когда возникает желание, то есть сначала неотрефлексируемый акт сознания, в котором нет «самости», а есть только объективный мир вещей и действий; в некотором смысле желание есть качество желаемого предмета: «желаемое движет желающего» [13, с. 37]. Но согласно критикуемой Сартром теории, за этим актом сознания есть ещё нечто, что движет желанием, чтобы удовлетворить то состояние, которое вызывает вид предмета, на который направлено в итоге желание. То есть есть некое бессознательное, вызывающее желание для самоудовлетворения. Сартр приводит пример с желанием помочь страдающему человеку. По психологической теории «самолюбия», в том, что находится за сознанием, возникает неприятное чувство, которое заставляет желать помочь страдающему. Однако по мысли Сартра, представление о существовании за неотрефлексируемым сознанием какого-то чувства ничего не даёт. По его мнению, есть интуитивное схватывание неприятного качества объекта и желание избавиться от него. Всё это возникает в неотрефлексируемом созна-

нии. Искать причину желания в бессознательном как нечто исходное абсурдно, как говорит Сартр, потому что тогда окажется, что отрефлексированное (обнаруженное в бессознательном) становится первичнее неотрефлектированного. Принцип же феноменологии предполагает онтологическое преимущество неотрефлексированного сознания. Поэтому Сартр утверждает, что необходимо принять автономию неотрефлексированного сознания, что позволит сохранить принцип его целостности. «Самость» появляется только в рефлексивном акте. По Сартру, «я» и «самость» являются одним и тем же. Далее задача, которую он ставит, заключается в том, чтобы показать, что «я» и «самость» являются двумя сторонами «Эго».

Держа во внимании, что «Эго» появляется только в мире рефлексии, Сартр предлагает «рассмотреть конституирование состояний, действий и качеств» [13, с. 43].

«Состояние» – это то, что обнаруживается в «рефлексивном сознании». Таковыми могут быть какие-либо желания, направленные на конкретный предмет. Сартр приводит пример с ненавистью к конкретному человеку и говорит, что ненависть – это состояние, которое «реально» и «присутствует перед взглядом рефлексивного сознания» [13, с. 44]. Рассматривая рефлексивный опыт ненависти, Сартр приходит к выводу, что ненависть трансцендентна сознанию, поскольку «она выходит за пределы моментальности сознания, она не подчиняется абсолютному закону сознания, согласно которому не существует никакого различия между бытием и явлением» [13, с. 45]. Дело в том, что, по его мнению, в конкретный момент встречи с конкретным объектом, в данном случае с человеком, к которому испытываешь ненависть, переживаешь чувство, через опыт которого можно сказать о ненависти, например, отвращение или гнев. Тем самым, говорит Сартр, сама ненависть не встречается в самом моменте встречи с человеком, она есть результат рефлексии, а потому её нужно отличать от того, что принадлежит «к нерелексивному сознанию». Поскольку ненависть проявляется в рефлексии по отношению, например, к тому, что уже было в прошлом, то есть в воспоминаниях о встрече с объектом или о мыслях о нем, при которых возникало отвращение, то здесь наблюдается различие между бытием и явлением, а этого в «нерелексивном сознании» быть не должно. Поскольку ненависть может проецироваться и на будущие переживания, то она является трансцендентным единством этих актов сознания [13, с. 46]. Ненависть или какое-либо другое «состояние», например, любовь, являются реальными объектами, которые схватываются через переживаемый опыт, но они, как говорит Сартр, вне сознания, так как не относятся к единственному случаю акта приязни или отвращения [13, с. 46].

Сартр утверждает, что у рефлексии есть до-

стоверная и сомнительная область. Достоверная область или «чистая рефлексия» связана с конкретным актом сознания, то есть «ограничивается данными, не распространяя предположений на будущее» [13, с. 47]. Она просто описывает нерелективное сознание в его моментальном характере. Недостоверная область связана с описанной выше проекцией на прошлые и будущие акты через пережитый опыт или интенциональное переживание (Erlebnis). Она обращена к объекту, расположенному вне сознания.

«Состояние» пассивно и, по мысли Сартра, пассивность конституирует его. Оно существует относительно и инертно, поскольку малейшая активность освободила бы его и возвела бы в абсолют» [13, с. 48]. Именно в качестве инертности, как считал Сартр, оно является сознанию, так же является неким посредником между телом и сознанием, влияя на мимику и жесты. Однако подробнее эту мысль он пока не раскрывает. Здесь звучит и ещё одна мысль, которая подвергнется анализу в дальнейших его исследованиях. Когда заходит речь о связи между инертными психическими состояниями и спонтанными актами сознания, Сартр говорит, что она не является логической, но «Несомненно, это некая магическая связь» [13, с. 50].

Когда Сартр говорит о «действии», он только намечает необходимые моменты понимания для удержания логики его рассуждений. «Действие», говорит он, трансцендентно. Это понятно на примере действий «захваченных» миром вещей: приготовление пищи, игра на музыкальном инструменте и тому подобное. Но, как отмечает Сартр, трансцендентность таких «действий» как сомнение, рассуждение и других, не столь очевидна и требует пояснения. Они, как и все «действия», говорит он, требуют времени для их выполнения. При выполнении «действия» различным моментам соответствуют различные акты сознания, рефлексия объединяет их в нечто целое и обеспечивает их трансцендентное единство. Сартр предупреждает, что стоит различать спонтанное сомнение, которое является актом сознания, и методическое сомнение Декарта.

Между «состоянием» и «действием» существует промежуточная дистанция – «качество» [13, с. 51]. «Качество», как говорит Сартр, есть потенциальность или возможность актуализации «состояния» и «действия». «Качество» является трансцендентным объектом и представляет собой единство пассивных состояний, которые всегда остаются возможными. В качестве примера Сартр приводит недостатки, инстинкты, таланты, склонности, то есть такие психические предрасположенности, которые остаются возможными без их конкретного воплощения в конкретном акте сознания. Когда, например, нет предмета зависти, но зависть остается как возможность. Сартр делает оговорку,

в которой предупреждает, что «качество» не является необходимым условием единства «состояния» и «действия». Такое единство может быть обретоно непосредственно в «Эго» [13, с. 52].

«Психическое» Сартр понимает как трансцендентные объекты «рефлексивного сознания». Оно не является сознанием и составляет предмет психологии [13, с. 53]. «Эго» относится к области психического и является трансцендентным объектом, но не является объединяющим центром психических феноменов. «Эго не существует вне конкретной целостности состояний и действий, которые оно поддерживает» [13, с. 56]. Это означает, что оно не может быть сведено к конкретному «состоянию» и «действию». Оно, как говорит Сартр, есть целостность, которая «всегда обнаруживает себя на горизонте состояний» [13, с. 57].

Как и всякая трансцендентность, «Эго» обладает качеством «сомнительности». Сартр имеет в виду, что созерцание «Эго» может дать ошибку в будущем. Например, состояния «я люблю» или «я завидую», в которых они даны вместе с «Эго» и могут быть отделены от него лишь абстрактно, могут дать представление о том, что «я влюблён» или «я завистлив», «что у меня такая Самость» [13, с. 57]. Но будущее созерцание вполне может показать, что это ошибка, а «самость» другая. Это означает, что нет ни какого подлинного исключительного скрытого «Эго». Но и не означает, что оно лишь гипотетично.

Сартр говорит, что «Эго» относится к «состояниям» не как «эманация» или «актуализация», а как «отношение творения», то есть оно производит свои «состояния», соответственно является их началом. А так как «состояния» не присутствуют в «самости» изначально, то это творение из ничего [13, с. 58]. По мысли Сартра, даже наличие «возможностей» при их актуализации всегда является чем-то новым и привязывается к «Эго», таким образом они присоединяются к целостности. Рефлексия не просто схватывает этот момент, но представляет «самость» источником «состояния».

«Качества» не представляются, по мысли Сартра, как существующие благодаря «самости», а «самость» не схватывается как чистый творящий источник, расположенный вне качеств. Тем не менее, «Эго поддерживает все эти качества благодаря реальному постоянному творению» [13, с. 59]. Если возможно было бы удалить все возможные потенции, то исчезло бы и «Эго».

«Эго – воспринимаемый и в то же время конституируемый объект рефлексивной науки» [13, с. 61]. Но Сартр указывает на следующую особенность «конституирования» – сознание делает это не так, как оно происходит в реальности, а в обратном направлении. Сартр говорит, что «реально первыми появляются акты сознания, посредством и благодаря которым конституируются состояния, а уже через них Эго» [13, с. 61]. Обратный процесс, когда

«Эго» видится источником «состояний», а из состояний проистекают акты сознания, по утверждению Сартра, говорит о том, что «сознание проецирует свою спонтанность на объект Эго, чтобы наделить его творческой способностью, которая ему абсолютно необходима» [13, с. 62]. Только так возможно сохранить творящие качества в пассивном «Эго». «Эго» воспринимается в качестве некоего отделённого от мира творца, только по причине того, что оно обнаруживается только в рефлексии. Поэтому познание самого себя – это, по мысли Сартра, познание с точки зрения другого [13, с. 67]. Именно рефлексия наделяет «Эго» такими свойствами, которые делают его чем-то изначальным.

Но если следовать феноменологическим принципам, то становится видно, что «Эго» не является реальной целостностью актов сознания, оно представляет собой такое единство состояний, «большая часть которых в настоящее время отсутствует» [13, с. 68]. Единство «Эго» – это такое же единство, как и любого другого объекта, данного сознанию. Это единство мыслимое или ноэтическое.

Так как «Эго» появляется только тогда, когда на него обращено рефлексивное сознание, то оно проблематично для приобретения знаний о нём. Сартр говорит, что если попробовать воспринимать «Эго» как прямой объект неотрефлексированного сознания, то оно «исчезает вместе с рефлексивным актом» [13, с. 68–69]. Однако «я» может появиться на нереплексивном уровне, когда человек отвечает, не отрываясь от процесса «я делаю то-то и то-то». Но Сартр утверждает, что это пустое понятие, которое таковым и должно остаться, это «я» без «я». Оно просто поддерживает действия, которые нужно сделать, и они, по мысли Сартра, относятся не к сознанию, а качествам мира [13, с. 69–70]. Здесь «я», по сути, является телом.

Сартр говорит, что предложенная им концепция «Эго» должна освободить «трансцендентальное Поле», которое приобретёт первоначальную ясность и предстанет как «ничто». «Но это ничто одновременно оказывается всем, поскольку оно является сознанием всех объектов» [13, с. 73]. «Эго», по его мнению, перестаёт быть исключительной собственностью, а созерцающий субъект теряет привилегированное положение по отношению к своим состояниям. Состояния становятся объектами и поддаются рефлексии. Сартр высказывает мысль, согласно которой на основании подхода к «Эго», предложенного им, можно отделить сферу изучения психологии от сферы, доступной только для феноменологии. Психологии в некотором смысле отводится роль внешнего наблюдателя, а феноменология обращена к трансцендентальной сфере, в которой происходят чистые спонтанные акты, не являющиеся объектами [13]. Тезис Сартра звучит следующим образом: «трансцендентальное сознание – это безличная спонтанность. Она каждое

мгновение определяется к существованию, причём до неё мы ничего не можем представить» [13, с. 78] Каждое мгновение жизни это творение из «ничто». Кроме того, предложенный взгляд на «Эго» кажется Сартру единственно возможным опровержением солипсизма, так как «Я» утрачивает привилегированную позицию.

Таким образом, в «Трансценденции Эго» Сартр, развивая идеи, намеченные в статье, посвящённой «интенциональности» в философии Гуссерля [9], определяет пути развития собственных представлений о феноменологии, сознании, человеке. Последующие его философские произведения станут раскрытием его взглядов, изложенных в «Трансценденции Эго». Автономия неотрефлексированного сознания, проблема «возможности», «желания» и другие будут составлять основные линии работы «Бытие и ничто» [12]. Одна из главных идей Сартра – исключить возможность стоящего за сознанием «я» – была направлена на преодоление «зазора» между бытием и сознанием. По его мнению, взгляд

Гуссерля на «я» делал уступку идеализму и разрушал главные завоевания феноменологии. Сартр же пытался исключить всё, что делает сознание «непрозрачным», и тем самым ухватить его в его подлинности. Поэтому для него так важно показать, что «Эго» возникает только в рефлексии и что «созерцание» и попытка его писания легко могут привести к различным заблуждениям. Это, по его мнению, произошло с Декартом и Гуссерлем. Из работы «Трансценденция Эго» и даже из статьи об «интенциональности» видно, что идея «ничто» уже завладела его мыслью, и он намечает пути её реализации. Понятие «ничто» – неотъемлемое звено той системы понятий, в которых развивается мышление Сартра. «Бытие и ничто» станет наиболее полной работой, подробно раскрывающей намеченные идеи. Тем не менее, нельзя сказать, что «Трансценденция Эго» – это целиком и полностью программная работа, так как некоторые положения её будут пересмотрены, например, отношение Сартра к психоанализу Фрейда и проблеме бессознательного.

Литература

1. Гайдамака, В.П. Предисловие. // Сартр Ж.П. Проблемы метода. Статьи. – Москва: Академический проект, 2008. – С. 5–6.
2. Гуссерль, Э. Картезианские медитации. – Москва: Академический проект, 2010. – 229 с.
3. Колядко, В.И. Предисловие. // Сартр Ж.-П. Бытие и ничто. Опыт феноменологической онтологии. – Москва: АСТ: Астрель, 2012 – С. 5–28.
4. Корманн, Грегори. Письмо и работа над собой у Ж.-П. Сартра: от А.Жида к экзистенциальному психоанализу // Ж.-П. Сартр в настоящем времени: Автобиографизм в литературе, философии и политике: Материалы международной конференции в Санкт-Петербурге 8-9 июня 2005 года. – Санкт-Петербург: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. – С. 69–90.
5. Магун, А.В. К проблеме ничто у Хайдеггера и Сартра. // Ж.-П. Сартр в настоящем времени: Автобиографизм в литературе, философии и политике: Материалы международной конференции в Санкт-Петербурге 8-9 июня 2005 года. – Санкт-Петербург: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. – С.124–133.
6. Нудельман, Ф. Сартр – автор своего времени? // Ж.-П. Сартр в настоящем времени: Автобиографизм в литературе, философии и политике: Материалы международной конференции в Санкт-Петербурге 8-9 июня 2005 года. – Санкт-Петербург: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. – С.54–68.
7. Сартр, Ж.-П. Воображаемое. Феноменологическая психология восприятия. – Санкт-Петербург: Наука, 2001. – 319 с.
8. Сартр, Ж.-П. Картезианская свобода. // Сартр Ж.П. Проблемы метода. Статьи. – Москва: Академический проект, 2008. – С. 197–218.
9. Сартр, Ж.-П. Основополагающая идея феноменологии Гуссерля: интенциональность. // Сартр Ж.П. Проблемы метода. Статьи. – Москва: Академический проект, 2008. – С. 177–180.
10. Сартр, Ж.П. Проблемы метода. Статьи. – Москва: Академический проект, 2008. – 222 с.
11. Сартр, Ж.-П. Тошнота: Избр. произведений. – Москва: Республика, 1994. – 496 с.
12. Сартр, Ж.-П. Бытие и ничто. Опыт феноменологической онтологии. – Москва: АСТ: Астрель, 2012 – 925 с.
13. Сартр, Ж.-П. Трансценденция Эго. набросок феноменологического описания. – Москва: Модерн, 2011. – 160 с.
14. Хайдеггер, М. Исследовательская работа Вильгельма Дильтея и борьба за историческое мировоззрение в наши дни. Десять докладов прочитанных в Касселе (1925) // Два текста о Вильгельме Дильтее. – Москва: 1995. – С. 139–201.
15. Хайдеггер, М. Что такое метафизика? // Что такое метафизика? – Москва: Академический проект, 2007. – 303 с.
16. Шергенг, Н.А. Ж.-П.Сартр: решение проблемы трансцендентального субъекта. // Фундаментальные исследования. – Пенза: Издательский Дом «Академия Естествознания». – 2005. – №10. – С. 103.

УДК 1:316+2

В.И. Ивлева, аспирант кафедры философии и политологии, Башкирский государственный университет
e-mail: vladlenaiv@gmail.com

**ФАКТОРЫ ТРАНСФОРМАЦИИ РЕЛИГИОЗНОГО СОЗНАНИЯ В ПОСТСОВЕТСКОМ
ОБЩЕСТВЕ: ОТ АТЕИЗМА К РЕЛИГИОЗНОМУ ПЛЮРАЛИЗМУ**

Распад СССР, крах атеистической идеологии и духовный вакуум культуры постсоветского периода привели население страны к поиску самоидентичности. На современном этапе развития российского общества можно наблюдать процесс возрождения религиозного сознания в силу экономических, политических, социальных и культурных перемен. В статье рассмотрены причины трансформации религиозного сознания, среди которых дискредитация религии в СССР и отсутствие религиозно-теологического или теологического образования у нескольких поколений советских граждан. В статье также выделены факторы трансформации религиозного сознания, а именно, возобновление интереса к язычеству, реанимация деятельности традиционных религий, миссионерская деятельность зарубежных религиозных организаций, возникновение и распространение новых религиозных движений, глобализация и интенсивный рост информационных технологий, а также смена курса государственной религиозной политики.

Ключевые слова: религиозное сознание, трансформация, кризис самоидентификации, социальные проблемы, государственная и религиозная политика, постидеологическое общество, религиозный плюрализм.

В современном мире отмечается интенсивный рост интереса к религии, обуславливающий распространение религиозного сознания, возрождение традиционных и возникновение новых религиозных организаций, подъем фундаменталистских и экстремистских движений. Несмотря на всеобщность данного процесса, трансформация религиозного сознания россиян имеет определенные особенности в силу особого исторического контекста и уникальности черт русского менталитета.

Социальные изменения есть результат развития культуры. Эти изменения оказывают влияние на развитие и протекание процессов в различных сферах общества [1, с. 34]. Религиозное сознание может трансформироваться как под влиянием ненасильственных, так и насильственных методов и приемов [1, с. 35].

Говоря об историческом контексте процесса возрождения религиозного сознания, мы имеем в виду то обстоятельство, что в СССР существовала марксистско-ленинская идеология, частью которой был атеизм. Представители партийной элиты декларировали, что православная религия (и религия вообще) является тормозом, мешающим строительству социалистического строя. Власть, отделившая церковь от государства, отрицала сформировавшееся в дореволюционную эпоху религиозное мировоззрение, религиозные ценности и идеалы.

Русская православная церковь переживала гонения, сравнимые лишь с гонениями зарождающегося христианства. Религиозных деятелей, не согласных с новой политикой, ссылали или расстреливали. Только в период с 1917 года по 1923 год было физически уничтожено 40 тысяч

представителей духовенства [3, с. 141]. Во время советского правления рушились монастыри и храмы, закрывались семинарии, велась решительная борьба за искоренение «религиозных пережитков». Активное утверждение атеизма достигалось всеми средствами идеологического влияния коммунистической партии и государства. Государственные школы стали светскими, изучение и преподавание в них любых религиозных вероучений было под строгим запретом.

Чтобы закрепить атеистические взгляды, идеологический аппарат Советского государства сосредоточил свое внимание на антирелигиозном образовании и воспитании. Благодаря настойчивой пропаганде, в СССР появились поколения социально активных и образованных атеистов, разделяющих насмешливое отношение к религии, как к пережитку прошлого, и уверенных в способности управления своей судьбой и историческим процессом. В условиях тотального запрета религиозность верующей части населения страны имела скрытый характер.

Религиозное сознание является одной из форм общественного сознания, которое, в свою очередь, выступает составляющим элементом духовной сферы общества. Если происходят социальные изменения, они касаются не только материально-производственной, экономической, политической, но и духовной сферы.

Процесс трансформации религиозного сознания, начавшийся в современном российском обществе в 90-е годы XX века после распада СССР, представляется нам достаточно сложным и болезненным, так как он происходит на фоне большого количества социальных реформ. При этом россияне просто не успевают адаптировать-

ся к стремительному изменению идеологических установок, смене власти, сложным условиям стагнации экономической и политической систем, безработице, криминогенной обстановке, необходимости выживания в капиталистическом мире. Если при советской власти гражданин чувствовал себя «винтиком системы», то после распада СССР был разрушен механизм самоидентификации, появился страх неопределенности будущего, поспешная переоценка ценностей, поиск новой модели идентичности.

Обобщая вышесказанное, мы можем назвать следующие причины возрождения религиозного сознания в постсоветском российском обществе:

1. Абсолютная дискредитация религии в СССР.

2. Отсутствие религиозного или теологического образования у нескольких поколений советских граждан.

3. Духовный вакуум культуры постсоветского периода.

4. Необходимость самоидентификации в постидеологическом пространстве.

Духовные поиски российского общества активировали процесс религиозного возрождения. Подобно маятнику, общественное сознание отклонилось от атеистических ценностей и начало движение к ценностям религиозным, и, в частности, к так называемому религиозному плюрализму.

Можно отметить, что благодаря общему изменению идеологического климата, вырос социальный статус многих религиозных организаций. Наряду с традиционными религиями, появились новые религиозные движения (так называемые, нетрадиционные религиозные движения и культы). Усилилось воздействие религиозных организаций на массовое сознание: они активно проявляют себя в разнообразных сферах жизни общества, присутствуют в СМИ, принимают участие в культурных и социальных проектах. Была воссоздана система религиозного образования. Духовные лидеры участвуют в политической жизни страны (присутствуют на инаугурации президента и так далее), выражают мнение церкви по актуальным вопросам, оказывают влияние на общественное мнение и формирование системы ценностей российских граждан.

Очутившись на религиозном рынке, узконаправленно сформированное сознание постсоветского человека вынуждено выбирать «во что верить» и «кому довериться». Эти духовные поиски подтверждает статистика. Если на 1 января 2002 года в органах юстиции РФ были зарегистрированы 20441 религиозная организация 67 направлений [4, с. 104], то 1 января 2015 года – уже 27496 религиозных организаций [8].

Такое многообразие сформировалось в основном за счет трех потоков: 1) возобновления деятельности традиционных конфессий; 2) расколов в традиционных религиях России; 3) широкой миссионерской деятельности зарубежных религиозных организаций, проникновения в страну новых религиозных движений [1].

Религиозный плюрализм привел к тому, что в Россию мощным потоком хлынули западные «цивилизационные» идеи, опирающиеся на индивидуализм и культ денег. Копирование западной модели развития имело своим результатом то, что новое поколение, подвергающееся влиянию различных религиозных объединений и культов, не знает своих духовных корней и нравственных истоков. В стране широко распространялись западные праздники. Одним из них является Хэллоуин – день, когда духи умерших могут вернуться на землю. Отмечая его, наши сограждане не понимают, что вовлекаются в древние языческие обряды поклонения сатане. Отмечается также День Святого Валентина, хотя о собственном народном празднике – Дне семьи, посвященном Петру и Февронии и отмечаемом 8 июля, мало кто знает.

Многие религиозные культы сегодня маскируются под педагогические практики, при этом дети и учителя таких школ приобретают не просто знания, но и соответствующие умения и религиозный опыт. Здесь можно вспомнить Вальдорфскую педагогическую школу, которая опирается на выделившееся из теософии религиозно-мистическое учение Рудольфа Штайнера. В России повсеместно распространяется литература оккультно-религиозного содержания, транслирующая понятия и термины, такие как «карма», «обмен энергиями», «медитация», которые заимствованы из восточных религиозных культов буддизма, индуизма, даосизма, но произвольно вырваны из культурно-исторического контекста.

Благодаря развитию современных информационных технологий, коммуникативные возможности современных религиозных организаций безграничны. Во-первых, это присутствие в СМИ (выступления, собственные телепередачи и даже каналы). Во-вторых, это распространение знаний в реальной жизни посредством проведения обучения, семинаров, консультаций, организация культовой деятельности, распространение широкого выбора разнообразной религиозной литературы и фильмов. В-третьих, это присутствие в Интернете, инициирование активного диалога в социальных сетях, образование групп по религиозным интересам, создание собственных сайтов, фотографий – мотиваторов (современная разновидность мотивационных картинок), обеспечение легкого доступа к аудио и видеозапи-

сям религиозно-просветительского содержания, записям лекций и семинаров различных религиозных деятелей, проведение конференций и семинаров онлайн.

Невозможно однозначно сказать, является ли плюрализм религиозных возможностей положительным или отрицательным явлением, все зависит от того, в каких целях и кто его использует. При его помощи можно творить добро, а можно, манипулируя общественным мнением, поощрять деструктивные действия. Очевидный пример такого действия – мощный поток российских граждан в Сирию, стремящихся вступить в запрещенную в России радикальную исламистскую группировку ИГИЛ, оправдывающую религией и идеей всемирного халифата убийства, средневековые пытки, захват заложников и работорговлю. Наши граждане, плохо осведомленные в религиозном плане, нередко становятся легкой добычей для исламистов. Являясь хорошими психологами, вербовщики делают акцент на социальных проблемах современного общества потребления: социальном расслоении, неравенстве, ослаблении морали, пропаганде однополых браков и насилия, забвении традиционных европейских ценностей. «Халифатную» идеологию ИГИЛ по праву можно считать оружием информационной войны («Медиа-джихад»), которое успешно действует через социальные сети и интернет-сайты. Легче всего таким способом вербуются россияне – представители мусульманской культуры, идентифицирующие себя как верующие в Аллаха, но на деле не знающие основ ислама, отождествляя причастность к культуре с принадлежностью к вере, и отвергающие немусульманские ценности. Индивидуальные переживания и вера малообразованных в религиозном плане людей обуславливают их попадание под влияние якобы «религиозных наставников», распространяющих, казалось бы, идеи «чистого» ислама, но в реальности формирующих «расходный материал» для террористических организаций.

Следует отметить, что за последние годы в России европейские ценности теряют популярность, отождествление «европейский = современный» перестает быть актуальным [5, с. 14]. Страна встает на курс деевропеизации, основываясь на своих исторических и национальных особенностях. Традиционные для России религиозные верования являются одним из основных средств, мотивирующих, мобилизующих и объединяющих людей, прививающих им социально позитивные и нравственные установки.

Именно поэтому мы наблюдаем попытки российского государства взять под контроль религиозную ситуацию в стране, направить население в сторону четырех исторически сформировав-

шихся традиционных конфессий. В Послании Президента Российской Федерации В.В.Путина Федеральному Собранию на 2015 год отмечается, что «Силы России – в свободном развитии всех народов: в многообразии, гармонии и культур, и языков, и традиций наших, во взаимном уважении, диалоге и православных, и мусульман, последователей иудаизма и буддизма» [6].

В поддержку данной политической стратегии в государственных общеобразовательных (светских) школах с 2012 года преподается специальный курс «Основы религии и светской этики», в целях получения обучающимися знаний об основах духовно-нравственной культуры народов Российской Федерации, о нравственных принципах, об исторических и культурных традициях мировых религий (православие, мусульманство, буддизм, иудаизм) [7].

Государством выделяются четыре традиционных для России религии, но при этом, в соответствии с законом о свободе совести, остальные верования и организации не запрещаются, если они не распространяют литературу деструктивного и экстремистского содержания.

Исходя из вышеизложенного, сделаем следующие выводы:

1. Процесс трансформации религиозного сознания в постсоветском российском обществе представляется нам достаточно сложным и болезненным, так как происходит вследствие большого количества экономических, политических, социальных и культурных изменений.

2. Среди причин возрождения религиозного сознания в постсоветском российском обществе главными являются: а) духовный вакуум постсоветского периода; б) необходимость самоидентификации в постидеологическом пространстве; в) борьба за национальную самобытность и культуру.

3. Религиозное сознание в России формируется под влиянием трех разнородных тенденций: а) возобновления интереса к язычеству; б) реанимации деятельности традиционных религий; в) широкой миссионерской деятельности зарубежных религиозных организаций, проникновения в страну новых религиозных движений.

4. На формирование религиозного сознания в современной России влияют следующие факторы: а) экономическая, политическая и социальная ситуация в стране, б) государственная религиозная политика, в) миссионерская и социальная деятельность религиозных организаций, г) глобализация и интенсивный рост информационных технологий.

Литература

1. Вероисповедная политика Российского государства. – Москва: Изд-во РАГС. – 2003. – С. 60–61.
2. Гавриленков, А.Ф. Трансформация религиозного сознания в условиях глобализации / А.Ф. Гавриленков // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Социальные науки. – 2008. – № 1 (9). – С. 34–38.
3. Дорофеев, В.И. Власть и религия в советской и современной России / В.И. Дорофеев, Е.С. Дорофеева // Известия Саратовского ун-та. Сер. Социология. Политология. – 2007. – №2. – С. 141–147.
4. Медведко, С.В. религиозной ситуации в современной России / С.В. Медведко, Е.С. Элбакян // Религиоведение. – 2002. – №2. – С. 104–109.
5. Поздяева, С.М. Влияние религиозных ценностей на менталитет Запада и Востока / С.М. Поздяева // Религия в ценностных измерениях. Сборник статей. – Уфа: БашГУ. – 2000. – С. 14–23.
6. Послание президента федеральному собранию – Электрон. дан. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/transcripts/messages/50864.html> – (дата обращения: 18.02.2016).
7. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015). Статья 87. – Электрон. дан. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/0de7845187501423002e9572e4903056b41b3f7f.html – (дата обращения: 20.11.2015).
8. Число религиозных организаций, зарегистрированных в Российской Федерации, на 1 января 2015г. – Электрон. дан. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/state/#.html – (дата обращения: 22.09.2015).

УДК 165.2

Н.А. Ильинова, кандидат социологических наук, доцент, заведующий кафедрой философии и социологии, ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»
e-mail: nady_i@bk.ru

ВООБРАЖЕНИЕ И ПРОБЛЕМА ОЧЕВИДНОСТИ В ОНТОЛОГИИ XX ВЕКА

Статья посвящена критическому анализу феноменологических и экзистенциально-герменевтических оснований неклассической онтологии как попытки сказать такое Слово о Сущем, которое, с одной стороны, дистанцируется от идеала классического рационализма, и, с другой, претендует на аутентичность собственной формы. В онтологии XX века в качестве основания такого сказывания выдвигается воображение. Дается оценка феноменологии сознания как имманентного времени с точки зрения выявления пределов очевидности такого слова о сущем. Отмечается тот факт, что среди направлений философии XX века феноменология является одним из крупнейших и наиболее авторитетных, сохраняющих еще и сегодня свои доминирующие позиции. Анализируется трансцендентальный подход к воображению как бытийной стратегии сознания.

Ключевые слова: воображение, опыт сознания, самосознание, очевидность, бытие, И. Кант, Э. Гуссерль, М. Хайдеггер, Н. Гартман, феноменология времени, референция философского самосознания.

Актуальность темы данной статьи обусловлена глубокими кризисными явлениями в жизни современной цивилизации. Отказ от идеалов классического рационализма стал основанием требований построения новой онтологии – онтологии, способной выразить на языке всеобщих понятий данность плюралистического существования сознаний. Обнаружившиеся на этом пути противоречия обнажили, прежде всего, невозможность корреляции между всеобщей формой мышления, закреплённой в классической метафизике, и теми структурами опыта, которые мыслились как самоочевидные. Подвешенными оказались как представления об истине, так и возможность установления аподиктичности самой философской формы вопрошания о Бытии. Проекты новой онтологии прибегли к использованию понятия «воображение» для снятия данного противоречия. Каков оказался результат, выясним, обратившись к основным тезисам новейшей мысли, отразившимся в таких системообразующих направлениях как феноменология, герменевтика и экзистенциализм.

Витиеватые коридоры современной онтологической мысли обязаны своим существованием той общей парадоксальной ситуации мышления и его философской модальности, которая обозначает всю современную эпоху на карте человеческой истории. Чувство этой парадоксальности лежит гораздо глубже осознания множественных конкретных миров, которые открывались один за другим в западной философии в Новейшее время, ориентировавшейся то ли на лингвистический опыт, то ли на сциентистские программы, то ли на экзистенциально-герменевтическую проблематику. Далеко не последнюю роль играет здесь символизация пространства философской мысли, ставшая неизбежным следствием «критического» (кантовского) переосмысления объективирующе-функционалистских тенденций развития прежней метафизики и классической на-

уки. Для современной онтологии чрезвычайно значимы те тектонические подвижки континентов смысла, которые свершились на излете Нового времени и которые, надо признать, сегодня еще до конца не осознаны в качестве определённого знака судьбы не только философии как вида познавательной интеллектуальной деятельности, но и самого человека как субъекта мысли и свободного творческого целеполагания.

«Подлинный декаданс» [13, с. 9] философской мысли (по верному замечанию С.Л. Франка) прежде всего и выразился в бегстве от той бесконечности и свободы, которые открываются в актах самопостижения духовного. Действительность возможного или, как характерно выразился П. Рикёр, «шок от возможного» [8, с. 97], заставляет будто цепенеть ищущее сознание, которое все последние десятилетия активно критиковалось в своем первично-данном опыте очевидного усмотрения целого и иного. Ценность Другого, столь ревностно постулируемая в том же постмодернизме или философии языка, оказалась антиценностью возможного и целого. Где же сегодня та сила мысли, которая была закреплена в итогах развития классической философии, если реальность того, что можно помыслить (вообразить соответственно) столь неприменима для субъекта мысли?

Начиная с И. Канта, именно горизонт самосознания становится основным для оценки и аналитики возможностей мышления. Вместе с кантовским трансцендентализмом возникло сомнение в том, что Бытие как то, что есть для сознания, может быть исчерпано единством самости, конституируемым через самоидентичность во времени. Этот зазор в самом Бытии, заявленный в классике, станет основным камнем преткновения в новейшей онтологической рефлексии причем так, что именно воображение будет призвано для его упразднения.

В классическую эпоху отношение между мыш-

лением и бытием получило право на внешнее существование как некая рассказанная история самосознания. Несмотря на то, что только на излете Нового времени воображение заняло фактически центральное место в структуре трансцендентального сознания, позволившего объяснить достоверность знания о внешнем мире, весь процесс исторического развертывания философской картины мира был в первую очередь панорамой ответа на вопрос о том, как может мышление соотноситься с бытием, как может быть в принципе слово о сущем (какое бы имя ему не давалось в конечном итоге). Этому были посвящены диалоги Платона, «первая» философия Стагирита, вся средневековая философия и, наиболее ярко, философия новоевропейская.

Та важнейшая отличительная особенность воображаемого, которая была уже диагностирована в кантовском трансцендентализме, а именно, что конституируемое «продуктивной способностью» знание уже в себе содержит форму собственного существования и, следовательно, всегда выражено и дано как актуально воспринимаемое и не нуждающееся в дополнительной системе обозначения, имела отношение ко всей классической философии как опыту мысли о бытии. Это выраженное существование было инкорпорировано в культурно-антропологический процесс (причем включая даже его материальные, общительные и деятельностные компоненты). Воображаемый мир дан как единство означаемого и означающего. Процессы его объективации лишь частично выражают и закрепляют данное единство. Поэтому когда в Новое время само воображение было открыто введено в структуру субъективности, далеко не сразу оно смогло утвердиться как самодостаточное именно по основанию корреляции опыта как объективно достоверного процесса. Объективность как принцип построения научной картины мира была отвергнута. Во всяком случае, в том ее виде, который исключал как раз имманентность бытия сказыванию о нем, то есть, говоря иначе, исключал ее аподиктичность. Классическая онтология вплоть до гегелевской философии всегда была завершенным проектом. Ее граница или предел полагались не самими «вещами» как таковыми или потенциальными ресурсами человеческого мышления (например, мышления философа или просто художника, выражающего в творчестве и в своей частной жизнедеятельности смысловой настрой своей эпохи), а сопряжением, смыканием с другими сказываемыми структурами, вплетающимися вместе в единый повествующий текст опыта (культурного опыта). Ведь коммуницируют не только говорящие друг с другом многочисленные «Я», коммуницирует все содержимое культуры.

В Новейшее время, с одной стороны, констатируется неудовлетворительность такого слова о Бытии, как мысли, полагающей своим собственным имманентным различием его аффирмативность

и выраженность. С другой стороны, два главных философских лозунга XX века, провозглашенных Э. Гуссерлем и М. Хайдеггером («назад к самим вещам» и воззвание к самому бытию в проекте «фундаментальной онтологии» как аналитики Dasein), фактически в своем последовательном развертывании натолкнулись на проблему окончательного исчерпывающего самоуверения. А именно, поиск предельного способа открытия вопрошания о сущем (сознании) не мог получить в самом этом вопрошании форму самоидентификации, тождественности. Феноменология силилась, во-первых, избавиться от «внешней предметности», во-вторых, что более существенно, идеал «научности» философии рассматривала по основанию очевидности, которое не подпадает ни под картезианское, ни под кантовское, ни под какое-то иное определение науки. Казалось бы, можно было и отождествить «сознание о...» и cogito. Но сам же Гуссерль не позволяет это сделать, вводя дополнительный слой референции в виде первоначально-конституитивного темпорального потока, причем темпоральность которого сама оказывается под большим вопросом. Ведь на самом деле, тупик, в который зашла гуссерлевская концепция, можно выразить следующим образом: далеко не всякое, не любое «сознание о...» может быть определено как для себя абсолютно очевидный поток. Смириться же с тем, что форма научности в своей универсальности и всеобщности в действительности обладает внутренним пределом как внутри круга самосознания, так и внешне, в некотором конечном предметном результате, Гуссерль не мог.

Хайдеггер в свою очередь, будучи слушателем и учеником Гуссерля, в своем «Бытии и времени» по сути выразил неудовлетворенность тем образом опыта сознания, который опирался на временность и первичную интенциональность. Главный вопрос Хайдеггера звучал как желание узнать то, что именно времени таким образом? Требовался постоянный внешний референт или, проще говоря, «свидетель» такого сказывания. Дабы новая онтологическая ситуация обладала хотя бы потенциально (в возможности) ресурсом самовоспроизведения. А это, если внимательно присмотреться к проекту феноменологии Гуссерля как зданию «строгой» и «чистой» науки, было чрезвычайно существенно для закрепления самого базового значения и смысла феноменологичности такой «феноменологии». Иначе все потуги науки об опыте сознания стать знанием окончательным и в себе истинностным были обречены.

Пока Слово о сущем пребывает само в вакууме бытийствования (критерием которого стала для неклассической мысли самоочевидность), любая феноменология сознания будет принципиально незавершенной, оставляющей за бортом нечто предполагаемое или преднаходимое, то есть не

включённое в поток сознания, а полагаемое в поле интерпретаций. На это специально указывает В.И. Молчанов, как на существенный отличительный признак именно гуссерлевской концепции науки об опыте сознания: «С одной стороны, пути феноменологии – это пути опыта сознания и опыта мышления, в сфере которых могут быть выявлены парадигмы описания любого опыта. С другой стороны, любой конкретный текст феноменологической философии не даёт ещё гарантии своей, так сказать, «феноменологичности». Иными словами, необходимо ещё отделить в тексте дескрипцию опыта от фиксации других функций сознания, чтобы получить доступ к опыту, воплощённому в тексте. Феноменология Гуссерля не есть чтение или интерпретация каких-либо текстов. Сознание – это не текст, который уже написан или ещё не дописан. Сознание – это прежде всего опыт, который можно идентифицировать и воспроизвести. Однако аналитика опыта не является чтением и интерпретацией текста, как бы широко ни понимать эти термины. Сам опыт нельзя прочитать или интерпретировать: посредством опыта осуществляется аналитика мира...» [6, с. 125]. Иными словами, будет оставаться открытым вопрос о том, может ли мысль о бытии как свершающийся акт вопрошания о сущем, открывающий его в мире возможного, сам стать такой формой только теперь уже самооткрытия. Является ли мысль о сущем сама сущей (достоверной и аффирмативной)? И, следовательно, «чистая» ли «наука» даёт нам дескрипцию этой мысли, так чтобы сама эта мысль являлась как абсолютно и предельно самоочевидное аподиктично-эйдетическое конституированное во времени образование? Имеется ли основание дедуцирования такого текста, который будет всегда и только в единственном числе собственным сказыванием этой мысли (дабы она всегда выступала «сказуемым», но не «подлежащим»)?

Современная онтология вряд ли может похвастаться положительным содержательным ответом на этот ключевой вопрос о возможности самоотнесенности философии. Разработанный же в классическом философском самосознании проект иерархической корреляции форм сознания (как форм культуры) как закрепления и выражения структуры самого бытия остался незамеченным в своём подлинном имманентном для мысли и опыта действовании. А ведь самоотнесенность философского Слова, в случае обнаружения имманентного способа «чтения», как раз и проливает свет на глубинную бытийность и укоренённость «продуктивной способности» воображения в жизни сознания, вообще, в развитии и укреплении духовного стержня человеческого способа быть, способа присутствовать в мире.

Иными словами, фактически вместе с критикой классического идеала разума был отвергнут гегелевский тезис о том, что бытие вообще есть голая

абстракция. И если мы будем пытаться обнаружить формы мысли о ней, форму её самосказывания, то единственный ответ, который будет более или менее логичным и последовательным и к которому фактически пришёл Гуссерль, будет заключаться в констатации некоего малопонятного изначального (первичного) потока референции. Ведь не случайно начиная с Канта и, особенно, у И.Г. Фихте и Р.В.Й. Шеллинга, воображению отводилась ключевая роль в деле самоотождествления Абсолюта. Почему? До Г.В.Ф. Гегеля философская мысль не могла исчерпывающе замкнуться на самоё себя и нащупать единственный адекватный способ самовыражения существующей сущности (имя «Я»). Потому такой Путь мыслился именно воображающим! Собственно, косвенно это было признано и в XX столетии. Тот же П. Рикёр, оставшийся в целом на феноменологической методологической платформе, прямо указывает на тождественность опыта «выражения» и опыта «чтения» [8, с. 96–97], дающую все основания мыслить онтологическое по отношению к структуре сознания, к его жизненности и способу «истиннствования» предельно широко. Сущность как действительность существующая есть также сущность, знающая себя в этой своей конкретной присутствующей органической тектонике.

То фундаментальнейшее обстоятельство, которое ускользнуло от взора модернистской онтологической мысли, заключается в том, что бытие, изолированное от мысли о бытии, не заключает в себе своей истины как собственной исполненной полноты. Бытие исполняется, наполняется самим собой, по мере все большего взаимопроникновения предмета и метода сказывания. То есть по мере того, как оно само для себя является. Поэтому проблема феноменологичности, отмеченная выше, на самом деле оказывается проблемой формы. Мысль о мысли, конституирующей (если говорить по-гуссерлевски) сущность, абсолютное, если речь идёт именно о конкретно существующем Абсолютом (явившемся себе, знающем себя), не может содержать в себе пустоту, вакуум, возможного как не действительного. И это ещё вопрос, а смогла ли новейшая онтология полностью раскрыть суть воображения как того, на что была сделана ключевая ставка. Если же бытие, эйдос (выраженное единство сознания и его положенного предмета) рассматривать как такое действительное, которое может и не быть действительным, но лишь оставаться в потенции, только возможным, то надо сказать, что такая мысль никогда не сможет обнаружить собственное усилие по выражению Абсолюта, бытия. Бытие останется Великой Тайной. Однако, прежде всего развитие самой философии (сюда же можно добавить – всего искусства и религии) исторически подтвердило то, что для сознания возможные миры опыта все же доступны в своей выразительности.

Истинностный способ бытования мысли и бытования «сущего» (вкладывая в это слово хайдеггеровский смысл «истинствования») – это способ яви различного «что», обнаруживающего для себя свое тождество.

При этом доступность вовсе не следует приравнивать к прозрачности в таком плоском эмпирическом смысле слова. В первую очередь, речь идет о том, что возможное онтологически выступает точкой опоры, «началом отсчета» для взгляда на самого себя, более того, для воображения конституирования самого себя в уникально-неразличённом единстве имманентного. Владение мирами есть путь к овладению самим собой. Вопросы «что есть бытие» и «как есть бытие» ценны и значимы как вопросы о том, почему «Я» вопрошает о бытии.

Если же подлинная онтология не может быть сказанной историей самосознания (как мысль, погруженная внутрь бытия), то как же тогда нащупать предел ее очевидности? Как сократить дистанцию между мыслью и бытием без ущерба для сознания как сознания? Западная мысль XX века, отвечая на эти и другие корневые вопросы, заявила себя в качестве новой онтологии как онтологии времени, связав обе возможные грани мышления нитью воображения. Во всяком случае, если брать за точку отсчета основные концепции, в которых, собственно, проблема уникальности опыта сознания, его единства была прочно связана с темпоральными характеристиками.

Тот факт, что феноменология является крупнейшим и наиболее авторитетным направлением философии XX века, сохраняющим еще и сегодня свои доминирующие позиции (и это относится не только к интеллектуальным кругам Франции и Германии), сомнений не вызывает и выступает общепризнанным. Прямо или косвенно практически все крупнейшие мыслители минувшего столетия вплоть до Ж. Деррида начинали свой творческий путь с изучения текстов Гуссерля или его единомышленников. Впрочем, феноменология самого Гуссерля и феноменология как компонент мыслительной культуры новейшего времени – вещи далеко не тождественные. Хайдеггер и Ж.-П. Сартр также первоначально были окутаны теми идеями, которые сформулировал Гуссерль. Однако их собственная философская позиция вышла далеко за рамки первоначального феноменологического проекта. Нас в данном случае эти события духовной жизни интересуют не с точки зрения развития историко-философского сюжета, а в первую очередь как образец (возможно, единственный в своем роде, если говорить о постклассической философии) проекта обнаружения «формы» научности самой философии через объяснение сущности самого сознания. В качестве науки философия возможна только как дескрипция опыта сознания, а, следовательно, как дескрипция его конституитивной базы – времени и воображе-

ния. Удался ли такой проект или нет, можно судить, лишь проследив те тропы мысли, которые феноменологически нащупывают единство сознания и его предмета. Воображение как главное связующее звено, с одной стороны, стало определенным бытийно-утверждающим измерением сознания, опыта «Я» как цельного и завершенного в себе единства, но с другой стороны, оно не дает оснований для однозначного ответа на вопрос о том, а может ли философия в принципе исчерпывать свое определение научности феноменологическим кругом. Те аргументы критики трансцендентальной философии Канта, которые, например, высказал русский философ-интуитивист Е.Н. Трубецкой, во многом могут быть предъявлены и Гуссерлю. Суть их кратко сводится к тому, что Трубецкой назвал «антропологизмом» [11, с. 27]. С той лишь, правда, разницей, что «феноменологичность» феноменологии требует не только избавления от психологизма (что всячески подчеркивал сам Гуссерль, в том числе в оценке философии Ф. Brentano в его учении о «психологии с эмпирической точки зрения»), но вынужденно наталкивается на роль языка в выявлении мысли о бытии как самостной и сущей для себя.

Н. Гартман, один из ярких представителей онтологизирующей мысли XX века, отрицательно оценивал гуссерлевский поворот к трансцендентализму в таком его имманентистском варианте, когда сущее рассматривается как полагаемое в потоке сознания. Гуссерлевский лозунг «назад к вещам» Гартман оценивает высоко, но при этом подчеркивает, что подлинная онтология возможна только как реализованный прорыв к трансцендентному. При этом сам смысл трансцендентного Гартман предлагает дистанцировать от идущего еще от Платона и получившего в средневековом аристотелизме второе дыхание толкования, связывающего само по себе не-сознание и мир идеального. Иначе фундаментальная онтология будет сводиться к любованию тем, что в своем существовании оказывается внутренне противоречивым, данное как явление сознанию в то же время трансцендентно миру существующего до и вне сознания. Гартман не принимает понятие интенциональности именно потому, что оно санкционирует суверенное бытие того, что дано в самоконституирующемся потоке сознания. Тогда как всеобщее, по его мнению, реально существует только в понятии. «Гносеологическая близость», по выражению мыслителя, еще вовсе не означает имманентность предмета самому сознанию. Речь может и должна идти всего лишь о близости к сознанию, о «малом размахе трансцендентности». Как пишет сам Гартман: «Открытие идеального бытия в философии Платона сразу начало с преувеличения его оптического веса; следствием было воплотившееся в реализме универсалий гипостазирование всей сферы. Кажется, что в этом случае она зависает наподобие второго мира

над миром реальным, низводя его до состояния неподлинности. Если теперь вместе с аристотеликами поразмышлять о тяжести реального, то собственный способ бытия *essentia* становится сомнительным. От него ничего не остается, кроме всеобщего в реальном мире. Но если, следуя *intentio obliqua*, обратиться к действиям сознания и его содержаниям, то на месте сущего всегда будет обнаруживаться

только понятие. ... Исчезновение идеального бытия для познающего сознания – это не ошибка, но иллюзия. И эту иллюзию нельзя устранить, поскольку ее основание – в способе данности идеального бытия» [1, с. 546–547]. Намеченный здесь проект не-трансцендентальной онтологии на сегодняшний день остается пока еще «белым пятном» на карте страны «философия».

Литература

1. Гартман, Н. К основоположению онтологии / Н. Гартман / Пер. с нем. Ю.В. Медведева; под ред. Д.В. Сютяднева. – Санкт-Петербург: Наука, 2003. – 640 с.
2. Гуссерль, Э. Идеи к чистой феноменологии и феноменологической философии. Книга первая. / Э. Гуссерль / Пер. с нем. А.В. Михайлова; Вступ. ст. В.А. Куренного. – Москва: Академический Проект, 2009. – 489 с.
3. Деррида, Ж. Письмо и различие / Ж. Деррида / Пер. с фр. Д. Кралечкина. – Москва: Академический проект, 2007. – 495 с.
4. Кант, И. О воображении / Кант И. Антропология с прагматической точки зрения // Кант И. Сочинения в 6 т. – Т. 6. – Москва: Мысль, 1966. – 743 с. – С. 402–410.
5. Молчанов, В.И. Исследования по феноменологии сознания / В.И. Молчанов. – Москва: Издательский дом «Территория будущего», 2007. – 456 с.
6. Молчанов, В.И. Различение и опыт: феноменология неагрессивного сознания / В.И. Молчанов. – Москва: Модест Колеров и «Три квадрата», 2004. – 328 с.
7. Платон. Тимей / Платон // Платон. Соч. в 4 т. – Т. 3. – Москва: Мысль, 1994. – 654 с.
8. Рикёр, П. Время и рассказ. Т. 1. Интрига и исторический рассказ / П. Рикер. – Москва, Санкт-Петербург: Университетская книга, 1998. – 313 с.
9. Сартр, Ж.-П. Бытие и ничто: опыт феноменологической онтологии / Ж.-П. Сартр / Пер. с фр., предисл., примеч. В.И. Колядко. – Москва: Республика, 2000. – 639 с.
10. Сартр, Ж.-П. Воображаемое. Феноменологическая психология восприятия / Ж.-П. Сартр. – Санкт-Петербург: Наука, 2001. – 319 с.
11. Трубецкой, Е.Н. Метафизические предположения познания. Опыт преодоления Канта и кантианства / Е.Н. Трубецкой. – Москва: Типография «Русская печатня», 1917. – 336 с.
12. Фихте, И.Г. Основа общего наукоучения / И.Г. Фихте // Фихте И. Г. Сочинения. Работы 1792 – 1801 гг. – Москва: Ладомир, 1995. – 656 с.
13. Франк, С.Л. Душа человека. Опыт введения в философскую психологию / С.Л. Франк. – Москва: Изд. Г.А. Лемана и С.М. Сахарова, 1917. – 253 с.
14. Хайдеггер, М. Тезис Канта о бытии / М. Хайдеггер // Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления. – Москва: Республика, 1993. – 447 с.
15. Шеллинг, Ф.В.Й. Философия искусства / Ф.В.Й. Шеллинг. – Москва: Мысль, 1966. – 496 с.

УДК 18+78.01

Г.Ю. Квятковский, кандидат социологических наук, доцент кафедры философии, ФГБОУ НИУ «Южно-Уральский государственный университет»
e-mail: Kwiatkowski_geor@mail.ru

ОБРАЗЫ НАСИЛИЯ В РОК-МУЗЫКЕ

Автор рассматривает современное состояние исследований рок-культуры, выделяет основные проблемы, привлекающие внимание исследователей, указывает на различие научного и популярного дискурсов рок-культуры. Среди активно транслируемых концептов в популярном дискурсе как наиболее спорный выделен концепт «насилие». Автором анализируется соотношение концептов «рок-культура» и «насилие», выделяются четыре образа насилия, получивших отражение в рок-музыке – рациональный позитивный, рациональный негативный, эмоциональный негативный и иррациональный фаталистический. Показано, что в процессе динамики рок-культуры четвертый образ занимает лидирующую позицию, ставится вопрос о возможностях его рационализации и преобразования. Автор пришел к заключению о невозможности подбора общезначимых концептов для обозначения современной рок-культуры в целом и о необходимости исследования картины мира рок-музыканта как творца рок-культуры для понимания происходящих в рок-культуре процессов.

Ключевые слова: рок-культура, рок-музыка, образ насилия, искусство, эстетика рока, картина мира.

В настоящее время рок-музыка редко становится объектом такого пристального внимания научного сообщества, которое она вызывала на рубеже 1980–1990-х гг., однако она не перестает провоцировать научные споры в силу своей амбивалентности. К примеру, ряд авторов (А.А. Чернобров, И.Б. Лисица, Е.В. Гутов и др.) констатирует снижение интереса к рок-музыке у молодежи в последние несколько лет, утверждая, что «расцвет рок-музыки остался позади... поклонники классического рока сетуют, что современная рок-музыка это скучные перепевы старого, цинично просчитанный коммерческий конвейер. Молодежь, как всегда, не слушает музыку родителей. Нынешней молодежи кажется, что она сама выбирает себе музыку, на самом деле они потребляют то, что приготовили для них взрослые, умеющие виртуозно манипулировать их вкусами» [15]. Одновременно ряд авторов полагает, что происходит не снижение интереса к року и ухудшение качества музыкального материала, а их глубокая трансформация: «В условиях борьбы за рейтинг редакции поставили в центр своей маркетинговой стратегии сохранение целевой аудитории, интересной рекламодателям зарождающегося «среднего класса». Сохранение этой аудитории стало достигаться путём её оберегания от неудобоваримых звуков. Вещательная политика «Радио Максимум» и позже «Нашего Радио» стала исключительно «защитной» и консервативной, предпочитающей хорошо известные и проверенные хиты новизне и суживающие до минимума возможности ротации новых групп... В России политическая элита также признала мобилизационный потенциал рок-музыки, которую возможно использовать в качестве рупора официальной идеологии, инструмента политической борьбы, маркеров национальных праздников и различных акций партии «Единая Россия» и её молодежных подразделений» [13].

Как видно из приведенных фрагментов, даже сам вопрос существования рок-культуры способен стать предметом научного обсуждения, в котором обнаруживаются полярные точки зрения. Высказывания о расцвете или упадке рок-культуры должны быть более сдержанными: во-первых, давно уже отмечено, что рок-музыку пора прекратить рассматривать как феномен молодежной культуры, ее исполнители и аудитория в настоящий момент относятся уже к нескольким различным возрастным субкультурам [5], во-вторых, популярность рока в 1980–1990-е гг. была в значительной мере связана с немзыкальными факторами, например, с глубокой культурной трансформацией страны, в-третьих, анализ тематики научных статей, посвященных рок-культуре, проведенный нами в конце 2015 г., показывает, что интерес к року по-прежнему есть, но в настоящее время он вращается вокруг шести групп проблем:

– эстетика рока (рок-музыки и рок-поэзии) как особого жанра современного искусства (Е.А. Савицкая, О.Э. Никитина, Ю.В. Доманский);

– система ценностей рок-культуры и ее совместимость с другими ценностными системами, в первую очередь, религиозной и государственно-патриотической (И.А. Буйнов, С.Ю. Ким, Т.А. Сибяева);

– место рок-музыки в системе искусств и проблема наследования художественных традиций (авангардной, символистской, постмодернистской и т.д.) (В.Н. Сыров, А.С. Назин);

– способы бытования художественного произведения в жанре рока в условиях меняющейся техно- и социосферы (Н. Васин, М. Козырев, О.В. Синеокий, Д. Дж. Кокси);

– история развития и институционализации локальных школ рока (А. Бурлака, К.М. Курленя, А. Гаевский);

– место рок-музыки в структуре эстрадного музыкального образования (А.И. Громаков, А.В. Лексина).

Рассуждения о рок-культуре осложняются и тем, что научный дискурс о ней не является единственно возможным, на это обращала внимание С.Н. Хохлова, выделившая два непересекающихся информационных потока, адресованных, соответственно, музыкантам и «простому человеку»: «В ядре концепта [«рок» с адресатом «простой человек»] обнаруживаются дифференциальные концептуальные признаки «протест», «запрещенность» и «свободо-мыслие»... Ядро концепта «рок» в [медиа-текстах, адресованных музыкантам] составляют следующие дифференциальные концептуальные признаки: «стиль», «драйв», «сильная энергетика», «живой звук», «шоу-бизнес», «работа», «карьера», «профессия»... На периферии концепта отметим признаки «протест», «андеграундность», «искренность исполнения», «эмоциональность», «благотворительность», «тернистый путь», «наркомания», «алкоголизм», «честность», «прямота», «сделка с дьяволом», «авантюризм»... В изданиях, адресованных музыкантам, «протест» сдвигается на периферию концепта, а его место занимает дифференциальный концептуальный признак «стиль» [14]. Можно добавить, что в средствах массовой информации постоянно поднимаются проблемы немusicalного характера, с которыми, в силу устойчивости стереотипов, постоянно связывается рок-музыка. Например, к таким проблемам относится трансляция социально опасных образов. Так, один из наиболее часто цитируемых императивов рок-культуры «секс, наркотики и рок-н-ролл» делает в нашей стране рок-музыку объектом постоянных запретов в силу принятия законов о защите населения от вредной информации.

Далее мы покажем, что концепт «насилие», помещенный в пространство рок-культуры, вызывает к жизни принципиально разные образы даже внутри самой рок-культуры, и далеко не все образы настолько опасны, как это описывают в СМИ. В последние 3 года в массовых изданиях возникло несколько поводов в очередной раз связать рок-музыку с концептом «насилие» (массовые драки на музыкальных фестивалях, теракт в Париже в ноябре 2015 г. и так далее). Все указанные случаи вызвали ожесточенные дискуссии, в которых участвовали, с одной стороны, представители общественного мнения (игумен Сергей (Рыбко), А.К. Троицкий и др.), с другой стороны – музыканты (А. Макаревич, Е. Фёдоров, Земфира, Ю. Шевчук и др.). Все дискуссии свелись к демонстрации позиций обеих сторон. Представители общественности говорили преимущественно об ограничениях и запретах, представители корпуса музыкантов – об участившихся фактах насилия над музыкантами и нарушении прав на свободу совести. Каких-либо

конструктивных решений или примирения позиций по итогам дискуссий не наблюдалось.

Указанные случаи продемонстрировали слабое понимание природы отношения насилия к року. Создается впечатление, что восприятие общественных отношений в традиционном ключе уже давно определило рок-музыке роль «козла отпущения» во всех случаях, когда проблема либо слишком сложна, либо хоть каким-то образом касается культуры, либо не решается в принципе. К сожалению, научный дискурс в настоящий момент ограничивается частными случаями исследования концептуализации реальности средствами рок-культуры, свидетельствуя о том, что рок-музыка отражает состояние современного общества [7].

Между тем, отношение к насилию в роке далеко не столь однозначно, что и будет показано далее на материале образов насилия в артефактах рок-культуры – как текстах, так и оформлении обложек альбомов, имидже исполнителей, видеоклипах и так далее. Действительно, мотивы насилия широко представлены в рок-культуре: неприятие сложившейся системы правил, ограничивающей права молодого человека (Эдди Кокрейн, «Summertime Blues», 1960), бунт против подавления личности («I Fought the Law» Бобби Фаллера, 1964), пропаганда альтернативных стилей жизни («sex and drugs and violence» – «Rolling Stones», «sex and drugs and rock-n-roll» – Йен Дьюри, 1975), убийство представителя власти (Боб Марли, 1970) и так далее. Впрочем, два последних случая, породившие два популярных рок-стандарта, скорее, опровергают серьезность декларируемых ценностей: Боб Марли не убил ни одного шерифа, а Йен Дьюри был инвалидом, что позволяет говорить, скорее, о гиперкомпенсации переживаемой неполноценности автора. Осуждение общественным мнением пропаганды насилия в роке, несомненно, затруднит и тот факт, что многие известные рок-музыканты активно поддерживают экологические движения («Гринпис»), призывают к прекращению насилия в отдельных частях света (Питер Гейбриэл, «U2»), участвуют в деятельности правительственных структур по вопросам культуры (Ф. Заппа, В. Петкун).

Эмпирический анализ отношения к насилию в рок-культуре позволяет предположить, что существует как минимум четыре различных образа:

1) рациональный позитивный образ – насилие выступает как средство достижения позитивно окрашенных целей и ценностей. В состав фрейма позитивно окрашенного насилия входят слоты благой революции, молодежного бунта против устаревших правил, войны за правое дело, военизированные патриотические образы и т.д. Пример – «Skid Row», «Youth Gone Wild» (1989) («Они называют нас проблемными детьми, наша жизнь – постоянное испытание, мы бредем бесконечные мили, мы – одичавшая молодежь. Мы встали и не упадем, мы –

один за всех, на стене написано: «мы – одичавшая молодежь»);

2) рациональный негативный образ – насилие расценивается как угроза и требует немедленных действий по искоренению последствий и предотвращению новых вспышек. В число потенциальных угроз входят военные действия («Black Sabbath», «War Pigs» (1971)), терроризм («U2», «Sunday Bloody Sunday»), политическое преследование (Джон Леннон «John Sinclair»), локальные конфликты (Пол Маккартни «Give Ireland Back to the Irish») и т.д. Данный образ насилия чаще всего воплощается в конкретных действиях: именно он тиражировался в СМИ при освещении благотворительных фестивалей «Live Aid» (1985), «Farm Aid» и подобных им, экологических акций [4], однако именно он не воспринимается обществом всерьез (существует высказывание, имеющее статус анекдота к настоящему моменту: «рок против наркотиков – все равно, что пчелы против меда»);

3) эмоциональный негативный образ – насилие вызывает ужас, который фиксируется в форме переживаний по поводу гибели на войне, бессмысленности насильственных действий, зачастую – в пропаганде ненасилия. Пример – Kate Bush, «Army Dreamers» (1980) («Он мог бы быть рок-звездой, но у него не было денег даже на гитару, он мог бы стать ученым – но он даже не получил должного образования, он мог бы многого добиться в политике – но он был так молод, какая бессмысленная потеря мечтателей об армии...»);

4) иррациональный фаталистический образ – насилие воспринимается как должное, необходимое, освященное веками, традиционное, не поддающееся осмыслению и искоренению, бессмысленное и неэффективное, но неизбежное. Как правило, этот образ находит свое воплощение в описании бытовых ситуаций, зачастую музыкальный материал представляет описание убийства из мести или без явного обоснования (Боб Марли «I Shot the Sheriff») или допустимость психологических насильственных действий против партнера (Нэнси Синатра, «These Boots Are Made For Walking»).

Изучение артефактов рок-культуры (текстов, визуальных образов, оформления обложек альбомов и др.) в динамике показывает, что постепенно первые три образа вытесняются на периферию, а их место уверенно занимает четвертый – иррациональный фаталистический. Если ранее он ограничивался рамками стилей тяжелой музыки, то в настоящее время активно эксплуатируется в поп-музыке, кантри и прогрессивном роке, аудитория которых отличается от прочих стилей рока. Так, традиционным примером указанного образа является лирика и оформление альбомов таких исполнителей хард-рока и хэви-металла, как «Ugiah Heer», «Manowar», «Iron Maiden», в еще более гипертрофированной форме эти образы представлены в творчестве ис-

полнителей блэк-металла («Mayhem»), дэт-металла («Death»), грайндкора («Napalm Death») и иных стилях, относимых к группе «экстремальный металл». Начиная с середины 1990-х гг. приобретают популярность такие направления, как «готик-кантри», где воплощаются образы близкие «южной готике» Э. Колдуэлла и У. Фолкнера, «дарк-уэйв», «дарк эмбиент» и т.д. Указанная трансформация имеет амбивалентное значение. С одной стороны, введение темы насилия в арсенал различных музыкальных направлений позволяет говорить о ее выходе из поля неозвучиваемого. С другой стороны, постоянное упоминание одних и тех же тем в пространстве рок-культуры формирует стереотипы поведения, для которых порог насилия сдвигается, и это в свою очередь изменит представления о нормах допустимого поведения.

Однако представляется непродуктивным говорить о необходимости специального правового регулирования пространства рок-культуры. Подобные попытки предпринимались с конца 1960-х гг. и не принесли успеха. Вряд ли можно рассматривать как успех перенос нескольких фестивальных площадок, закрытие наиболее радикальных СМИ или обязанность маркировать продукцию, содержащую ненормативную лексику значком «Parental Advisory» в США или «16+» в РФ. Выделение вышеуказанных образов насилия в роке и их обсуждение в философском ключе требует переноса внимания на следующие новые вопросы:

1. Какие основания имеет под собой набирающий все большую популярность иррационально-фаталистический образ насилия? Образы судьбы, мести, неизбирательного зла и такого же хаотичного добра, бессмысленности этических систем апеллируют к древним культурным традициям или современным версиям мифов, но вряд ли это свидетельствует об архаизации социальных практик, размытии правовых норм и ослаблении духовного потенциала человечества.

2. Возможно ли замещение рационализацией иррационально-фаталистического образа насилия? Если данный образ и представляет опасность, то главным образом как пусковой механизм эскапистской модели поведения. Не следует забывать, что аудитория экстремальных музыкальных стилей находится преимущественно в молодежном возрасте и по мере взросления уменьшается без внешних усилий. Стоит оценить, что является более целесообразным – трата усилий на борьбу с пропагандой социальной апатии, на активизацию подвергшихся пропаганде или на искоренение социальных болезней, отраженных специфическим образом средствами рок-музыки.

3. Следует уточнить, что идеологема «sex and drugs and rock-n-roll» не является единственно значимой для рок-культуры. С начала 1980-х гг. возникают альтернативы классическому рок-стилю,

представленные «новыми романтиками», альтернативной и инди-сценой, клубным стилем, «музыкой мира» и т.д. Их многообразию и стремление дистанцироваться от рок-музыки привело к расслоению рок-культуры на множество субкультурных ниш, для каждой из которых характерны собственные ценности, культурные стили, способы манифестации. Поэтому странные с позиций классического рока действия в пределах новообразованных ниш имеют смысл: Дэвид Боуи создает детское радио [3], Колин Мэлой из группы «The Decemberists» пишет детскую книгу о приключениях в своем родном городе Портленд, штат Орегон [1], группа «Sepultura» записывает альбом с музыкантами, исполняющими народную музыку [8], Фрэнк Заппа работает «специальным представителем на Западе по вопросам промышленности, культуры и туризма» президента Чехословакии В. Гавела [16], рок-клуб г. Клин вырабатывает моральные нормы членства, запрещающие пропаганду насилия, использование ненормативной лексики, оскорбление достоинства зрителей и работу в состоянии алкогольного опьянения [11] и так далее. Поэтому пытаться приписать общие характеристике единой рок-культуре в настоящий момент вряд ли возможно, настолько в ней разнообразны возрастные характеристики аудитории, интересы, жизненные стили и прочее. Следует выработать новые подходы к анализу рока не как молодежной субкультуры или контркультурного образования, но как специфической культурной системы глобального масштаба.

4. И наиболее важным из рассматриваемых представляется вопрос о том, насколько серьезны рок-музыканты. Ранее было показано, что одним из ведущих приемов современного рока является ирония, понятая в духе постмодернизма [6], и это осложняет анализ любого концепта, используемого рок-культурой. Рассмотрение рока как средства пропаганды асоциального образа жизни базируется на неартикулируемой предпосылке соответствия сценического имиджа с их действительной позицией, «жизни» и «сцены» [9, 10]. Зачастую эта ис-

следовательская позиция позволяет получить оригинальные авторские интерпретации, однако нам ближе позиция, допускающая слабое соответствие реальной жизни автора и сценического образа героя. Эту позицию в разное время занимали В.В. Бокарев, показавший непродуктивность отождествления образа «The Beatles» и битломании как культурного явления в советской пропагандистской прессе [2], и О.Э. Никитина, разделяющая автора и героя произведения рок-культуры и исследующая принципы конструирования биографического мифа в рок-культуре [12]. Мы утверждаем, что в основе расхождения между реальной и сценической биографией находится своеобразная картина мира рок-музыканта, позволяющая с одной стороны, свободно воплощать оригинальное видение мира в сценических образах, а с другой стороны, выстраивать хронологическую последовательность образов таким образом, чтобы создавалось впечатление единства сценической биографии, отвечающей канонам биографического мифа рок-музыканта. В этой картине концепт насилия занимает видное место в силу его значимости для рок-культуры в целом, но конкретное отношение к нему каждый музыкант выбирает сам. Результат выбора не исключает его из пространства рок-культуры, хотя и может изменить место в ее иерархических структурах.

Подводя итог вышесказанному, отметим два ключевых момента. Во-первых, какой бы концепт, задействованный в рок-культуре (возможно, лишь за исключением самого концепта «рок») не был избран для анализа, невозможно определить его таким образом, чтобы это определение было значимо для всей рок-культуры. На его основе будут создаваться принципиально разные образы, и это требует более глубокого анализа рока во всем его многообразии. Во-вторых, требует пристального исследования картина мира рок-музыканта, лежащая в основании всей рок-культуры. Без понимания ее внутренних закономерностей вряд ли будет возможным продуктивное знание относительно рок-культуры и ее социальных эффектов.

Литература

1. Бернштейн, М.И. Снова «Дикий лес» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rapmanbook.ru/contests/essays/14/501> – (дата обращения: 31.12.2015).
2. Бокарев, В.В. Феномен «Битлз» в информационно-пропагандистской политике советского государства (1964–1970 гг.) – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-bitlz-v-informatsionno-propagandistskoy-politike-sovetskogo-gosudarstva-1964-1970-gg> – (дата обращения: 28.12.2015).
3. Дэвид Боуи запустил открытое Интернет-радио для маленьких детей – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://lenta.ru/culture/2001/07/16/bowiekidnet/> – (дата обращения: 31.12.2015).
4. Дэвид Боуи и «Radiohead» обратились с открытым письмом к мировым лидерам – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://lenta.ru/news/2015/11/27/climate/> – (дата обращения: 30.12.2015).
5. Квятковский, Г.Ю. Рок-культура как объект социологического анализа [Текст] / Г.Ю. Квятковский. – Челябинск: УралГУФК, 2003.
6. Квятковский, Г.Ю. Функциональность постмодернистского эклектизма в пространстве современной рок-культуры [Текст] / Г.Ю. Квятковский // Искусствознание: теория, история, практика. – 2015. – № 2(12). – С. 113–119.

7. Ким, С.Ю. Реализация концепта «насилие» в песенном дискурсе (на материале песен рок-группы «Rammstein» [Текст] / С.Ю. Ким // Вестник Челябинского государственного университета. – 2009. – № 27 (165). – Сер. Филология. Искусствоведение. – Вып. 34. – С. 49–51.
8. Киссер, А. «Sepultura»'s Andreas Kisser: «мы не пытаемся создавать клонов»: интервью – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://timetorock.ru/news/sepultura-kisser-no-clones/> – (дата обращения: 31.12.2015).
9. Кумичев, И.В., Гильманов, В.Х. Рок-искусство и дионисийство [Текст] / И.В. Кумичев, В.Х. Гильманов // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2013. – Вып. 8. – С. 88.
10. Лурье, В.М. Смерть и самоубийство как фундаментальные концепции русской рок-культуры – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://old.russ.ru/culture/20010529-pr.html> – (дата обращения: 31.12.2015).
11. Моральные нормы членов Рок-клуба – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rkclin.ru/pravila.html> – (дата обращения: 15.10.2015).
12. Никитина, О.Э. Доминанты образа рок-героя в русской рок-культуре – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/dominanty-obraza-rok-geroia-v-russkoy-rok-kulture> – (дата обращения: 30.12.2015).
13. Стейнхольт, Й., Гололобов, И. Танец для мертвых? Институционализация русского рока в эпоху «Единой России» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/tanets-dlya-myortvyh-institutsionalizatsiya-russkogo-roka-v-epohu-edinoj-rossii> – (дата обращения: 5.01.2016).
14. Хохлова, С.Н. Деидеологизация концепта «рок» в медиатекстах, адресованных музыкантам – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/deideologizatsiya-kontsepta-rok-v-mediateksth-adresovannyh-muzykantam> – (дата обращения: 27.12.2015).
15. Чернобров, А.А., Лисица, И.Б. Эволюция молодежной музыкальной субкультуры. Английская рок-музыка 60–70-х гг. XX в. и ее лингвокультурологические и социально-психологические аспекты – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-molodezhnoy-muzykalnoy-subkultury-angliyskaya-rok-muzyka-60-70-h-gg-xx-v-i-ee-lingvokulturologicheskie-i-sotsialno> – (дата обращения: 27.12.2015).
16. Mastalir, L. Frank Zappa's Connections to Prague – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.radio.cz/en/section/curaffrs/frank-zappas-connections-to-prague> – (дата обращения: 31.12.2015).

УДК 141.201-17.021.1-316.6-130.2

Е.В. Пилюгина, кандидат философских наук, докторант кафедры философии, ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет», директор Территориального центра АНО ВО «Российский новый университет»

e-mail: elenavpilugina@yandex.ru

НАРРАТИВНОЕ ПРОЧТЕНИЕ ИСТОРИИ: РЕТРОСПЕКТИВА И ПЕРСПЕКТИВА

В статье анализируются последствия совершенного в гуманитарных науках «нарративного поворота», значение концепта нарратива в конструировании социальной реальности, в частности, исторической реальности. Автор, опираясь на работы из области нарратологии, выделяет основные нарративные презумпции и определяет адекватность их применения к исторической науке. Выявляются как положительные моменты «нарративного поворота» в исторической науке, связанные с «оживлением» истории через обращение к свидетельствам непосредственных участников событий, признанием легитимности различных ракурсов исторического видения, так и открывшиеся негативные перспективы симуляции событий через «пересочинение» событийных историй, провоцирование исторической аномии как полицентности отношения к историческим событиям. В конечном счете, автор приходит к выводу, что нарративное прочтение исторических событий способствует дискредитации истории как науки, утрате ее референтных обязательств по отношению к настоящему и будущему.

Ключевые слова: *постмодерн, нарратив, нарративный поворот, Ф. Анкерсмит, исторические нарративы.*

В современной социокультурной реальности постмодерна, завязанной на символы, знаки и нюансы смыслов, принципиальное значение приобретают понятия, являющиеся своеобразными семантическими координатами, в которых осуществляется жизнь и взаимодействия людей. С помощью понятий происходит семантическое конструирование социальной реальности. С помощью понятий же осуществляется деконструкция привычных форм социокультурного бытия и реконструкция «иных реальностей» [11].

К семантическим «координатам» современного бытия вполне можно отнести концепт нарратива, введенный в активный оборот британским историком прошлого столетия Арнольдом Тойнби в его «Нарративной истории мира» [16]. Именно Тойнби легитимировал понимание человеческой истории как повествования о событиях, фактически осуществив коннотацию истории как науки о прошлом и «историй» как событийных представлений этого прошлого в форме текстов и дискурсов. Учитывая, что понятия «текста», «дискурса» и собственно «события», переформатированные в постмодернистском ракурсе теоретиками постмодернизма Р. Бартом, Ж.-Ф. Лиотаром, Ж. Делезом, Ж. Бодрийяром, А. Бадью, концептуально определили «состояние постмодерна», семантический ландшафт нарратива, конгруэнтный этим понятиям, включил присутствующие им значения, признаки. К последним можно отнести конвергенцию самых разнообразных смыслов в «поле» концепта и знаковость для тех, кто ориентируется на эти смыслы. Другими словами, усвоение понятия «нарратив» в качестве координаты бытия уже предполагает представление «жизни как нарратива» [13]. И даже просто употребление термина для маркировки различных аспектов со-

циального бытия является признаком нарративного мировосприятия.

Концепт нарратива включает значения «рассказ, повествование, история», но обладает множеством семантических ракурсов, позволяющих накладывать его как рамку на самые разные фрагменты социальной и психической жизни людей, вычлняя в них имманентные нарративным смыслам черты. Поэтому не удивительно, что данное понятие сегодня активно используется в различных сегментах социально-гуманитарного знания (в истории, социологии, психологии, языкознании, литературоведении), реализуя тот «нарративный поворот», о котором миру возвестил канадский лингвист и теоретик нарратологии М. Крейсмор в 1992 году [15, с. 630]. Причем, изначально, актуализованный Тойнби, «исторический» подтекст понятия остается преамбулой любых его дефиниций, как и трактовок социальной действительности через призму нарративных презумпций.

Суть нарративной «истории» в том, что она, как емко определяет российский теоретик нарратологии В.И. Лехциер, интерсубъективна, интенциональна, аксиологична [6, с. 6], то есть направлена на конкретного субъекта в конкретной ситуации. Важнейшие нарративные презумпции, будь то историческая реальность или современность, внутренний мир человека или взаимодействия в социальной группе, следующие:

1. Реальность представляется как многослойная система взаимно референтных событий, их интерпретаций и самих интерпретирующих, включающихся в разнообразные понятийные связи и отношения (В.И. Тюпа называет это «матрешечным эффектом нарративной полисобытийности» [10, с. 25]); в таком ракурсе правомерно говорить о семантическом множестве реальностей.

2. События раскрываются в историях; истории – рассказы об определенных ситуациях, непосредственно или опосредованно связанных с жизнью «рассказчика»; нарратив есть «интимное осознание социальных феноменов», благодаря которому «мы не воспринимаем, а создаем смыслы: находим их в наших формах жизни» [4, с. 31]. В таком контексте нарратив – это смысловая связанность событий, «нить, сплетающая события вместе».

3. Реальности конструируются, «учреждаются» через язык, организуются и поддерживаются посредством нарратива; не бывает неотъемлемых истин [11, с. 28].

4. В основе любой истории как интерпретации событий лежит метафоричность языка. Метафора «антропоморфирует» социальное бытие, приводя мир в соответствие с привычными понятиями и значениями, делая его «знакомым», позволяя людям «в истинном смысле слова приспособиться к окружающей действительности и стать для нее своими» [2, с. 117].

5. История рассказывается конкретным «рассказчиком»; насколько такой рассказ фундирован реальностью суть не важно; важно, как и почему для реципиентов («слушателей») эта история значима (наполнена значениями). Прошлое моделируется современностью: финал истории задает смысл («оправдание») всей истории; в этом плане, нарратив всегда ретроспективен [7, с. 490]. Но интерпретация истории фундирует и будущее: нарративная процедура, фактически, творит реальность, одновременно постулируя ее относительность, свой отказ от какой бы то ни было претензии на адекватность презентации реальности [7, с. 492].

6. Финал «истории» – весьма относительное понятие; пока история интересна, имеет значение как для акторов этой истории, так и тех, чья жизнь в той или иной степени была вплетена (даже виртуально и символически) в эту историю, история будет продолжаться в сериях новых интерпретаций, а вместо ее условного «конца» – «продолжение следует».

Нарративные презумпции как не нуждающиеся в дополнительных обоснованиях – очевидные – положения фиксировали, прежде всего, наличие и значение нарративов в так называемой «повседневной жизни» человека. Поэтому и были сформулированы, в основном, психологами, занимавшимися проблемами адаптации индивидов в социальной среде, социологами, изучавшими организацию и проблемы малых групп, литературоведами, исследовавшими теоретические аспекты конструирования воображаемых реальностей. Но принципиальная обратимость понятий в постмодерне, а также, фактически, осуществившаяся конвергенция гуманитарных наук, использующих сегодня одни и те же стратегии и тактики, привели к тому, что, актуализированный в истории, но затем обогащенный психологическими, социологическими, литерату-

роведческими аспектами понимания, концепт нарратива возвратился в историческую науку, попутно производя и в ней «нарративный поворот». Суть его состоит в том, что историческая наука, до этого, несмотря на спорадическую практику политического вмешательства и идеологического давления, все-таки, позиционировавшаяся как «область фактов», была лишена даже иллюзии объективности. В горизонте «нарративного поворота» факты были трансформированы в события, а события – в «истории», «рассказываемые» людьми определенным языком, в контексте определенной культуры. Тем самым было легитимировано право каждого (индивида, сообщества, народа, государства) на «свою Историю». Более того, подчеркивалось, что такой история только и может быть, такой всегда и являлась: лично осознанной, прочувствованной настолько остро, насколько может быть прочувствована лишь пережитая история.

Так, голландский историк и философ Ф. Анкерсмит, ставший одним из инициаторов внедрения нарративного подхода в историческую науку, подчеркивал, что «истории не рассказываются, а проживаются». Согласно Анкерсмицу, человек, нация, культурное сообщество видят свою предшествующую жизнь сквозь экран знания, которое «в такой же мере дает объективную картину этой жизни, в какой выражает невозможность вновь пережить и присвоить ее». Таким образом, люди живут в своих личных историях и своими историями. Истории, вплетающиеся в контекст «большой истории», отличаются от «повседневных» лишь тем, что они уже кем-то прожиты. Драматизм (Анкерсмит использует более колоритный термин «травматизм»), который в них был первоначально заложен, и который, собственно, дал начало историческим событиям, уже был прочувствован и в полной мере не может быть пережит дважды.

Но значимое историческое событие травмирует историческое сознание народов. Как справедливо отмечает Ф. Анкерсмит, «историческую травму нельзя ни сгладить, ни замести никаким новым положительным знанием о прошлом, потому что она сама является необходимым условием для возникновения такого знания» [1, с. 34]. Это раны, которые долго не заживают, и, даже заживая, оставляют «шрамы». Поэтому человечество, народы, отдельные представители как научной, так и ненаучной среды снова и снова обращаются к таким событиям, соприкасаясь и сопереживая им. Хотя и трактуя каждый раз по-своему, так как в событийных переживаниях проявляются оттенки личности и судьбы. У каждого народа есть собственные исторические вехи: события, сформировавшие или изменившие ментальность (в нарратологии чаще используется термин «идентичность»).

В таком контексте вся человеческая история предстает, по Ф. Анкерсмицу, как «совокупность

шрамов, оставленных вынужденным отказом от прежней идентичности, ... которые никогда нельзя будет изгладить полностью, и которые всегда будут вызывать в нас длительную и нескончаемую боль» [1, с. 35]. Прошлое, по образному выражению Анкерсмита, следует за нами как ушедшая любовь, которой и нет уже, но «именно в силу этого всегда крайне мучительно присутствующая в нас» [1, с. 35]. Это предопределяет особое «чувство истории» – ментальные «рубцы» в сознании народов, непосредственно влияющие на всю их жизнь в последующем и организацию жизни (политику, экономику, религию, образование). Поэтому Анкерсмит предлагает политикам рассматривать любые современные реалии, события исключительно в историческом измерении, так как без понимания корней этих событий, при отсутствии исторического горизонта невозможно понять причины современных проблем в отношениях между сообществами, и уж, тем более, справиться с ними.

В контексте нарратологического подхода Ф. Анкерсмит формулирует следующие ключевые позиции современной философии истории [1]:

– нарративы – это интерпретация прошлого; они не проясняют, а кодируют исторические события в контексте культурных обстоятельств авторов нарративов (к которым относятся и люди, и сообщества);

– исторические нарративы отражают не столько проблемы прошлого, представленные в интерпретируемых событиях, сколько проблемы своего времени; референтны не истории, а современности;

– язык нарратива метафоричен и тропологичен; нарративные интерпретации передают не смысл исторического события, а его интерпретационную модель;

– нарративы историков – это интерпретационные модели реальности, идеологические стратегии; любые дискуссии об истории – дебаты не о действительном прошлом, а о нарративных интерпретациях прошлого: «прошлое покрыто толстым слоем нарративных интерпретаций».

Нарративное моделирование исторических событий осложняет еще и то, что история не сводится к нарративам только историков. Огромный пласт «устной» истории – нарративных трактовок исторических событий в контексте обыденного мировоззрения – является значимым фоном для тех исторических контуров и фигур, которые создаются учеными. Кроме того, жизненные истории отдельных людей («сырье истории») вписываются в контекст «большой истории», насыщают ее подробностями, дополнительными штрихами и коннотациями, делают ее «живой», заставляя прочувствовать прошлое как современность. Российский социолог И.В. Троцук правомерно указывает на то, что свидетельства очевидцев – «мемуарная» история – «позволяют воссоздавать первоначальное

многообразие точек зрения и более реалистичную картину прошлого, которая может подставить под сомнение официальную версию событий» [9, с. 42]. Надо сказать, что использование устных свидетельств очевидцев ломает барьеры между историком («летописцем») и реципиентом («читателем»), фактически лишая ученых-историков права на приоритетную оценку исторических событий. И тогда, как метафорично выразился британский историк П. Томпсон, «с высот исторической теории исследователи опускаются на землю – к неуклюже индивидуальным человеческим жизням, лежащим в их основе» [8, с. 23].

Таким образом, в ракурсе нарративной философии истории, новое знание о социальных феноменах формируется на основе теоретической генерализации отдельных событий и представлений людей. История в этом случае уже выглядит не в виде отвлеченной теоретической или идеологической конструкции, но предстает как яркая и противоречивая жизнь, насыщенная конкретностью в виде непосредственных свидетельств тех или иных событий.

Но дело в том, что «конкретность» при нарративном подходе вовсе не обязательно совпадает с «действительностью». Речь идет, скорее, о конкретной событийной истории и конкретном субъекте с его собственными ракурсами мировосприятия, определенными его собственными нарративами. А ведь, как тонко подметил в конце прошлого столетия Бодрийяр, ракурс (например, ракурс съемки) – это уже акцентирование вполне определенных смысловых линий в разнообразной и плюралистичной реальности, каковой считается современный мир [17, с. 49]. Могут ли очевидцы события, непосредственно в него включенные, в полной мере осознавать «горизонт события», и насколько он будет высок? По образному выражению Ф. Анкерсмита, «аромат эпохи можно вдыхать только в последующей» [1, с. 331], так как «большое видится на расстоянии». Нужна историческая перспектива для того, чтобы оценить «историчность» того или иного события, его значимость. Значимость события как истории определяется финалом – относительной точкой, в которой событие расширяется в серию других событий и их историй-интерпретаций. Или, напротив, «гаснет», теряя значение для последующих поколений. Но оценка событий прошлого из современности – истории из ее финала – не всегда позволяет получить адекватное представление о том, что же действительно происходило. Ведь каждая последующая эпоха «работает» уже не с фактическими данными и даже не с интерпретациями этих данных в событийных историях очевидцев, но с интерпретациями интерпретаций. Интерпретации многослойны, но фрагментарны. Историческое событие выглядит в этом случае как калейдоскоп: при любом сильном «встряхивании» – актуальных

социально-политических изменениях – появляется новая «картинка» события.

Но в том-то и дело, что при нарративном подходе к истории это не имеет особого значения. Реальностью считается только наша реальность: «реальность происходящих событий всегда в здесь и сейчас события повествования» [5, с. 128]. В нарративном ракурсе реальность темпорально всегда современна, дистанцироваться от нее невозможно, потому что это есть наша жизнь, и только она наполнена для нас значениями. Фактически, нарративный подход переформатировал смысл исторической науки: суть не в том, чтобы была произведена непосредственная реконструкция прошедшей реальности, а в том, чтобы репрезентация реальности была адекватна современности. В истории акцентируется то, что необходимо (значимо) именно сегодня.

Как подчеркивают теоретики нарративного подхода социологи Й. Брокмейер и Р. Харре, нарративная схема работает подобно принципу «неявного знания», мы принимаем ее в качестве модели, которая редко нуждается в том, чтобы быть эксплицированной [5, с. 131]. Это вовсе не означает, что нарративы стягивают событийное восприятие в «точку» настоящего. Скорее, «настоящее» в нарративе выходит за свои временные рамки, распространяется и на прошлое, и на будущее, становясь, своего рода «длительным настоящим». Длиться оно будет до тех пор, пока происшедшее событие находится «в сцеплении» с современными событиями и имеет перспективу в событиях будущих, то есть является значимой для новых и новых акторов. В этом плане исторический нарратив предстает не только как серии рассказываемых историй – интерпретаций происшедших событий, но и как деятельность, детерминированная значимыми для нас событиями. Нарративные истории состоят из слов, но это слова, которые действуют.

Все вышесказанное позволяет выявить существенную дилемму истории в ракурсе нарративного подхода и, шире, в постмодернистском мировосприятии. Показательно, что она была сформулирована одним из идеологов постмодерна Р. Бартом: либо история будет стремиться рассматривать реальность как абсолютно непроницаемую для интерпретации («точек зрения», «своих» историй) – это идеологизация истории, либо необходимо рассматривать историческую реальность как открытую для «поэтизации» (творческих интерпретаций) [3, с. 286]. Но можно ли будет в этом случае историю считать наукой?

Очевидно, сторонники нарративного подхода пытались найти «третий путь», обратившись к свидетельствам очевидцев, позиционировав их как относительные версии событий. Но, на практике, постепенно дрейфовали именно к «художественности» истории. Одним из признаков этого является рост популярности исторических фильмов. Как

иронично заметил Бодрийяр, «история с триумфом входит в кинематограф после своей смерти»; мифологизированную историю снова и снова выводят на экран, чтобы «разогреть застывшие исторические события» [12, с. 71, 78]. В диагностированном Бодрийяром мире симулякров различия между кино и реальной историей стерты, как и различия между документальным и художественным кино, профессиональным историком и публицистом, писателем. Вызывает вопросы и практикуемая нарратологами тактика «пересочинения» историй для создания «терапевтического эффекта», позволяющего отвлечь внимание «пациента» от наиболее болезненных событий в его судьбе. Но если судьбу – будь это судьба человека или этноса – конструируют именно такие, «травматические», истории, то не будет ли их «пересочинение» свидетельствовать о потере идентичности? Как представляется, живой пример Украины, где определенные социально-политические силы были сосредоточены последние десятилетия как раз на «пересочинении» общерусской истории, является более чем наглядным. Как точно выразился Бодрийяр, «искусственные воспоминания стирают память людей и стирают людей из их собственной памяти» [12, с. 77].

В русле постмодернистской программы борьбы с доминирующими дискурсами и претендующими на абсолютную истину идеологиями – метанарративами (вполне обоснованной в горизонте травматических событий XX века), нарративный подход обеспечивал множественность событийных интерпретаций. Тем самым, открывая «окна возможностей» в понимании событий прошлого, концептуальной трансформации современности и затем семантического моделирования будущего в ракурсе произведенных понятийных трансформаций. Но такие вольные отношения с историей, с событийным прошлым, пропагандируемая множественность оценок и интерпретаций исторических событий привели к тому, что история превратилась в бесконечные «ремейки истории» [12, с. 72–73]. В условиях чрезвычайного разнообразия идей, ценностей, точек зрения, история утратила важные ценностные ориентиры, что стало причиной своеобразной «исторической аномии». Сама история перестала быть традиционным референтом настоящего и уже не способна влиять на будущее [12, с. 69]. Поэтому будущее выглядит теперь совершенно непредсказуемым. Сегодня история, фактически, стала «собранием мифов», самым ярким симулякром постмодернистского общества симулякров, «связанным с «историческим реальным» не больше, чем современная живопись связана с классическим изображением реального» [12, с. 72].

И определенная вина на дискредитации истории как науки лежит на апологетах «нарративного поворота», открывших широкие возможности «прочтения» событий, в том числе, исторических, но

не обеспечивших необходимую ответственность за такое «прочтение». Дело тут не только в том, что, как заявляют нарратологи Ч. Маттингли и Л. Гарро, существует не один-единственный нарративный поворот, но различные повороты, имеющие разное приложение к событиям, перспективы развития и значение. В каких-то приложениях наррация оказывается успешна, где-то нуждается в «сдерживании и ограничении» [6, с. 6]. Проблема, как представляется, куда глубже: все постмодернистское мировоззрение, предполагающее введение динамичных концептов как инструментов изменения социальной среды, распространение практики поня-

тийной деконструкции (в том числе, нарративной) как средства борьбы с доминирующими дискурсами и метанарративами, неизбежно пришло к легитимации собственных дискурсов и нарративов как доминантных. Сверхценной идеей постмодерна стало само разнообразие: полисемия, «радикальный плюрализм», понятийная трансгрессия, провоцирующие семантический хаос и «экстаз ценностей». Все это вряд ли способствует выявлению исторических последовательностей, упорядочиванию фактов, событий и отношений, то есть того, что поддерживает статус истории как науки и помогает нам с надеждой смотреть в будущее.

Литература

1. Анкерсмит, Ф.Р. Изучение истории как политическая проблема. / Ф.Р. Анкерсмит // Вопросы образования. – 2006. – № 4. – С. 32–38.
2. Анкерсмит, Ф.Р. История и тропология: взлет и падение одной метафоры / Ф.Р. Анкерсмит. – Москва: Прогресс-Традиция, 2003. – 496 с.
3. Барт, Р. Мифологии. / Р. Барт. – Москва, 2000. – 320 с.
4. Брокмейер, Й. Нарратив: проблемы и обещания одной альтернативной парадигмы. / Й. Брокмейер, Р.Харре // Вопросы философии. – 2000. – №3. – С. 29–42.
5. Брокмейер, Й. Нарративные схемы и культурные смыслы времени. / Й. Брокмейер // Социокультурный контекст науки. – Москва. – 1998. – С. 119–139.
6. Лехциер, В.Л. Нарративный поворот и актуальность нарративного разума. / В.Л.Лехциер // Международный журнал исследований культуры. – 2013. – №1. – С. 5–8.
7. Постмодернизм. Энциклопедия / А.А.Грицанов, М.А.Можейко. – Мн., 2001. – 1040 с.
8. Томпсон, П. Голос прошлого. Устная история. / П. Томпсон. – Москва: Весь Мир, 2003. – 368 с.
9. Троцук, И.В. Теория и практика нарративного анализа в социологии. / И.В.Троцук. – Москва: Уникум-центр, 2006. – 207 с.
10. Тюпа, В.И. Нарратология как аналитика повествовательного дискурса. / В.И.Тюпа. – Тверь, 2001. – 58 с.
11. Фридмен, Дж. Конструирование иных реальностей. Истории и рассказы как терапия. / Дж. Фридмен, Дж.Комбс. – Москва: Класс, 2001. – 230 с.
12. Baudrillard, J. Simulacres et simulation. / J. Baudrillard. – Paris: Éditions Galilee, 1981. – 516 p.
13. Bruner, J. Life as Narrative. Social Research / J. Bruner. – 1987. – Vol. 54. – P. 11–32.
14. Casey, K. The new narrative research in education. / K. Casey. Review of research in education. – Washington. D.C.: American Educational Research Association. – 1996. – P. 211–253.
15. Kreiswirth, M. Trusting the Tale: the Narrativist Turning the Human Sciences. / M. Kreiswirth // New Literary History. – 1992. – Vol. 23. – № 3. History, Politics, and Culture. – P. 629–657.
16. Toynbee, A. Mankind and Mother Earth. A Narrative History of the World. / A. Toynbee. – New York: Oxford University Press, 1976. – 641 p.

УДК 165.42; 61.225

А.М. Савоськина, аспирант кафедры философии, культурологии и религиоведения, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»
e-mail: sam_2017@bk.ru

ЦЕННОСТИ И ОЦЕНКИ В РАЗВИТИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЗНАНИЯ

В статье рассматривается влияние ценностей и оценок на развитие естественнонаучного знания. Проводится анализ влияния ценностей на развитие естественнонаучного знания в работах Т. Куна. Выдвигается предположение о зависимости развития естественнонаучного знания от внешних ценностей. Рассматривается конфликт внутри постпозитивизма, возникший после публикации работы Куна «Структура научных революций», в основании которого лежит ценностный подход. Данная публикация стала началом дискуссии об истории и принципах развития науки, что повлекло возникновение новых подходов к содержанию науки. Выделяются и описываются ключевые моменты этого конфликта. Обосновывается мысль о том, что ценности и оценки являются неотъемлемой частью научного исследования в области естествознания.

Ключевые слова: ценности, оценки, естественнонаучное познание, нормальная наука, революционное развитие.

Проблема влияния ценностей и оценок на развитие науки существует давно, но остается открытой. Под ценностью принято понимать значимость какого-либо явления для человека. Оценка неотделима от ценностей и представляет собой процесс определения значимости чего-либо для человека.

Большая роль в исследовании этой проблемы в естественнонаучном познании принадлежит Куну. В своих работах он показал особую роль ценностей и оценок в «нормальные» и «революционные» периоды развития науки, отметив ценностную окраску парадигм, норм, принятых в научном сообществе, пользу науки для общества, основ, которые закладываются в процессе профессионального образования и другое. [4].

Понятие парадигмы Томас Кун использует для обозначения признанных всеми научных достижений, которые в течение определенного времени дают научному сообществу модель постановки проблем и их решений [4, с. 17]. Все открытия, которые совершаются учеными, соотносятся с парадигмой, принятой в их сообществе. Кун приводит наглядный пример того, как в «нормальной науке», будто бы природу пытаются «втиснуть» в парадигму (в своеобразные рамки), как в заранее сколоченную и довольно тесную коробку [4]. Соответственно при «нормальном» развитии науки, с одной стороны, парадигма воспринимается как ценность (ей доверяют, на нее опираются), но в то же время, происходит постоянное оценивание возможностей парадигмы объяснять открытое явление или процесс. Пока парадигме доверяют, и она отвечает на возникающие вопросы, можно говорить о «нормальной науке». Под «нормальной наукой» в работах Куна понимается «исследование, прочно опирающееся на одно или несколько научных достижений (парадигм)» [4, с. 34]. Смена парадигмы происходит, как правило, в результате научной революции из-за невозможности с ее помощью объ-

яснить какое-то явление. «Нормальное» развитие, с точки зрения Куна, подразумевает производство материала, который научное исследование добавляет к постоянно возрастающему запасу научного знания [3, с. 19]. «Революционное развитие» науки представляет собой вполне закономерное явление, поскольку периодически возникают вопросы, на которые невозможно ответить с помощью имеющейся парадигмы.

Рассмотрим отличие «революционного развития» от «нормального» на примере перехода от геоцентрической системы мироустройства Птолемея к гелиоцентрической системе устройства мира Коперника.

Изменения в представлениях об устройстве мира произошли в результате утверждения Коперника о том, что все планеты, в том числе и Земля – спутники Солнца и вращаются вокруг него и вокруг своей оси (добавляются новые знания). Представления о неподвижности Земли и ее центральном положении воспринимаются учеными как неверные (разрушается часть того, чему раньше доверяли). Таким образом, утверждается гелиоцентрическое учение о Солнечной системе вместо геоцентрического (возникают изменения в таксономии). В результате революционного развития науки могут возникать новые научные дисциплины или направления.

При изучении науки в развитии оценка нового знания не может осуществляться независимо от ранее известных знаний, то есть необходимо оценить старое и новое знание. Это имеет значение, так как новое знание соотносится с тем, что уже было известно. Кроме того, новое знание необходимо соотнести с другими убеждениями ученого (например, в отношении пользы или вреда для окружающего мира). Благодаря сравнению и оцениванию ученый понимает, какая система знаний ему больше подходит [3]. Старое знание может утратить свою

ценность, а может ее сохранить, и новое же знание может быть принято либо не принято.

Опираясь на работы Томаса Куна, рассмотрим, как появляется новое знание при революционном развитии науки. В результате невозможности объяснить с помощью имеющейся парадигмы открытие, совершенное ученым, происходит переоценка существующих традиций и возникает новое знание. Для осуществления этого процесса требуется длительный период времени и совместная работа группы ученых. Вернемся к примеру изменения систем представлений о мироустройстве, о котором мы говорили ранее. Геоцентрическая модель господствовала на протяжении всего Средневековья под влиянием церкви, и исследователи работали над подтверждением центрального положения Земли и ее неподвижности. Когда количество надуманных и фактически неподтвержденных, и как позже стало известно, ложных знаний достигло критической отметки, а в мире появились ученые способные думать за пределами установленных в то время рамок, в астрономии начался революционный этап. Начало этому периоду положил Н. Коперник, который объяснил видимое движение небесных тел вращением Земли вокруг Солнца и вокруг своей оси. Опираясь на эту позицию, ученые обнаруживали всё новые факты об устройстве Солнечной системы. Современные взгляды на мироустройство сформировались в результате интеллектуального поиска в течение нескольких столетий.

Кроме парадигмы, как ценность можно рассматривать основания выбора той или иной теории, а они аналогичны общепринятым научным критериям: точность, область применения, простота, плодотворность и тому подобное.

Процесс обучения построен так, что студентов и аспирантов ориентируют воспринимать эти характеристики как ценность. Причем, если бы ученые не учитывали эти ценности, то наука представляла бы нечто иное [3]. Например, если при выборе теории не учитывать область применения, то ученый проделает двойную работу в случае, если теория не будет охватывать круг вопросов, которые он изучает. Приняв за ценность только простоту использования теории, не считая важными другие основания для выбора, может оказаться, что она не отвечает поставленным исследователем задачам (результаты будут неточными или область применения теории не включает исследуемый процесс).

Основания для выбора теории представляют собой ценности, на которые ученые опираются при выборе теории. Руководствуясь этими основаниями и личными убеждениями, ученый делает выбор в пользу более простой, но менее точной теории, или сложной, но более точной теории и тому подобное. При этом, у ученых, принимающих за основу одинаковые ценности, находящихся в равнозначных условиях, выбор может быть осуществлен в пользу

разных теорий. В таких ситуациях Кун призывает учитывать два важных фактора. Во-первых, разные ценности приводят к разным заключениям и расхождениям в выборе. Для одного важнее простота, для другого – широкая область применения. Когда возникает конфликт ценностей (например, одна теория проще, но недостаточно точна, а другая сложнее, но более точная) решающую роль играет то, какой вес приписывает разным ценностям тот или иной ученый. Во-вторых, несмотря на то, что все ученые принимают эти ценности, используют они их по-разному [3]. При этом существенную роль играет прошлый опыт и то, что ценно для конкретного ученого.

Стоит обратить внимание и на то, что все эти основания, разными учеными могут оцениваться неодинаково (точность, простота и другие характеристики, разными людьми могут восприниматься по-разному), несмотря на определенные обществом стандарты [3]. В связи с этим ученые могут получать совершенно разные результаты, придерживаясь одних и тех же принятых правил.

Кун понимал развитие науки как процесс, идущий из прошлого, а не подталкиваемый будущим, как развитие «из чего», а не «к чему» [3, с. 136]. Мы полагаем, что при таком развитии, влияние внешних по отношению к науке ценностей (политических, экономических) будет минимальным. Наука станет развиваться естественно и планомерно в зависимости от особенностей процесса накопления знания и достаточности базы для его развертывания. Когда развитие идет «от чего», ученый не ограничен во времени, у него нет необходимости «фальсифицировать» материал, проводить мнимые опыты.

Но на практике это не всегда возможно. Часто задачи ставятся «сверху» и, исходя из них, развивается наука. Ценности способны как бы подталкивать науку вперед. В этом могут быть как положительные, так и отрицательные стороны. Например, если правительством объявлен конкурс научно-исследовательских проектов, то кто-то в погоне за успехом порой подстраивает факты под свою работу. Наука развивается, но повышается вероятность появления среди новых знаний ложных. Положительным примером может служить активное развитие географии в начале XX века. В 1915 году П.П. Семенов-Тянь-Шанский выдвинул идею о «росте территориального могущества России путем создания культурно-экономических колонизационных баз». Идея получила поддержку правительства, ориентированного на развитие экономики страны. Началось активное освоение земель, разработка месторождений полезных ископаемых, построение электростанций и так далее.

В 20-е годы XX века экономическая география стала важным предметом в высшей школе: география в целом получила активное развитие в стране. Наука, в том числе и география, может развиваться

ся под влиянием расширения транспортной сети региона или страны. Например, правительством ставится цель – построить дорогу из центра страны в труднодоступный район. Для достижения этой цели исследуется местность, а параллельно развивается и теоретическая научная база. Создаются новые строительные материалы, разрабатываются технологии, адаптированные для складывающихся условий. В процессе строительства и после его завершения, на протяжении создаваемого транспортного пути развиваются населенные пункты, происходит приток населения, возможно, имеют место инвестиции, вместе с тем развиваются научно-исследовательские центры и институты, а соответственно, и наука.

В истории известны случаи, когда внешние ценности, напротив, останавливали научный прогресс. Гонения на генетиков в советское время, так называемая «лысенковщина», вынудили многих ученых утаивать свои воззрения, несмотря на осознание ложности ведущей теории того времени. Ученые стояли перед тяжелейшим выбором приоритетных ценностей. Одни отказывались от развития науки и, стремясь сохранить свою жизнь, принимали явно ложную позицию авторитетов, поддерживаемую властями. Другие отстаивали свое мнение ради развития науки, осознавая, что будут жестоко наказаны (С. Левит, Н. Вавилов и другие).

Помимо рассмотренных примеров влияния ценностей и оценок на развитие естественнонаучного знания есть другая сторона проблемы. Во взглядах Куна, а также К. Поппера, И. Лакатоса и других возник конфликт относительно научного познания, в основе которого лежат разногласия оценочного характера. В целом, если отбросить оценочные понятия: «нормальная наука», «чистый ученый» и тому подобное, их позиции схожи.

Введенное Куном понятие «нормальная наука» носит оценочный характер. Поппер же считает, что описанная Куном «нормальная наука» существует как деятельность не слишком критичного профессионала [4], но он не согласен с тем, что это нормально. То, какой Поппер видит науку в норме, Кун обозначает термином «экстраординарная наука». Лакатос тоже не согласен с Куном. Он полагает, что его «нормальная наука» существует крайне редко, зато сам видит развитие науки в норме, как активное соперничество исследовательских программ [4].

В представлениях о «нормальном ученом» тоже возникли разногласия. Поппер считает «нормального ученого» Куна «ученым-прикладником»,

а в противовес ему предлагает «чистого ученого», который, с его точки зрения, является «нормальным» [4, с. 529]. Лакатос считает, что ученый не обязан быть сторонником какой-то конкретной исследовательской программы [5].

Согласно методологии Куна, метод науки в норме опирается на господствующую догму на протяжении значительных периодов. Поппер при этом считает нормой метод смелых предположений и критики [4].

Кроме того, для обозначения задач, решаемых «нормальными» учеными с помощью парадигмы, Кун использует термин «головоломка». А Поппер, в свою очередь, оценивает «головоломку» как рутинную проблему, а не фундаментальную, считает, что выбор именно такого названия подчеркивает несерьезность проблемы [4].

Как мы видим, конфликт происходит из-за того, что термины приобрели оценочную окраску. Если бы Кун, Поппер, Лакатос применяли бы какие-то другие термины, не оценочные, то конфликта, возможно бы, не было. Были бы разногласия в понимании науки, но они носили бы другой характер. Мы видим, что взгляды исследователей различаются, хотя все они находятся внутри одного типа мышления – естественнонаучного. Видя науку схоже, они по-разному оценивают и принимают за норму то, что в ней происходит.

В данной работе мы приходим к выводу, что ценности и оценки так или иначе играют роль в процессе развития научного знания. Чтение и анализ текста осуществляются через специфические мировоззренческие «очки», как бы мы ни пытались от этого уйти. Поппер критиковал Куна за то, что тот читал его книгу, выделяя то, что ему нравится, либо не нравится. Однако и он сам читал книгу Куна через «свои очки» (по мнению Куна) [2]. Оценивание сопровождает работу ученого с момента выбора темы и постановки цели, до завершения работы. Мы оцениваем, как соотносятся выводы с парадигмой, внутри которой работаем, насколько тема актуальна в современное время. На то, какие решения принимаются ученым в процессе научной работы, влияет его ценностная ориентация. Даже если ученый и думает, что он занимается «чистой наукой», он все равно находится внутри какой-либо парадигмы, и его прошлый опыт, мировоззренческая позиция отражаются на работе.

На понимание исторической роли науки и путей ее развития также влияет проблема понятий: одни и те же понятия могут быть нагружены различными смыслами и ценностными характеристиками.

Литература

1. Евдокимов, В.И. Парадигмы географии – Электрон. дан. – [Электронный ресурс] / В.И. Евдокимов. – Режим доступа: <http://geo.1september.ru/articles/2010/04/02> – (дата обращения: 05.04. 2016).

2. Кун, Т. Логика открытия или психология исследования? – Электрон. дан. – [Электронный ресурс] / Т. Кун. – Режим доступа: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000393/> – (дата обращения: 08.02. 2016).

3. Кун, Т. После структуры научных революций / Т. Кун. – Москва: АСТ: АСТ Москва, 2014. – 443 с.
4. Кун, Т. Структура научных революций. – Москва: ООО «Издательство АСТ»: АСТ Москва, 2003. – 605 с.
5. Лакатос, И. Избранные произведения по философии и методологии науки. – Москва: Академический Проект; Трикта, 2008. – 475 с.
6. Лакатос, И. Методология исследовательских программ. – Москва: ООО «Издательство АСТ»: ЗАО НПП «Ермак», 2003. – 380 с.
7. Микешина, Л.А. Эпистемология ценностей. – Москва: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2007. – 439 с.
8. Поппер, К. Неоконченный поиск: Интеллектуальная автобиография. – Москва: Издательская и консалтинговая группа «Праксис», 2014. – 290 с.
9. Садовский, В.Н. О К. Поппере и судьбе его учения в России / В. Н. Садовский // Вопросы философии. – 1995. – № 10. – С. 14–26.
10. Фейерабенд, П. Против метода. Очерк анархистской теории познания. – Москва: АСТ: АСТ Москва: Хранитель, 2007. – 413 с.
11. Фейерабенд, П. Прощай, разум. – Москва: АСТ: Астрель, 2010. – 477 с.

УДК 621.372.8.09

И.Г. Кирин, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: igkirin@rambler.ru

АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ЭНЕРГИИ В ЛАЗЕРНЫХ ИСТОЧНИКАХ ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

В статье представлены аналитические выражения, описывающие выходную мощность и потери энергии в источниках вторичного электропитания, построенных на базе лазеров. Приводятся результаты анализа потери для случаев, когда в составе этих источников используются фото или термоэлектрические приборы для преобразования лазерного излучения в электроэнергию на приемной стороне. Показано, что в случае использования в составе рассматриваемых источников вторичного электропитания фотоэлектрических преобразователей, общие потери энергии в нем при использовании полупроводниковых лазеров и многоканальной схемы построения источников могут быть умеренными и составлять ~65% от общего объема энергии подведенной к нему. Если в составе источников используются термоэлектрические блоки преобразования лазерного излучения в электроэнергию на приемной стороне источника, общие потери энергии в нем значительны и превышают 97%. Дальнейшее снижение потерь в этой разновидности рассматриваемых источников электропитания будет достигнуто только при условии разработки термоэлектрических преобразователей и инфракрасных лазеров с более высоким КПД. Вместе с тем эта разновидность рассматриваемых источников обладает более высокой радиационной устойчивостью, что в ряде случаев оказывается определяющим параметром источников электропитания, предназначенных для использования на высоковольтных платформах электрофизических установок. Это связано с тем, что радиационная устойчивость термоэлектрических преобразователей существенно выше радиационной устойчивости фотоэлектрических преобразователей.

Ключевые слова: источники вторичного электропитания, лазеры, фотоэлектрические преобразователи, термоэлектрические преобразователи, потери энергии.

Источники вторичного электропитания с лазерным источником энергии предназначены для электропитания информационно-измерительных систем высоковольтных платформ электрофизических установок. В этих источниках на передающей части, расположенной на потенциале Земли, электрическая энергия преобразуется в лазерное излучение. Далее это лазерное излучение передается в заданную точку электрофизической установки и затем на приемной стороне, расположенной на высоковольтной платформе, вновь преобразуется в электрическую энергию с помощью термо- или фотоэлектрических преобразователей [8–10, 19].

Рассматриваемые источники вторичного электропитания обладают высокой радиационной устойчивостью благодаря расположению лазера в защищенном от радиации помещении и высокой устойчивости термо- и фотоэлектрических преобразователей к радиации [8].

В [19] описаны общие принципы и методы построения рассматриваемых источников вторичного электропитания.

Ниже, в статье, представлены полученные выражения, позволяющие проводить расчет выходной мощности этих источников, и результаты анализа потери энергии в них.

В соответствии с функциональной схемой рассматриваемых источников вторичного электропитания развиваемая ими мощность определяется соотношением:

$$P_t = P_{io} \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot \eta_3 = P_{io} \eta$$

где P_t – мощность на выходе источника вторичного электропитания; P_{io} – мощность на входе источника вторичного электропитания; $\eta = \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot \eta_3$ – общие потери энергии; η_1 – коэффициент, учитывающий потери энергии при ее преобразовании в лазерное излучение; η_2 – коэффициент, учитывающий потери в оптических окнах, обеспечивающих передачу лазерного излучения через стены помещений в котором расположен лазер; η_3 – коэффициент, учитывающий потери энергии при преобразовании лазерного излучения в электрическую энергию на приемной стороне рассматриваемых источников с помощью термо- или фотоэлектрических преобразователей.

При использовании термоэлектрического способа преобразования лазерного излучения на приемной стороне рассматриваемых источников вторичного электропитания преобразование лазерного излучения в электроэнергию происходит за счет нагрева излучением лазера термоэлектрического материала. Коэффициент в этом случае может быть представлен в виде:

$$\eta_3 = \eta_{II} \eta_T,$$

где η_{II} – КПД термоэлектрического преобразования; η_T – КПД термоприемника – блока, обеспечивающего распределение лазерного излучения по поверхности термоэлектрической батареи.

С учетом потерь на неполное отражение и поглощение лазерного излучения, а также за счет потерь от собственного излучения тепловоспринимающей поверхности и конвективного теплообмена КПД η_T для термоприемников закрытого типа, описанного в [5], используя результаты [6–8], может быть представлен в виде:

$$\eta_T = R_3 A \left[1 - \frac{\varepsilon \sigma (T_r^4 - T_o^4) + \alpha (T_r - T_o)}{R_3 A J} \right],$$

где R_3 – коэффициент отражения; A – коэффициент поглощения; ε – степень черноты; σ – коэффициент электропроводности; T_r, T_o – температура горячего и холодного спаев термоэлемента; α – коэффициент теплоотдачи; J – интенсивность оптического излучения.

Соответственно КПД термоэлектрического преобразования [7,2]:

$$\eta_{II} = \eta_{\kappa} \frac{m+1}{m+T_r/T_x},$$

где $\eta_{\kappa} = \frac{T_r - T_x}{T_r}$, T_r, T_x – температура горячих и холодных спаев термоэлемента соответственно;

$m = \frac{R_n}{R}$, сопротивление термоэлемента

$R = h (\rho_1 / S_1 + \rho_2 / S_2)$; ρ_1, ρ_2 – коэффициенты удельного электрического сопротивления; S_1, S_2 – площади сечения поверхностей элементов термоэлемента; R_n – сопротивление нагрузки.

Как и у других источников тока, максимальная мощность термоэлемента достигается при $m=1$, то есть при $R = R_n$. Соответственно максимальный КПД при $R = R_n$ будет равен

$$\eta_{II}^{\max} = \eta_{\kappa} \frac{2}{1+T_r/T_x},$$

а максимум КПД достигается при условии:

$$\frac{d \ln \eta_T}{dT_r} = - \frac{d \ln \eta_{II}}{dT_r}$$

и с повышением интенсивности лазерного излучения сдвигается в сторону высоких температур.

Интенсивность лазерного излучения необходимая для обеспечения заданной температуры термоэлектрического преобразователя определяются выражением [9,10]:

$$J = \frac{1}{R_3 A} \left[\sigma (T_r^4 - T_o^4) + \alpha (T_r - T_o) + (4\alpha T_r^3 + \alpha T_o^3) \mu R \right],$$

где $\mu = 2MT_r + \zeta$; $M = \frac{0,25ZR_1}{1 + \beta_H}$; $\beta_H = \frac{B_H}{B}$;

$$R_1 = \frac{(T_r - T_o) [T_r + 2/z + 0,5(T_r - T_o)]}{2/z + T_r},$$

$\zeta = 1 + \frac{R_i + G\beta_H}{1 + \beta_H}$; $G = \frac{R_{II}}{R_H}$; $R_i = R_{II} / R_B$; B_H, B – поверхность излучателя и тепловоспринимающей поверхности батареи; z – термоэлектрическая добротность; R_i – термическое сопротивление; R_B – теоретическое сопротивление термоэлектрического преобразователя; R_{II} – термическое сопротивление теплоперехода на обогреваемой стороне; R_H – термическое сопротивление изоляционных прослоек.

Подстановка численных значений в выражение для η_{II} и условия достижения максимального КПД показывают, что для интенсивности лазерного излучения 10 Вт/см² оптимальная температура горячих спаев ~ 700 °С, а при интенсивности 100 Вт/см² она поднимется до ~1000 °С. При этом КПД термоэлектрического преобразования увеличивается с 5% до 8%. Функционирование термоэлектрических преобразователей при столь высоких температурах горячих спаев может быть осуществлено только в том случае, если используется принудительное охлаждение термоэлектрического блока. В противном случае термоэлектрический блок разогревается до такой температуры, что его использование становится невозможным. Поэтому без принудительного охлаждения приемного блока могут быть реализованы КПД ~ 1÷3%. Таким образом, с учетом значений η_2, η_3 общие потери энергии могут достигать значений $\eta = 0,03\eta_1$, здесь учтено что $\eta_2 \approx 1$ [11]. КПД инфракрасных лазеров порядка десяти процентов [3], и соответственно общие потери $\eta = 0,003$. Для снижения потерь этой разновидности источников вторичного электропитания необходимы инфракрасные лазеры с КПД более высокими, чем у известных, и новые материалы термоэлектрических преобразователей с более высокими значениями КПД при умеренных температурах.

Выделенная на нагрузке одним термоэлектрическим преобразователем полезная мощность может быть рассчитана по формуле [7]

$$P = I^2 R_n \frac{e^2 (\Delta T)}{R} \frac{m}{m+1},$$

где $E = (e_1 - e_2) \Delta T$; $I = \frac{E}{R + R_n} = \frac{e_1 - e_2}{m+1} \frac{\Delta T}{R}$; ΔT –

разность температур между горячими и холодными спаями термоэлемента; e_1, e_2 – коэффициенты термо-ЭДС материала.

Выходная мощность батареи термоэлектрических преобразователей и ее выходное напряжение определяются числом отдельных термоэлектрических преобразователей, соединенных последовательно и параллельно [7, 2].

В том случае если на приемной стороне используется фотоэлектрический способ преобразования лазерного излучения в электроэнергию, то коэффициент η_3 , определяющий потери энергии на приемной стороне рассматриваемого источника

вторичного электропитания, может быть представлен в виде:

$$\eta_3 = \eta_b \eta_\phi,$$

где η_b – КПД фотоэлектрического приемника – оптического блока обеспечивающего распределение лазерного излучения по поверхности батареи фотоэлектрических преобразователей; η_ϕ – КПД преобразования лазерного излучения фотоэлектрическим преобразователем в электроэнергию.

Максимальный КПД преобразования лазерного излучения в электроэнергию фотоэлектрическим преобразователем достигается при условии, когда ширина запрещенной зоны полупроводникового материала, из которого изготовлен фотоэлектрический преобразователь, точно соответствует частоте преобразовываемого излучения и в соответствии с [13] определяется выражением:

$$\eta_\phi = \left(1 - \frac{T_2}{T_1}\right) \left[1 - \frac{\ln \left[\frac{E_g}{kT_2} \left(1 - \frac{T_2}{T_1}\right) \right] + 1}{\frac{E_g}{kT_2} \left(1 - \frac{T_2}{T_1}\right)} \right]$$

где T_1 – температура абсолютно черного тела, замещающего лазер; T_2 – температура фотоэлектрического преобразователя; E_g – ширина запрещенной зоны фотоэлектрического преобразователя;

$\Delta\nu = \frac{kT_2}{h}$ – ширина спектральной области абсолют-

но черного тела, замещающего лазер, поступающего на фотоэлектрический преобразователь; k – постоянная Больцмана; h – постоянная Планка. Эквивалентная температура черного тела T_1 , при которой КПД максимален, вычисляется из условия равенства числа фотонов в спектре преобразовываемого излучения числу фотонов, излучаемых черным телом в интервале частот $\Delta\nu$.

Из выражения для η_ϕ следует, что КПД преобразования фотоэлектрическим преобразователем лазерного излучения может достигать ~ 70% при той освещенности, которую создает солнечное излучение в области спектра излучения лазера. При превышении уровня освещенности фотоэлектрических преобразователей лазерным излучением в 5÷8 раз относительно того уровня освещенности, который создает солнечное излучение, КПД увеличивается, достигая значений близких к 100%, при условии обеспечения термического режима фотоэлектрического преобразователя [1, 14, 18]. Потери энергии приемников закрытого типа, используемых в составе этой разновидности рассматриваемых источников, незначительны [15] и могут составлять

$\eta_b = 0,95 \div 0,98$. Таким образом, общие потери энергии в рассматриваемых источниках вторичного электропитания могут достигать значений $\eta \approx 0,7 \cdot \eta_1$ с учетом того, что значение η_2 близко к единице [12]. Учитывая, что КПД полупроводниковых лазеров ~ 50% [3], потери энергии для этой разновидности источников вторичного электропитания могут быть $\eta \approx 0,35$. Необходимая мощность источников в этом случае может быть обеспечена за счет использования многоканальной схемы его построения.

Максимальная мощность электрического тока на выходе фотоэлектрического преобразователя [17]

$$P = \left(1 - \frac{T_2}{T_1}\right) E_g N \left[1 - \frac{\ln \left[\frac{E_g}{kT_2} \left(1 - \frac{T_2}{T_1}\right) \right] + 1}{\frac{E_g}{kT_2} \left(1 - \frac{T_2}{T_1}\right)} \right]$$

где N – число фотонов в потоке лазерного излучения, поступающего на фотоэлектрический преобразователь. Выходной ток батареи фотоэлектрических преобразователей и ее выходное напряжение, аналогично случаю батареи термоэлектрических преобразователей, определяются числом отдельных фотоэлектрических элементов, соединенных последовательно и параллельно [16,17].

Выводы. Проведенный выше анализ потерь энергии в источниках вторичного электропитания с лазерным источником энергии показывает, что максимальным КПД обладают источники с фотоэлектрическими преобразователями. В этом случае КПД может достигать $\eta \approx 0,7 \cdot \eta_1$. Учитывая, что КПД полупроводниковых лазеров ~ 50%, потери энергии могут быть $\eta \approx 0,35$. Необходимая мощность источников в этом случае может быть обеспечена за счет использования многоканальной схемы его построения. В случае с термоэлектрическими блоками преобразования лазерного излучения на приемной стороне источника вторичного электропитания потери энергии значительны, $\eta > 0,03$. Но эти источники обладают значительно более высокой радиационной устойчивостью. Это обусловлено тем, что радиационная устойчивость термоэлектрических преобразователей выше радиационной устойчивости фотоэлектрических преобразователей. Дальнейшее снижение потерь в этой разновидности рассматриваемых источников, будет достигнуто при разработке инфракрасных лазеров с более высокими КПД и новых материалов термоэлектрических преобразователей с более высокими значениями КПД при умеренных температурах.

Литература

1. Алферов, Л.М., Андреев, В.М., Гарбуров, Д.З., Егоров и [др.] Высокоэффективные солнечные элементы с промежуточным преобразованием излучения, предназначенные для работы с концентраторами светового потока // Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики. – 1987. – Т. 4. – Вып. 18. – С. 1128–1130.

2. Анатычук, Л.И. Термоэлементы и термоэлектрические устройства. Справочник. – Киев: Наукова думка, 1979. – 766 с.
3. Бруннер, В. Справочник по лазерной технике. – Москва: Энергоатомиздат. 1991. – 544 с.
4. Гаибназаров, М., Малевский, Ю.Н., Резголь, И.А. Энергетические характеристики солнечного термогенератора // Преобразователи солнечной энергии по полупроводникам. – Москва: Наука, 1968. – 98 с.
5. Григорьянц, А.Г., Шигалов, И.Н. Лазерная сварка металлов. – Москва: Высшая школа. 1988. – 207 с.
6. Григорьянц, А.Г., Сафонов, А.Н. Методы поверхностной лазерной обработки. – Москва: Высшая школа, 1987. – 191 с.
7. Даниель-Бек, З.С., Рогинская, Н.С. Термоэлектродгенераторы. – Москва: Связьиздат, 1961. – 55 с.
8. Кирин, И.Г. Специальные радиационно-устойчивые волоконно-оптические и оптоэлектронные датчики и системы. Научное издание. – Москва: Университетская книга, 2008. – 148 с.
9. Кирин, И.Г. Фотоэлектронные трансформаторы: монография. – Москва: Университетская книга, 2013. – 136 с.
10. Кирин, И.Г. Оптоэлектронные трансформаторы тока. Оптоэлектроника и полупроводниковая техника. – 1992. – № 23. – С. 3–23.
11. Кирин, И.Г. Термоэлектрический преобразователь. Патент на изобретение RUS 2045113.
12. Кирин, И.Г. Электрические изоляторы со световодами. – Москва: Энергоатомиздат, 1994. – 32с.
13. Кирин, И.Г. Об эффективности фотоэлектрического преобразования лазерного излучения // Интеллект. Инновации. Инвестиции. Академический журнал. – 2014. – №3. – С. 117–121.
14. Кирин, И.Г. Нелинейно-оптические процессы и эффективность систем «Лазер-световод-фотоэлектрический преобразователь». Сб. Анализ структур электроники и вычислительной техники. – Оренбург. – Изд-во ОГУ, 1995. – С. 124–133.
15. Кирин, И.Г. Фотопреобразователь. Патент на изобретение RUS 1572355.
16. Колтун, М.М. Солнечные элементы. – Москва: Наука, 1987. – 192 с.
17. Раушенбах, Г. Справочник по проектированию солнечных батарей. – Москва: Энергоатомидат, 1983. – 397 с.
18. Фрааз, Л.П. Усовершенствованные солнечные элементы предназначенные для работы в системах с концентраторами излучения: Современные полупроводниковые элементы фотоэнергетики / под ред. Т.Ф. Кутмса, Дж.К. Микина. Пер. с англ. Под ред. М. М. Колтуна. – Москва: Мир, 1988. – С. 201–261.
19. Kirin, I.G. Photovoltaic transformers for capture // Электричество. –1994. – Vol. 7. – С. 30–35.

УДК 65.011.56

Н.З. Султанов, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой систем автоматизации производства, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: Sultanov@mail.osu.ru

А.М. Черноусова, кандидат технических наук, профессор кафедры систем автоматизации производства, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: am_chernousova@mail.ru

М.В. Овечкин, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры систем автоматизации производства, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: maxov-1@mail.osu.ru

Н.В. Мингалев, инженер-технолог, ОАО «Производственное объединение «Стрела»
e-mail: nikita_mingalev@bk.ru

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОПЕРАТИВНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ

Статья описывает алгоритм автоматизации оперативно-производственного планирования на основе использования генетических алгоритмов.

Целью статьи является представление методики формирования сменно-суточного задания с использованием эволюционных методов искусственного интеллекта. Подробно рассмотрена терминология генетических алгоритмов и её интерпретация в рамках конкретной производственной задачи. Приведен пример формирования программных хромосом и генофонда на основании данных по сменным заданиям на обработку деталей.

Рассмотренный метод автоматизации оперативно-производственного планирования позволит сократить временные затраты на внутрицеховое планирование производства, поскольку сменно-суточное задание на производстве предполагает ежедневные подготовки заданий в виде партий запусков деталей на каждый из участков или станков.

Разработан и приведен подробный алгоритм автоматизации подготовки сменно-суточного задания на изготовление деталей. Результатом работы алгоритма, реализованного в виде программного средства, являются партии запуска, синтезированные под заданное время.

Сделан вывод о целесообразности автоматизации оперативно-производственного планирования на основе генетических алгоритмов.

Ключевые слова: оперативно-производственное планирование, генетический алгоритм, партия запуска, сменное задание, производство.

Введение. План производственной деятельности предприятия содержит немалую систему экономических показателей, представляющих общую программу действия производственных подразделений и служб, а также отдельных категорий руководящего состава и исполнителей. Таким образом, план – это рассчитываемая и подготовленная на определенный период программа (прогноз) социально-экономического развития производства и всех его подразделений.

Планирование деятельности является на каждом предприятии (фирме) наиболее важной функцией производственного менеджмента. В планах отражаются все принятые управленческие решения, содержатся обоснованные расчеты объемов производства и продажи продукции, приводится экономическая оценка затрат и ресурсов и конечных результатов производства [11].

При составлении планов руководители подготавливают общую программу своих действий,

устанавливают главную цель и результаты совместной работы, определяют участие каждого работника или отдела в общей деятельности, объединяют отдельные части плана в единую систему, координируют работу составителей планов и намечают решения, необходимые в процессе выполнения принятых планов.

Оперативно-производственное планирование (ОПП) – это продолжение текущего планирования, характеризующее разработку и установление системы количественных и качественных показателей деятельности предприятия. ОПП является последним уровнем плановой деятельности и выражается в виде конкретных плановых заданий для цехов, участков и рабочих мест, определенных во времени и пространстве [5]. Межцеховое планирование обеспечивает разработку, регулирование и контроль выполнения планов производства и продажи продукции всеми цехами предприятия, а также координирует

работу основных и вспомогательных цехов, проектно-технологических, планово-экономических и других функциональных служб. Межцеховое планирование должно обеспечивать слаженную ритмичную работу основных цехов, их беспере-

бойное снабжение и обслуживание вспомогательными цехами и службами.

Автоматизация ОПП на основе генетических алгоритмов. Общая схема видов планирования представлена на рисунке 1.

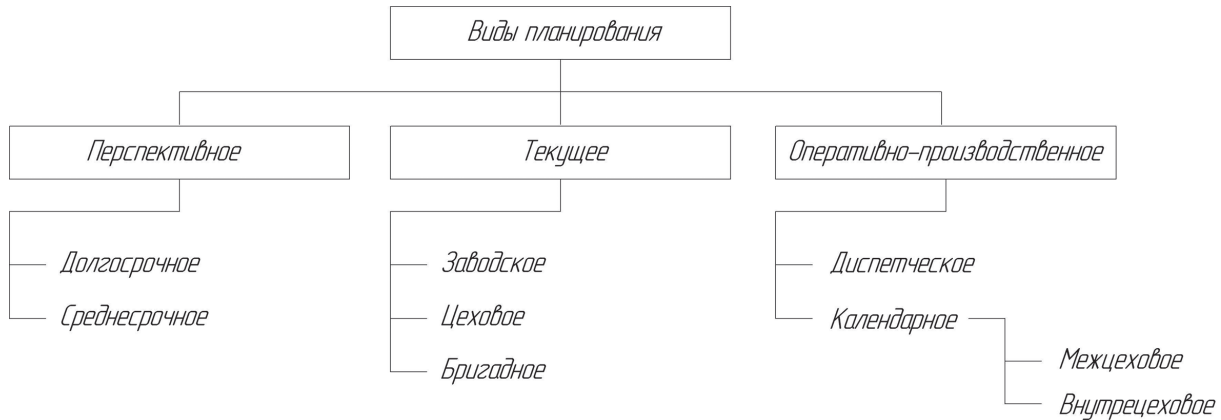


Рисунок 1. Виды планирования

Одним из наиболее активных и часто применяемых в производстве видов планирования является внутрицеховое оперативно-производственное планирование. Оно направлено на ритмичное выполнение участками и их рабочими местами заданной месячной программы. Причем внутри цехов также существуют несколько видов планирования: месячное, декадное и сменно-суточное.

Взаимосвязь основных задач ОПП и экономических результатов представлена в следующей таблице [12, с.140].

Таким образом, сменно-суточное задание на производстве предполагает ежедневные подготовки заданий в виде партий запусков деталей на каждый из участков или станков.

Перед начальниками участков, при формировании сменно-суточных заданий, ежедневно, стоит сложная задача по формированию наборов заданий на обработку заготовок, скомпонованных под определенное время (на смену, полсмены или определенное количество часов). При этом общее количество используемых в задании заготовок может варьироваться от нескольких штук до нескольких сотен или даже тысяч.

Таблица 1. Взаимосвязь задач ОПП и экономических результатов

Задачи ОПП	Экономический результат
1. Выполнение заданий по выпуску конечной продукции в установленной номенклатуре и в соответствии с хозяйственными договорами	Полное обеспечение своевременными поставками плана производства предприятий-потребителей и повышение на этой основе общей эффективности хозяйствования. Сокращение межзаводских запасов полуфабрикатов и продукции, ускорение оборачиваемости средств в народном хозяйстве (в сфере обращения).
2. Организация ритмичного и комплектного производства	Повышение качества продукции. Сокращение размеров незавершенного производства. Устранение потерь рабочего времени и простоев оборудования. Повышение производительности труда рабочих, экономия материальных ресурсов, снижение себестоимости продукции.
3. Обеспечение рациональной и уплотненной загрузки оборудования и производственных площадей	Улучшение использования производственных мощностей. Повышение коэффициента сменности. Рост эффективности использования основных производственных фондов.
4. Эффективное использование рабочего времени рабочих	Повышение производительности труда за счет четкой календарной согласованности процессов производства, рациональной частоты переналадок, комплектной подготовки производства. Снижение себестоимости продукции.
5. Достижение минимальной длительности производственного цикла	Сокращение незавершенного производства и ускорение оборачиваемости оборотных средств

Одними из широко применяемых способов решения задач данного рода являются переборные методы, такие как «задача о рюкзаке», «жадный алгоритм», «метод ветвей и границ», методы полного перебора [1].

Другим широко используемым и, зачастую, более эффективным подходом к решению подобных задач, является использование методов искусственного интеллекта: генетические алгоритмы, нейронные сети, методы «муравьиных троп», методы «опорных векторов» и прочие [12].

Генетический алгоритм – это эвристический алгоритм поиска, используемый для решения задач оптимизации и моделирования путём случайного подбора, комбинирования и вариации искомым параметров с использованием механизмов, аналогичных естественному отбору в природе. Генетический алгоритм является разновидностью эволюционных вычислений, с помощью которых решаются оптимизационные задачи с использованием методов естественной эволюции, таких как наследование, мутации, отбор и кроссинговер [14]. Отличительной особенностью генетического алгоритма является акцент на использование оператора «скрещивания», который производит операцию рекомбинации решений-кандидатов, роль которой аналогична роли скрещивания в живой природе.

Генетический алгоритм ОПП при формировании сменно-суточного задания на изготовление деталей. Рассмотрим алгоритм ОПП, включающий в себя работу по формированию наборов сменных заданий на запуск заготовок в производство. В качестве целевой функции здесь выступает сумма времени изготовления всех деталей в партии, стремящаяся к заданному значению. В качестве исходных данных имеется набор заготовок с известным временем обработки. Алгоритм оперирует наборами комбинаций таких заготовок, причем точное количество заготовок в партии не постоянно и зависит от задан-

ного значения суммарного времени обработки.

В генетических алгоритмах, традиционно, используется следующая терминология [2]:

- ген – управляемый параметр;
- аллель – значение гена;
- хромосома – набор генов;
- локус (позиция) – позиция, занимаемая геном в хромосоме;
- генотип – экземпляр хромосомы, генотип представляет совокупность внутренних параметров проектируемого с помощью генетических алгоритмов объекта;
- генофонд – множество всех возможных генотипов;
- функция полезности (приспособленности) – целевая функция;
- фенотип – совокупность значений критериев, получаемых после декодирования хромосомы, под фенотипом часто понимают совокупность выходных параметров синтезируемого объекта.

По отношению к поставленной задаче по формированию наборов сменных заданий на запуск заготовок в производство значения, подразумеваемые под используемыми терминами, будут следующими (таблица 2).

Укрупненный алгоритм решения задачи будет состоять из следующих основных шагов:

- подготовка хромосом из имеющихся наборов заданий на обработку отдельных заготовок;
- задание условий по требуемому времени обработки партии и максимальному количеству итераций алгоритма;
- выполнение операций скрещивания генов по заданному правилу рекомбинации заготовок между партиями запуска.

Более подробный алгоритм автоматизации подготовки сменно-суточного задания на изготовление деталей представлен на рисунке 2.

Таблица 2. Описание терминологии в рамках поставленной задачи

Термин	Описание в рамках задачи	Пример
1	2	3
ген	деталь и время её обработки	«вилка» (100 секунд)
аллель	время обработки детали, секунд	100
локус	позиция, занимаемая деталью в партии запуска	1
генотип	партия запуска	100; 200; 300.
генофонд	множество всех возможных партий запуска	- 100; - 200; - 300; - 100, 200, 300; - 100, 200; - 100, 300; - 200, 300.
функция приспособленности	сумма времени изготовления всех деталей в партии, секунд	$F(X)=300$
фенотип	расшифрованные партии запуска, синтезированные по результатам работы алгоритма	- «вилка» (100 секунд), - «вал» (200 секунд); - «корпус» (300 секунд).

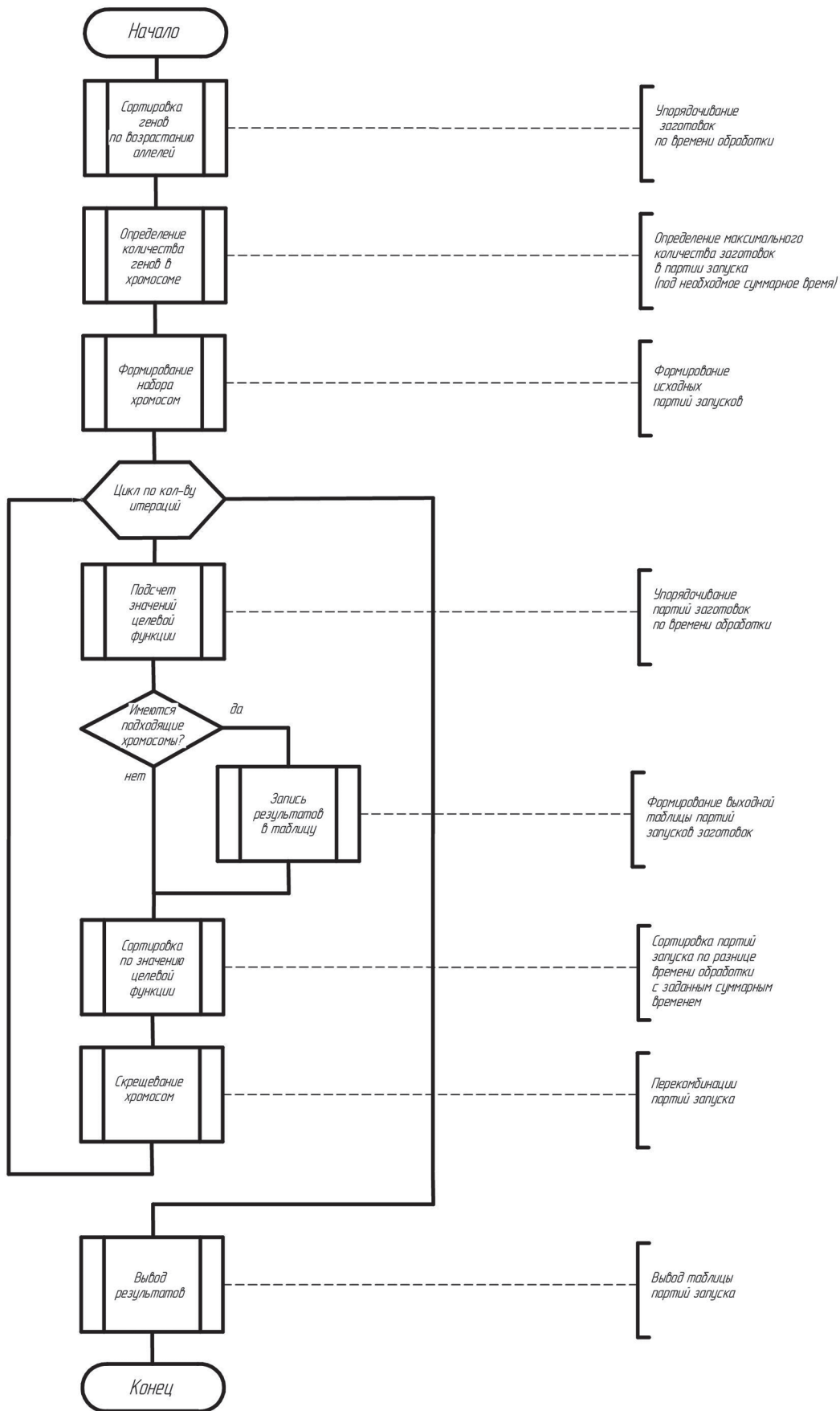


Рисунок 2. Алгоритм автоматизации подготовки сменно-суточного задания на изготовление деталей

Результатом работы алгоритма будут являться раскодированные партии запуска, синтезированные под заданное время.

По разработанному алгоритму была написа-

Таблица 3. Формат тестового файла

Изделие	Идентификационный номер	Время обработки, секунд
Заготовка 1	1	=СЛУЧМЕЖДУ(1;1000)
Заготовка 2	2	=СЛУЧМЕЖДУ(1;1000)
Заготовка 3	3	=СЛУЧМЕЖДУ(1;1000)
...		
Заготовка 99	9	=СЛУЧМЕЖДУ(1;1000)
Заготовка 100	100	=СЛУЧМЕЖДУ(1;1000)

Пример части сформированного файла представлен на рисунке 3.

Главное окно программы с загруженным файлом представлено на рисунке 4. В программе задано максимальное количество итераций (1000) и требуемое

на программа на языке программирования Object Pascal в среде Delphi.

Для тестирования работы программы и алгоритма был подготовлен тестовый файл MSExcel с таблицей следующего формата:

время обработки партии заготовок (10000 секунд).

Кнопка «Старт» запускает процесс перекомбинации в соответствии с разработанным алгоритмом. Вид программы в процессе реализации алгоритма представлен на рисунке 5.

	A	B	C
1	Изделие	Идентификационны	Время обработки
2	Заготовка 1	1	775
3	Заготовка 2	2	3
4	Заготовка 3	3	4
5	Заготовка 4	4	10
6	Заготовка 5	5	8
7	Заготовка 6	6	319
8	Заготовка 7	7	4
9	Заготовка 8	8	1
10	Заготовка 9	9	8
11	Заготовка 10	10	4
12	Заготовка 11	11	129
13	Заготовка 12	12	7
14	Заготовка 13	13	9
15	Заготовка 14	14	10
16	Заготовка 15	15	6
17	Заготовка 16	16	339
18	Заготовка 17	17	8
19	Заготовка 18	18	6
20	Заготовка 19	19	3
21	Заготовка 20	20	7

Рисунок 3. Пример части сформированного файла

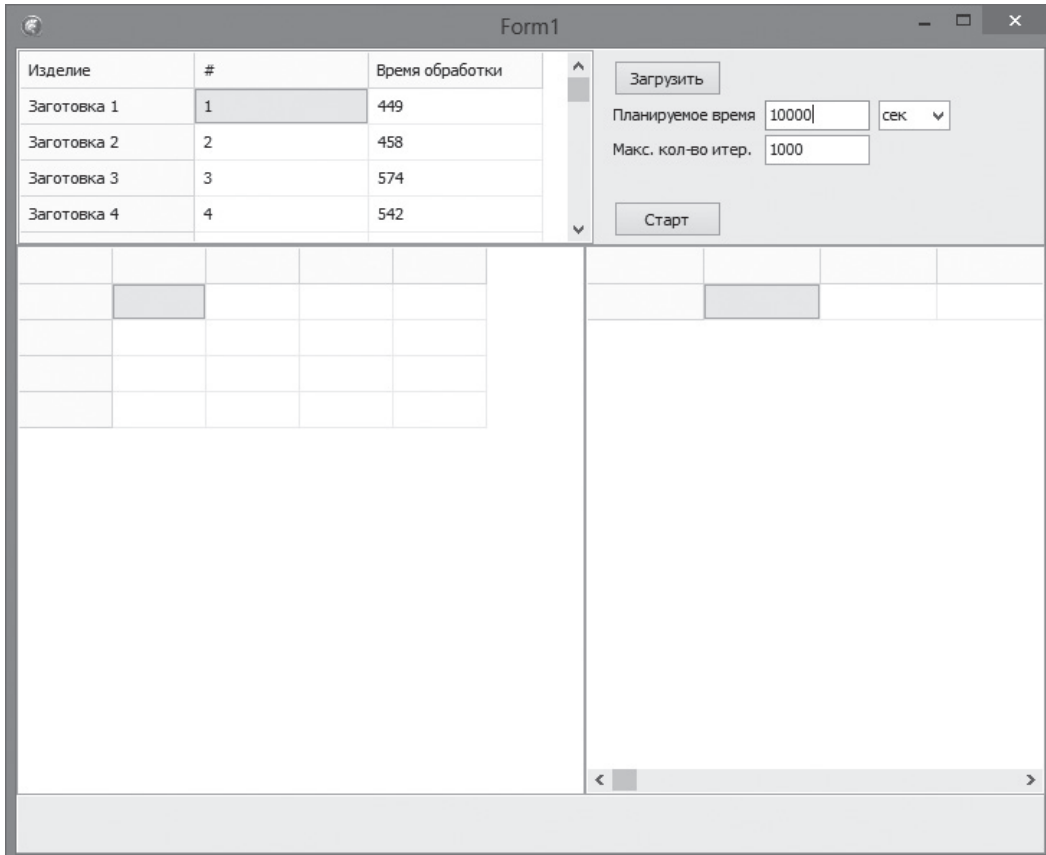


Рисунок 4. Главное окно программы с загруженным файлом

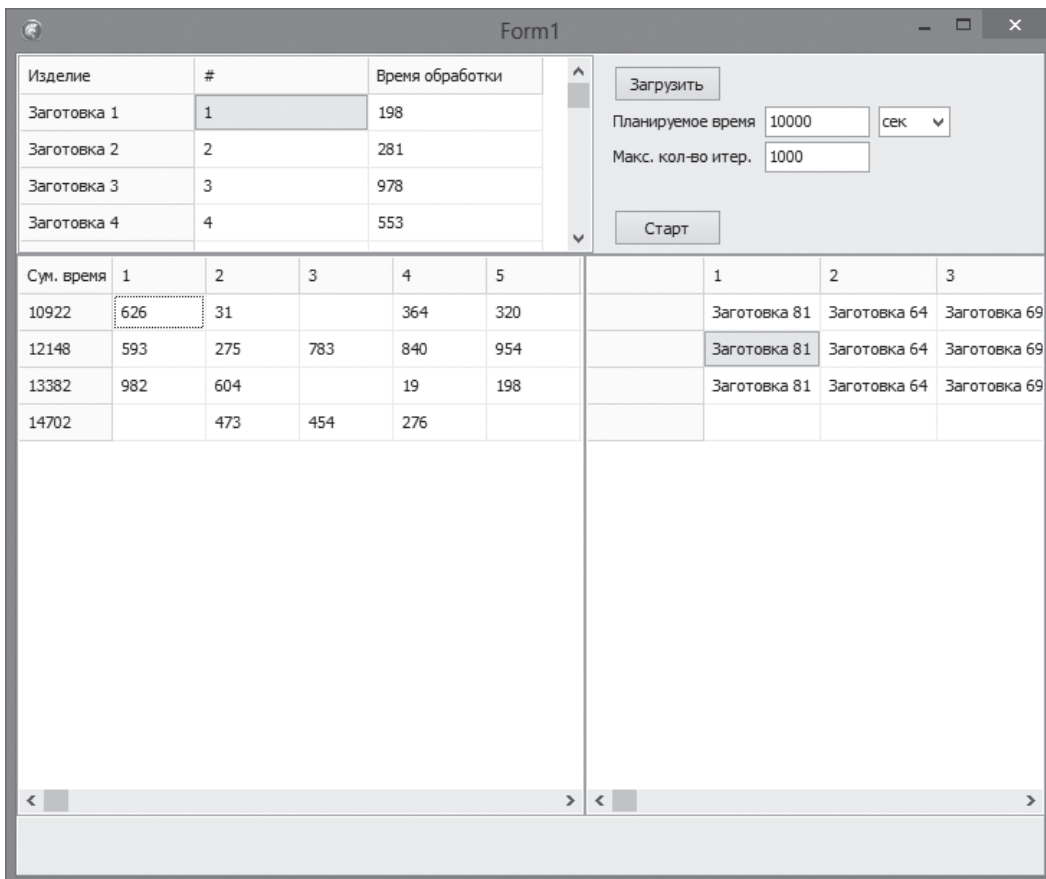


Рисунок 5. Вид главного окна программы в процессе реализации алгоритма

В данном примере, по итогам работы алгоритма, было сформировано 4 партии запуска. Часть выход-

ного файла со сформированными партиями представлена на рисунке 6.

	A	B	C	D	E	F	
1	1		3	4	5	6	7
2	Заготовка 81	Заготовка 64	Заготовка 69	Заготовка 12	Заготовка 78	Заготовка 66	3
3	Заготовка 81	Заготовка 64	Заготовка 69	Заготовка 10	Заготовка 71	Заготовка 12	3
4	Заготовка 81	Заготовка 64	Заготовка 69	Заготовка 93	Заготовка 62	Заготовка 60	3
5	Заготовка 15	Заготовка 55	Заготовка 70	Заготовка 94	Заготовка 63	Заготовка 61	3
6							

Рисунок 6. Часть выходного файла со сформированными партиями запуска заготовок

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что для решения таких задач оперативно-производственного планирования, как формирование сменно-суточного задания на изготовление деталей, автоматизация на основе генетического алгоритма является целесообразной. Связано это с тем, что алгоритмы полного перебора, при большом количестве изменяемых параметров, могут занимать очень длительное время. Достоинством же применения эволюционных методов, несомненно, является быстрота решения сложных задач. В качестве недостатков –

склонности к закликиваниям и, в отличие от полного перебора, отсутствие гарантии в том, что если решение есть, то оно будет найдено за заданное число шагов. Тем не менее, достоинства данных методов перекрывают недостатки, так как возможности искусственного интеллекта очень широко и быстро развиваются, появляются новые подходы и алгоритмы.

Дальнейшим развитием данного алгоритма может являться изучение схем скрещивания хромосом для наиболее быстрого их перемешивания и формирования оптимальных заданий на изготовление деталей.

Литература

1. Васильев, С.Н. Интеллектуальное управление динамическими системами. / С.Н. Васильев, А.К. Жерлов, Б.Е. Федосов, Б.Е. Федунцов // Москва: «Наука». – 2000. – 352 с.
2. Гагарина, Л.Г. Алгоритмы и структуры данных / Л.Г. Гагарина, В.Д. Колдаев / – Москва: Финансы и статистика, Инфра-М. – 2009. – 304 с
3. Гамма, Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования: Паттерны проектирования. Текст: пер. с англ. / Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Дж. Влиссидес. – Санкт-Петербург: Питер, 2004. – 366 с.
4. Гафт, М.Г. О построении решающих правил в задачах принятия решений / Гафт М.Г., В.В. Подиновский // Автоматика и телемеханика. – 1981. – № 6. – С. 128–138.
5. Ильин, А.И. Планирование на предприятии: учеб. пособие/А.И. Ильин.-7-е изд., испр. и доп. – Мн.: Новое знание, 2006. – 668 с.
6. Кораблин, М.А. Эволюционные алгоритмы в имитационном моделировании / М.А. Кораблин, И.А. Минаков // Проблемы управления и моделирования в сложных системах: Труды международной конференции. Самара: Самарский научный центр РАН. 1999. – С. 45–50.
7. Лотов, А.В. Многокритериальные задачи принятия решений. / А.В. Лотов, И.И. Поспелова. – Москва: Изд-во. МГУ им. М.В. Ломоносова, 2008. – 197 с.
8. Малютин, Э.Э. Применение генетического алгоритма для расчета управления сложной динамической системой // Численные методы и вычислительный эксперимент / Под ред. А.А. Самарского, В.И. Дмитриева. – Москва: Диалог-МГУ, 1998. – С. 82–96.
9. Норенков, И.П. Смешанный эволюционный метод/И.П. Норенков, Н.М. Арутюнян//Информационные технологии. – 2007. – № 1. – С. 17–20.
10. Норенков, И.П. Сравнительный анализ эффективности эволюционных методов на примере задачи синтеза расписаний / И.П. Норенков, Н.М. Арутюнян, А.А. Бондаренко // Информационные технологии. – 2006. – №5. – С. 6–11.
11. Сафронов, Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник / Н.А. Сафронов. – Москва: Экономика, 2009. – 618 с.
12. Сергеев, А.И. Программа параметрического синтеза гибких производственных систем / А.И. Сергеев, А.А. Корнипаева, А.Н. Гончаров // Программные продукты и системы. – №2. – 2011. – С. 43–45.
13. Хивинцев, М.А. Распределенная эволюционная сеть для решения многокритериальных оптимизационных задач в системах имитационного моделирования / А.С. Акопов, М.А. Хивинцев // Бизнес-информатика. – 2013. – №3 (25). – С. 35–41.
14. Forrest S., Javornik B., Smith R., Perelson A. Using Genetic Algorithms to Explore Pattern Recognition in the Immune System // Evolutionary Computation. 1993. – P. 191–211.
15. Goldberg D. E. Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning. Reading: Addison Wesley, New York, 1989. – 412p.

УДК 338.24

И.М. Якимов, кандидат технических наук, профессор кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ

e-mail: yakimovigormaks@mail.ru

Ш.М. Валитов, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики производства института управления, экономики и финансов, Казанский (Приволжский) федеральный университет

e-mail: SMValitov@kpfu.ru

И.А. Елисеев, студент кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ

e-mail: ivaneliseevx2@mail.ru

Н.И. Шуляпова, студентка кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ

e-mail: belle-sport@mail.ru

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ENTERPRISE DYNAMICS 9.0

В статье приводится описание системы имитационного моделирования (СИМ) Enterprise Dynamics 9.0. Возможности рассматриваемой СИМ удовлетворяют общепринятым в настоящее время требованиям, предъявляемым к СИМ. СИМ позволяет отказаться от программирования имитационных моделей и проводить моделирование по вводимой в СИМ структурной схеме с добавлением к ней количественных показателей функционирования элементов моделируемых объектов. СИМ имеет достаточно широкий круг возможных к использованию графических элементов создаваемых структурных моделей. Основные графические элементы приведены в статье.

Достоверность результатов имитационного моделирования в СИМ Enterprise Dynamics 9.0 установлена на основе их сравнения с результатами аналитического моделирования двух систем массового обслуживания (СМО): М/М/1 и М/М/5. Средняя разница, полученная по 6 показателям для СМО М/М/1 составила 0,65%, для СМО М/М/5 – 1,53, что характеризует СИМ Enterprise Dynamics 9.0 с самой лучшей стороны.

В статье приводятся результаты имитационного моделирования производственного конвейера в студенческой (бесплатной) версии системы Enterprise Dynamics 9.0.

Статья призвана способствовать выбору СИМ для имитационного моделирования конкретных вероятностных объектов в соответствии с предметной областью, к которой относится объект, с учётом личных предпочтений пользователя и с учётом достоверности результатов имитационного моделирования.

Ключевые слова: аналитическая и имитационная модель системы массового обслуживания, М/М/1, М/М/5, система Enterprise Dynamics 9.0.

Введение. Современное состояние вычислительной техники характеризуется ускоренным развитием графических возможностей в её использовании. Не обошла стороной эта тенденция и область имитационного моделирования (ИМ). В кратком обзоре систем имитационного моделирования (СИМ) [1] названы более десяти систем ИМ с графическим вводом их структур. На смену наиболее распространённой в настоящее время системе Arena [2] готовы прийти другие СИМ. Для их выбора представляется целесообразным публикация серии статей на русском языке, направленных на сравнение СИМ по качественным и количественным признакам. По некоторым СИМ имеются такие публикации, например, в [3] приведено описание четырёх систем: Anylogic, Arena, Bizagi modeler и GPSS W с расширенным редактором, в [4] приведено описание СИМ Simulink. Данная статья

посвящена описанию ещё одной СИМ Enterprise Dynamics 9.0.

СИМ Enterprise Dynamics 9.0 была выпущена в 2014 году (текущая версия), но Enterprise Dynamics на рынке с 2000 года (прежнее название продукта «Taylor» 1997 год).

Из интернета можно скачать студенческую (пробную) версию СИМ Enterprise Dynamics 9.0, профессиональная версия стоит 8200 евро.

СИМ Enterprise Dynamics 9.0 предназначена для ИМ дискретных систем, в том числе для бизнес-процессов. Под бизнес-процессами в широком смысле будем понимать любую систематическую деятельность. Функционирование систем массового обслуживания (СМО) также может быть отнесено к бизнес-процессам.

Программное обеспечение СИМ Enterprise Dynamics 9.0 разработано на специализированном

языке 4Dscript. В СИМ имеется несколько специализированных библиотек имитационных моделей, ориентированных на конкретные предметные области: логистику, аэропорты, транспорт, склады, системы управления запасами, производство и другие. Для проведения ИМ в системе Enterprise Dynamics 9.0 не требуется программирования, достаточно просто нарисовать структурную схему моделируемого объекта и с помощью совокупности меню ввести исходные данные по функционированию её

элементов. Все события в модели происходят при входе движущихся (динамических) объектов, которые в данной системе называются продуктами, в функциональные элементы модели. Показатели состояния элементов и модели в целом накапливаются в процессе моделирования, обрабатываются после завершения моделирования и оформляются в виде стандартного отчёта. Основные графические элементы системы Enterprise Dynamics 9.0 приведены в таблице 1.

Таблица 1. Графические элементы системы Enterprise Dynamics 9.0

№	Наименование	Пояснение	Нотация	
			В библиотеке	В модели
1	Product	Product является динамическим элементом, который движется по модели и при поступлении в функциональные элементы вызывает действия, предусмотренные этим элементом. Продукты могут имитировать детали, документы, автомобили и т.п.		
2	Source	Source является одной из фундаментальных единиц имитационной модели. Source позволяет продуктам поступать в модель со скоростью, задаваемой генераторами продукта, или задерживаться в серверах на задаваемое время.		
3	Queue	Queue используется для имитации мест задержки или хранения продуктов.		
4	Server	Server используется для имитации выполнения в модели операций за задаваемое время.		
5	Sink	Sink отвечает за вывод продукта из модели. Представляется точкой. Продукты, входящие в элемент Sink уничтожаются.		
6	Node	Используется для указания маршрута передвижения продукта между двумя элементами системы.		
7	Container	Контейнер используется для имитации складов хранения продуктов или функционирования совокупности нескольких серверов.		

Примеры моделирования в Enterprise Dynamics 9.0 систем массового обслуживания (СМО):

Пример 1. Система массового обслуживания М/М/1 – генератор продуктов – очередь – сервер. Структурная модель примера 1 в системе Enterprise Dynamics 9.0 приведена на рисунке 1. Время между поступлением продуктов распределено по экспоненциальному закону со средним значением 10 секунд. Время обслуживания также распределено по экспоненциальному закону со средним значением 6 минут. Ограничений по

длине очереди нет. Моделирование требуется завершить по истечении 102000 секунд, что обеспечивает процесс моделирования приблизительно 10000 продуктов.

Результаты ИМ СМО М/М/1 приведены в таблице 2.

Вычисление основных показателей функционирования СМО М/М/1 проведено по аналитической модели по формулам, опубликованным в источнике [7].

1. Среднее количество продуктов в ОА:

$$m = \rho = 0.6.$$



Рисунок 1. Структурная модель СМО М/М/1 в системе Enterprise Dynamics 9.0

2. Среднее количество продуктов в очереди:

$$\bar{l} = \frac{\rho^2}{1-\rho} = \frac{0.6^2}{1-0.6} = 0.9.$$

3. Среднее количество продуктов в системе:

$$\bar{k} = \frac{\rho}{1-\rho} = \frac{0.6}{1-0.6} = 1.5.$$

4. Среднее время обслуживания продуктов в ОА:

$$\bar{t}_{обсл} = \frac{1}{\mu} = \frac{1}{0.1667} = 6.$$

5. Среднее время ожидания продукта в очереди:

$$\bar{t}_{ожид} = \frac{\rho}{\mu(1-\rho)} = \frac{0.6}{0.1667 \cdot (1-0.6)} = 9.$$

6. Среднее время пребывания продукта в системе:

$$\bar{t}_{преб} = \frac{1}{\mu(1-\rho)} = \frac{0.6}{0.1667 \cdot (1-0.6)} = 15.$$

Результаты аналитического и имитационного моделирования примера 1 приведены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты моделирования СМО М/М/1

№	Код	Наименование	Результаты моделирования М/М/1			
			АМ	ИМ	Разница	Разница в %
1	\bar{l}	Среднее количество продуктов в очереди	0,9000	0,8870	0,01300	0,0144
2	\bar{m}	Среднее количество продуктов в ОА	0,6000	0,6050	0,0050	0,8333
3	\bar{k}	Среднее количество продуктов в системе	1,5000	1,4920	0,00800	0,5333
4	$\bar{t}_{ожид}$	Среднее время ожидания продуктов в очереди	9,0000	8,8860	0,1140	1,2600
5	$\bar{t}_{обсл}$	Среднее время задержки продуктов в ОА	6,0000	6,0580	0,05800	0,9667
6	$\bar{t}_{преб}$	Среднее время пребывания продуктов в системе	15,0000	15,0440	0,04400	0,2933
Среднее значение разницы в процентах по шести показателям						0,6502

Пример 2. Система массового обслуживания М/М/5: генератор продукта – очередь – 5 серверов. Структурная модель примера 2 в системе Enterprise Dynamics 9.0 приведена на рисунке 2. Время между поступлением товара распределено

по экспоненциальному закону со средним значением 10 секунд. Время обслуживания распределено также по экспоненциальному закону со средним значением 30 секунд. Моделирование требуется завершить по истечении 102000 секунд.

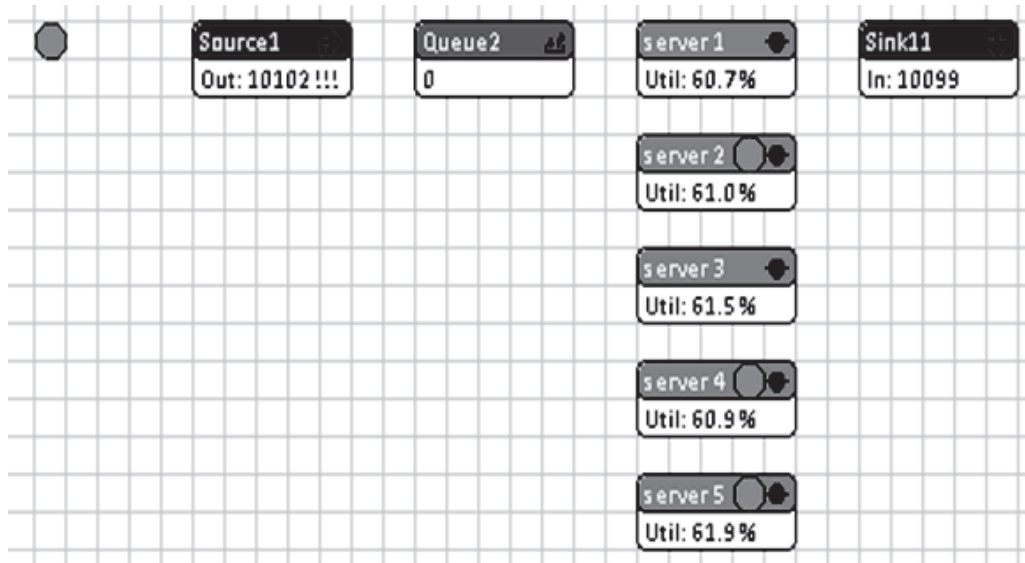


Рисунок 2. Структурная модель СМО М/М/5 в системе Enterprise Dynamics 9.0

В качестве обслуживающих аппаратов (ОА) используются сервера с именами: server 1, server 2, server 3, server 4, server 5.

Результаты ИМ СМО М/М/5 приведены в таблице 3.

Вычисление основных показателей функционирования СМО М/М/5 проведено по аналитической модели по формулам, опубликованным в источнике [7].

1. Приведённая плотность поступления в систему продуктов:

$$\rho = \bar{i}_{обс} / \bar{i}_{пост} = 30 / 10 = 3.$$

2. Вероятность, что в системе нет продуктов:

$$p_0 = \frac{1}{1 + \rho + \frac{\rho^2}{2!} + \frac{\rho^3}{3!} + \frac{\rho^4}{4!} + \frac{\rho^5}{4!(m-\rho)}} = \frac{1}{1 + 3 + \frac{9}{2} + \frac{27}{6} + \frac{81}{24} + \frac{243}{24(5-3)}} = 0.0466.$$

3. Вероятность ожидания:

$$p_{ожид} = \frac{\rho^m \cdot p_0}{(m-1)!(m-\rho)} = \frac{3^5 \cdot 0.0466}{4! \cdot 2} = 0.236.$$

4. Среднее количество продуктов в ОА:

$$m = \rho = 3.$$

5. Среднее количество продуктов в очереди.

$$\bar{l} = \frac{\rho \cdot p_{ожид}}{m - \rho} = \frac{3 \cdot 0.236}{5 - 3} = 0.354.$$

6. Среднее количество продуктов в системе:

$$\bar{k} = \frac{\rho(m - \rho + p_{ожид})}{m - \rho} = \frac{3(5 - 3 + 0.236)}{5 - 3} = 3.354.$$

7. Среднее время ожидания:

$$\bar{i}_{ожид} = \frac{\bar{i}_{обсл} \cdot p_{ожид}}{(m - \rho)} = \frac{30 \cdot 0.236}{5 - 3} = 3.542.$$

8. Среднее время пребывания продуктов в системе:

$$\bar{i}_{преб} = \frac{\bar{i}_{обсл}(m - \rho + p_{ожид})}{m - \rho} = \frac{30(5 - 3 + 0.236)}{5 - 3} = 33.542.$$

Результаты аналитического и имитационного моделирования СМО М/М/5 приведены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты моделирования СМО М/М/5

№	Код	Наименование	Результаты моделирования М/М/5			
			АМ	ИМ	Разница	Разница в %
1	\bar{l}	Среднее количество продуктов в очереди	0,3540	0,3420	0,0120	3,3898
2	\bar{m}	Среднее количество продуктов в ОА	3,0000	2,9610	0,0390	1,3000
3	\bar{k}	Среднее количество продуктов в системе	3,3540	3,3030	0,0510	1,5206
4	$\bar{i}_{ожид}$	Среднее время ожидания продуктов в очереди	3,5420	3,4740	0,0720	2,0327
5	$\bar{i}_{обсл}$	Среднее время задержки продуктов в ОА	30,000	30,0950	0,0950	0,3167
6	$\bar{i}_{преб}$	Среднее время пребывания продуктов в системе	33,542	33,3270	0,2150	0,6410
Среднее значение разницы в процентах по шести показателям						1,5342

В СИМ Enterprise Dynamics 9.0 существует ряд готовых моделей различной направленности, такие как «Транспорт», «Человеческие Ресурсы», «Конвейеры» и другие. Из-за ограничений студенческой версии в 30 элементов некоторые модели, превы-

шающие данный порог, открыть не удалось. В качестве примера мы хотели бы привести измененную модель конвейера, структурная модель которого изображена на рисунке 3. Моделирование проведено при скорости движения конвейера 1 м/сек.

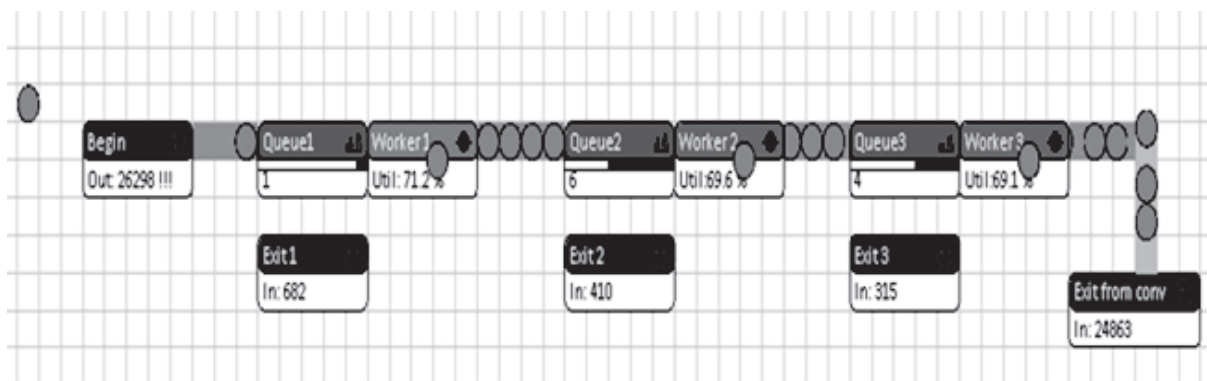


Рисунок 3. Структурная модель конвейера при скорости движения 1 м/сек

Данная модель позволяет промоделировать производственный процесс и посмотреть результат при различных настройках, задаваемых пользователем, таких как скорость конвейера, частота поступления продукта на конвейер, задержка на каждом рабочем месте, допустимый размер очереди. Более того, данная модель наглядно показывает динамику процесса, коэффициенты загрузки каждого обрабатывающего устройства, количество посту-

пивших на конвейер и обработанных конвейером продуктов. Также данная модель позволяет увидеть загрузенность очередей перед каждым рабочим и количество деталей, сошедших с конвейера из-за переполнения максимально допустимого, установленного нами количества продуктов очереди равного 10 (десяти деталям). Результаты моделирования в течение 36 000 секунд, что позволяет обработать примерно 25 000 деталей, приведены на рисунке 4.

summary report

name	content		throughput		staytime average
	current	average	input	output	
Fast Accumulati	3	2.072	24869	24866	3.000
Fast Accumulati	3	2.099	25192	25189	3.000
Exit from conv	0	0.000	24863	0	0.000
Worker 2	1	0.934	25193	25192	1.334
Worker 3	1	0.921	24870	24869	1.334
Non Accumulatin	3	2.763	24866	24863	4.000
Begin	0	0.268	26298	26298	0.367
Product	0	0.000	0	0	0.000
Fast Accumulat	4	2.846	25613	25609	4.000
Worker 1	1	0.962	25614	25613	1.352
Fast Accumulati	1	2.191	26298	26297	3.000
Queue3	4	3.347	24874	24870	4.845
Queue2	6	3.634	25199	25193	5.192
Queue1	1	4.724	25615	25614	6.640
Exit 1	0	0.000	682	0	0.000
Exit 2	0	0.000	410	0	0.000
Exit 3	0	0.000	315	0	0.000
Model start time	ñóááíòà, láé 14 2016 23:10:25				
Model end time	áíñéóáñáíuá, láé 15 2016 09:10:25				
Runlength (seconds)	36000.00				
End of report.					

Рисунок 4. Результаты моделирования конвейера

По результатам ИМ выделим основные показатели функционирования конвейера за время моделирования 36 000 секунд при скорости конвейера 1 м/с.

1. Количество собранных изделий: 24 863.
2. Средние размеры очередей: первая очередь – 4.721, вторая очередь – 3.634, третья очередь – 3.347 деталей.
3. Количество деталей не принятое на конвейер из-за переполнения очередей: первая очередь – 682, вторая очередь – 410, третья очередь – 315 деталей.
4. Среднее время (сек.) между выходом с конвейера собранных изделий – 1.448.
5. Количество деталей поступивших на конвейер – 26298.
6. Количество деталей, находящихся на конвейере в момент остановки моделирования – 28.

7. Коэффициенты занятости рабочих: первый рабочий – 0.962; второй рабочий – 0.934; третий рабочий – 0.921.

8. Процент деталей, сошедших с конвейера из-за переполнения очередей, от деталей, полностью прошедших конвейер составляет 5.7%, что является хорошим показателем конвейера.

Заключение. Проведённое моделирование трех систем позволило оценить достоинства и недостатки системы Enterprise Dynamics 9.0. Назовём достоинства системы.

1. Система является полностью объектно-ориентированной. Для составления модели не требуется программирование. Наличие большого количества графических решений делает модель наглядной и понятной даже человеку, далекому от моделирования.

2. Система позволяет отслеживать процесс моделирования в реальном масштабе времени. Благодаря этому, реализуется возможность отследить моменты, когда в системе возникают проблемные или критические ситуации.

3. Система позволяет рассчитывать экономические, производственные характеристики модели, что очень важно при моделировании бизнес-процессов и производственных процессов.

4. Наличие в интернете бесплатной версии СИМ Enterprise Dynamics 9.0. Это позволяет предварительно опробовать систему перед покупкой.

5. По результатам проведённого моделирования СМО М/М/1 отметим, что максимальная разница между результатами ИМ и АМ составила всего 1,26% для среднего времени ожидания товара в очереди. Средняя разница по 6 показателям составила 0,6502%. По результатам моделирования СМО М/М/5 отметим, что максимальная разница между результатами ИМ и АМ составила 3,39% для сред-

него времени ожидания товара в очереди. Средняя разница по 6 показателям составила 1.53%. Такие результаты свидетельствуют о высоком качестве генераторов случайных чисел системы Enterprise Dynamics 9.0.

Назовём недостатки системы, выявленные для пробной версии системы Enterprise Dynamics 9.0.

1. Ограниченность студенческой версии. В создаваемой модели не может быть больше 30 элементов.

2. Завершение моделирования производится только по задаваемому времени моделирования. Отсутствует возможность завершения моделирования по заданному количеству продуктов, вышедших из системы.

3. Отчет по результатам моделирования в системе Enterprise Dynamics 9.0. не предусматривает оценки стандартных отклонений временных и количественных характеристик моделируемых объектов.

Литература

1. Борщёв, А.В. Имитационное моделирование: Состояние области на 2015год, тенденции и прогноз. Труды седьмой Всероссийской научно-практической конференции «Имитационное моделирование. Теория и практика» (ИММОД_2015). Том пленарных докладов. – С.14–22.

2. Кирпичников, А.П. Методы прикладной теории массового обслуживания. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2011. – 200с.

3. Якимов, И.М., Кирпичников, А.П., Мокшин, В.В., Костюхина, Г.В., Шигаева, Т.А. Комплексный подход к моделированию сложных систем в системе VPwin-Agena // Вестник технол. Ун-та. – 2014. – Т.17. – №6. – С. 287–292.

4. Якимов, И.М., Кирпичников, А.П., Исаева, Ю.Г., Аляутдинова, Г.Р. Сравнение результатов имитационного моделирования вероятностных объектов в системах: Anylogic, Agena, Bizagi modeler, GPSS W // Вестник Казан. технол. ун-та. – 2015. – Т. 18. – №16. – С. 260–265.

5. Якимов, И.М., Кирпичников, А.П., Мокшин, В.В., Мухутдинов, Т.А. Обучение имитационному моделированию в пакете Simulink системы MATLAB // Вестник Казан. технол. ун-та. – 2015. – Т. 18. – №5. – С. 184–188.

6. [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.incontrolsim.com – (дата обращения: 12. 06. 2016).

7. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_Dynamics – (дата обращения: 12. 06. 2016).

УДК 339.976.4

О.Н. Ларин, доктор технических наук, профессор, ведущий научный сотрудник сектора международных экономических организаций, ФГНБУ «Российский институт стратегических исследований»
e-mail: larin_on@mail.ru

А.А. Никулин, начальник сектора конъюнктуры мировых рынков, ФГНБУ «Российский институт стратегических исследований»
e-mail: alexander.nikulina@riss.ru

ВОПРОСЫ УЧАСТИЯ РОССИИ В РЕАЛИЗАЦИИ КИТАЙСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ «ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОЯС ШЁЛКОВОГО ПУТИ»

Китайская инициатива «Экономического пояса Шёлкового пути», которая является составной частью глобального проекта «Один пояс, Один путь», имеет значительный интеграционный потенциал для экономик большинства стран Евразийского континента. В статье приводится общая характеристика проекта «Экономического пояса Шёлкового пути» на основе данных из официальных источников, рассматриваются стратегические приоритеты программы, географическая направленность, задачи международного сотрудничества. Отмечается необходимость конкретизации целей экономической интеграции, определения средств и сроков реализации проекта. В проекте «Экономического пояса Шёлкового пути» заявлены шесть экономических коридоров, которые должны повысить уровень взаимодействия китайской экономики с экономиками европейских стран, Ближнего Востока, Юго-Восточной и Южной Азии. По территории России пройдут два из шести экономических коридоров. Основные интересы российской экономики в проекте «Экономического пояса Шёлкового пути» связаны с привлечением иностранных инвестиций, совместным строительством инфраструктурных объектов и транзитными перевозками. По предложению российского руководства организована работа по сопряжению ЕАЭС и проекта «Экономического пояса Шёлкового пути».

Ключевые слова: Шёлковый путь, международное сотрудничество, региональная интеграция, глобализация, экономические коридоры.

Руководство КНР за небольшой период с начала реализации глобальной инициативы «Один пояс, Один путь» (One Belt One Road, OBOR, Пояс и Путь) сумело добиться более чем значительных результатов. Выступая на 70-й сессии Генеральной ассамблеи ООН, президент России Владимир Путин обратил внимание на интеграционный характер программы OBOR, что отвечает духу времени, и отметил заинтересованность стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС) в сопряжении своих интеграционных целей с китайской инициативой, гармонично дополняющих друг друга.

Инициатива «Пояса и Пути» охватывает более 80 стран [16] с общим населением около 4,4 млрд человек, с общим объёмом экономики около 21 трлн долл. США [18]. С учётом географического масштаба и расположения китайской территории в программе OBOR отдельно рассматриваются проекты развития сухопутного и морского «шёлковых» путей: «Экономический пояс Шёлкового пути» (Silk Road Economic Belt, ЭПШП) и «Морской Шёлковый путь 21-го века» (21st-Century Maritime Silk Road, МШП) соответственно.

По данным официального информационного агентства правительства КНР идея строительства ЭПШП впервые была озвучена главой Китая Си Цзиньпином в сентябре 2013 года во время визита в Казахстан [14]. Уже в октябре 2013 года Си Цзиньпин во время своего визита в Индонезию

предложил идею по строительству МШП для развития морского сотрудничества между Китаем и странами АСЕАН в первую очередь. Тогда же Си Цзиньпин предложил создать Азиатский банк инфраструктурных инвестиций для финансирования проектов строительства транспортной инфраструктуры и развития региональной экономической интеграции. В ноябре 2013 года программа OBOR получила одобрение на третьем пленуме ЦК Коммунистической партии Китая 18-го созыва [7].

По поручению Госсовета КНР Национальная комиссия по развитию и реформам, Министерство иностранных дел и Министерство коммерции 28 марта 2015 года опубликовали «Видение и действие, направленные на продвижение совместного строительства «Экономического пояса Шёлкового пути» и «Морского Шёлкового пути 21-го века» [1], где представлены главные принципы, структура, приоритетные направления и механизмы сотрудничества китайского правительства по реализации проектов ЭПШП и МШП. Более точные данные о конкретных целях программы, этапах реализации проектов ЭПШП и МШП и ожидаемых результатах китайской стороной до сих пор не озвучены.

Представители китайского научного сообщества часто высказывают мнение, что концепция OBOR не предполагает наличие четкой стратегии с жесткими планами и правилами, обязательными для всех сторон, присоединяющихся к данной про-

грамме. По мнению академика Чжу Юй, программа «Пояс и Путь» не конкретный механизм, а рассматривается в качестве идеи, формулы развития, платформы взаимодействия и эффективного регионального сотрудничества с опорой на двусторонние и многосторонние форматы [13]. Необходимо заметить, что понимание целей любой программы и возможных результатов её осуществления обычно способствует заинтересованности у различных сторон в совместном осуществлении предлагаемых проектов. В этой связи доведение китайской стороной международному сообществу пусть перспективных, но конкретных целей строительства «Пояса и Пути» будет только повышать интеграционный потенциал этой, безусловно, перспективной инициативы.

По заявлениям китайского руководства программа «Пояс и Путь» не является эксклюзивной зоной интересов Китая, который не стремится обеспечить себе мировое лидерство, а это инициатива взаимовыгодного сотрудничества и совместного развития КНР с соседними государствами. Соответственно стратегическими приоритетами концепция OBOR являются:

- совместное развитие и процветание Китая и государств, расположенных вдоль ЭПШП и МШП, для взаимной выгоды и общей безопасности;

- интеграция рынков и расширение регионального сотрудничества в экономической сфере;

- справедливое распределение и передача полученных результатов народам государств, расположенных вдоль ЭПШП и МШП.

Реализация концепции OBOR предполагает согласованное между всеми странами:

- построение безопасной и эффективной сети наземных, морских и воздушных магистралей;

- содействие торговле и инвестициям;

- создание сети зон свободной торговли;

- углубление политического доверия, повышение культурного обмена, содействие взаимопониманию, миру и дружбе между народами всех стран.

Основными треками экономического сотрудничества стран, расположенных вдоль ЭПШП и МШП, являются:

- взаимные инвестиции и углубление сотрудничества в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве, животноводстве и рыболовстве, обработке сельхозпродукции, туризме и других сферах;

- сотрудничество в добыче и обработке угля, нефти, газа, металлов и других полезных ископаемых;

- сотрудничество в гидроэнергетике, атомной энергетике, производстве экологически чистых, возобновляемых источников энергии;

- создание интегрированных производственных цепочек с высокой добавленной стоимостью и прочее.

Перечисленные направления сотрудничества

можно рассматривать в качестве приоритетных задач проводимой Китаем политики по межрегиональной экономической интеграции. При этом официальные лица КНР часто заявляют, что концепция OBOR не является интеграционной структурой, международной или региональной организацией. Однако с учётом масштаба и характера приведенных выше интеграционных приоритетов инициативу OBOR следует рассматривать как программу создания нового глобального экономического пространства на всем Евразийском континенте. Как следствие, итогом реализации программы OBOR должно стать формирование нового небывалого по масштабу и экономической мощи глобального макрорегиона, в котором Китаю отводится одна из ведущих ролей.

На наш взгляд, наиболее точно интеграционную сущность концепции OBOR охарактеризовал Председатель КНР Си Цзиньпин на Беоаском азиатском форуме («азиатском Давосе») в 2015 году. В своём выступлении он подчеркнул, что в современном мире многие вещи не следует разделять на свои и чужие, поэтому должна быть создана новая системы отношений, так называемое «сообщество общей судьбы» [10]. Таким образом, реализуемые Пекином интеграционные инициативы следует рассматривать не только в качестве средства эффективного решения текущих экономических или политических проблем, но и как идеологию проведения глобальных преобразований, направленных на создание более прогрессивных условий для жизни людей в современном мире.

В современном варианте программы OBOR обозначены пять целевых приоритетных направлений (географических регионов), с которыми Китай заинтересован активизировать международное экономическое сотрудничество и развивать сеть сухопутных и морских транспортных коммуникаций [17].

К таким направлениям отнесены ведущие экономические центры и перспективные регионы евразийского континента с их наиболее крупными городами, индустриальными зонами и морскими портами. Соответствующие регионы, в зависимости от вида используемых для сообщений транспортных путей, распределены между двумя проектами – ЭПШП и МШП.

Проект ЭПШП включает три направления, с которыми Китай будет соединяться преимущественно по наземным транспортным коридорам:

- 1) Европа через Центральную Азию и Россию;

- 2) Ближний Восток через Центральную Азию;

- 3) Юго-Восточная и Южная Азия с выходом на побережье Индийского океана.

Проект Морского шелкового пути 21-го века (МШП) включает два направления, для сообщений с которыми будут использоваться преимущественно морские пути. Транспортные коридоры МШП берут начало на восточном побережье Китая и соединят его:

- 1) с государствами в южной части Тихого океана;

2) а также с Европой через Индийский океан.

Для налаживания устойчивых связей с указанными направлениями программой OBOR предусматривается создание системы экономических и транспортных коридоров. Рассмотрим отличительные характеристики этих коридоров, состав и конфигурация которых определяют будущую архитектуру нового интеграционного пространства.

В наиболее общем виде под транспортным коридором понимается совокупность всех магистральных (международных, трансконтинентальных) путей сообщений разных видов транспорта, способных обеспечивать надежные и эффективные перевозки значительных по объемам грузовых и пассажирских потоков между отдельными странами и экономическими центрами. Наличие разветвленной сети транспортных коридоров является необходимым условием создания экономических коридоров.

Под экономическим коридором понимается совокупность географически и экономически взаимосвязанных отдельных стран и регионов, имеющих, как правило, устойчивую отраслевую, товарную или технологическую специализацию внешнеторгового взаимодействия. В контексте глобальной интеграции создание экономических коридоров следует рассматривать как начальную стадию процесса формирования межрегионального торгового партнёрства, наподобие Транстихоокеанского партнёрства (ТТП).

В проекте ЭПШП заявлены шесть экономических коридоров, что отражает разновекторный характер политики Пекина в отношении различных стран с учётом уровня их развития и других особенностей:

- 1) Новый Евразийский сухопутный мост;
- 2) Китай – Монголия – Россия;
- 3) Китай – Центральная Азия – Западная Азия;
- 4) Китай – полуостров Индокитай;
- 5) Китай – Пакистан;
- 6) Бангладеш – Китай – Индия – Мьянма.

Наибольший интерес для России представляют первые два экономических коридора, которые пройдут по её территории.

Первый Экономический коридор, также известный как второй Евразийский сухопутный мост (под первым Евразийским сухопутным мостом подразумевается Транссибирская железнодорожная магистраль), основывается на созданной в последние годы цепи международных участков железнодорожных и автодорожных магистралей, связывающих морской порт Ляньюньган на востоке Китая с голландским морским портом Роттердам, сообщения между которыми традиционно осуществлялись по морским маршрутам через Индийский океан. Китайская часть коридора проходит от восточных провинций (Цзянсу) и юга центральной части (Чунцин) до СУАРа на западе и выходит на границу с Ка-

захстаном. После пересечения границы новый сухопутный мост проходит через Казахстан, Россию и Белоруссию в Польшу, а затем разветвляется по европейским странам и достигает морских портов на севере и западе Европы, в том числе и названный выше Роттердам.

Второй Экономический коридор нацелен на усиленное развитие давно установившихся торгово-экономических связей между указанными тремя странами, в том числе в рамках приграничного сотрудничества. Создание второго экономического коридора базируется на сопряжении «Экономического пояса Шёлкового пути», Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и «Монгольского степного пути». Реализация программных проектов экономического коридора будет содействовать развитию региональных интеграционных проектов, в том числе, между ЕАЭС и КНР, а в перспективе положит начало формированию Евразийского торгово-экономического партнёрства [2].

В экспертном сообществе делаются заявления о необходимости дополнения ЭПШП новыми экономическими коридорами. Например, предлагается создание экономического коридора на основе обсуждаемого проекта строительства высокоскоростной железнодорожной магистрали «Пекин – Москва» [9]. С авторами можно согласиться, что создание совершенно новой высокоскоростной магистрали между КНР и Россией представляет собой исключительный по своему масштабу, географическому охвату, протяженности и стоимости проект. Однако появление дополнительного транспортного коридора на территории Большой Евразии вряд ли приведет к формированию новых исключительных по своему характеру, содержанию и направленности экономических связей между Россией и Китаем. Стоит заметить, что только в субрегионе Большого Меконга (четвертый экономический коридор) планируется создание нескольких высокоскоростных магистралей.

Для реализации программы «Пояс и Путь» Китай активно использует различные механизмы: двустороннее и многостороннее сотрудничество, многоуровневые и многоканальные консультации, разработка планов действия, дорожных карт и тому подобное. Необходимо отметить, что реализация китайской инициативы не предусматривает подписания единого соглашения между всеми участниками программы «Пояса и Пути», что позволяет Пикину проводить гибкую интеграционную политику в отношении различных стран и регионов. Вместе с тем отсутствие организационного единства может со временем снижать целостность проекта и не обеспечивать согласованность результатов.

В качестве важнейшего компонента механизма реализации программы «Пояса и Пути» следует рассматривать созданный, по предложению Китая, новый многосторонний банк развития (МБР) – Азиат-

ский банк инфраструктурных инвестиций (АБИИ), который будет дополнять существующие МБР в финансировании инфраструктурных проектов во многих секторах азиатской экономики: энергетика, транспорт, водоснабжение, охрана окружающей среды и другие. В создании АБИИ приняли участие более 50 стран. При оценке потенциала МБР в реализации программ, подобных ОВОР, следует учитывать не только объем инвестиционных ресурсов (заявленный уставной капитал АБИИ составляет 100 млрд долл. США), но и квалификацию банковских структур, которые должны заниматься координацией деятельности на всех этапах: разработка проекта, организация финансирования, воплощение и прочее. В этой части потенциал АБИИ по сравнению с аналогичными МБР пока находится только на стадии формирования. Однако не исключено, что в перспективе АБИИ будет заниматься реализацией программы ОВОР, подобно тому, как Азиатский банк развития осуществляет техническую, административную и координационную поддержку реализации программы Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС).

Российское руководство поддержало инициативу «Пояса и Пути» и его сухопутную часть – ЭПШП, так как заинтересовано в углублении региональной экономической интеграции на Евразийском континенте. Учитывая коллективную заинтересованность стран-участниц ЕАЭС в реализации проекта ЭПШП на равноправной основе и при соблюдении интересов всех участников интеграционных процессов, руководители России и КНР в мае 2015 года заявили о целесообразности использования формата Сопряжения ЕАЭС и ЭПШП.

Экспертное сообщество активно ведёт дискуссию об эффективности такой формы сотрудничества, её возможном содержании и процедурах реализации. Например, специалисты Евразийской экономической комиссии особое значение уделяют научно-методическому и информационно-аналитическому обоснованию процессов сопряжения ЕАЭС и проекта ЭПШП [5]. При этом наиболее часто высказываются мнения, что под сопряжением ЕАЭС и ЭПШП следует понимать сотрудничество в области строительства транспортной инфраструктуры, инвестиций и взаимной торговли [3].

Основные интересы России в совместной с Пекином реализации инициативы ЭПШП связаны, прежде всего, с привлечением китайских инвестиций в российский бизнес для осуществления крупных инфраструктурных проектов. Например, строительство высокоскоростных железнодорожных магистралей, организация новых газотранспортных коридоров между двумя странами, создание новых высокотехнологичных производств по переработке топливно-энергетических ресурсов. Россия также заинтересована в реализации своего транзитного

потенциала за счёт увеличения объёмов перевозок китайских товаров в европейские страны [12]. При этом сотрудничество в транспортной сфере с Россией и другими странами ЕАЭС является одним из приоритетных для Пекина, так как от сокращения сроков и стоимости доставки китайских товаров на международные рынки во многом зависит экономический потенциал китайской экономики. По заявлению Премьера Государственного совета КНР Ли Кэцзяна развитие национальной транспортной системы страны обеспечило снижение доли затрат на логистику в структуре ВВП с 20% до 16%, но это пока значительно хуже по сравнению с развитыми странами [15].

В рамках сотрудничества по развитию второго Экономического коридора крупнейшие российские транспортно-логистические компании совместно с логистическими операторами Китая, Казахстана и Беларуси уже организовали скоростную доставку китайских грузов по нескольким прямым железнодорожным маршрутам в Германию, Чехию и Польшу, на которых используются единые тарифные ставки, упрощенный порядок оформления грузов и пересечения границ. Железнодорожный состав преодолевает расстояние свыше 11 километров почти за две недели, что в среднем на 20 дней меньше, чем морским путем [4]. Железнодорожные маршруты «Нового сухопутного моста» являются востребованными для перевозки товаров с высокой добавленной стоимостью, с коротким сроком хранения и доставки срочных заказов, в том числе оформленных через интернет. Использование наземных маршрутов обеспечивает существенную экономию расходов на логистику по сравнению с воздушными и автомобильными перевозками. Таким образом, согласованная работа транспортно-логистических компаний КНР, ЕАЭС и ЕС стимулирует рост экономики, торговли и инвестиций стран вдоль Экономического коридора [6]. Однако для создания серьёзной конкуренции морским маршрутам со стороны наземных (железнодорожных и автодорожных) маршрутов «Нового сухопутного моста» необходимо дальнейшее углубление сотрудничества между странами ЕАЭС и КНР в транспортной сфере, в том числе посредством создания совместных транспортно-логистических компаний [8].

В ближайшей перспективе китайской стороне необходимо активизировать сотрудничество с Россией, провести работу по конкретизации и систематизации целей строительства ЭПШП по отдельным отраслям, а также согласовать использование российских транзитных транспортных коридоров, что обеспечит необходимые условия для эффективной экономической интеграции, повысит уровень взаимного доверия между партнёрами и вызовет реальную заинтересованности в сотрудничестве в интересах всех стран Евразийского континента.

Литература

1. Видение и действие, направленные на продвижение совместного строительства «Экономического пояса Шелкового пути» и «Морского Шелкового пути 21-го века» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.china-embassy.org/rus/ztbd/aa11/t1257296.htm> – (дата обращения: 20.06.2016).
2. Встреча с Председателем КНР Си Цзиньпином и Президентом Монголии Цахиагийн Элбэгдоржем – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/52211> – (дата обращения: 20.06.2016).
3. ЕАЭС и Шелковый путь: новый мировой порядок. Информация экспертов ЦМТ Москвы на портале Вести. Экономика – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://wtcmoscow.ru/press-tsentr/publikatsii/eaes-i-shelkovyuy-put-novyuy-mirovoy-poryadok-informatsiya-ekspertov-tsmt-moskvy-na-portale-vesti-ekon/> – (дата обращения: 20.06.2016).
4. Железнодорожный маршрут в Европу улучшает грузового транспорта – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2013-09/13/content_16968074.htm – (дата обращения: 20.06.2016).
5. Извещение о проведении открытого конкурса – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/auction/Documents/%D0%9A_461.pdf – (дата обращения: 20.06.2016).
6. Инициатива «Пояс и путь» предоставляет Азии, Африке и Европе важные общественные блага – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://russian.news.cn/2016-06/17/c_135445767.htm – (дата обращения: 20.06.2016).
7. Китай: развивать дух Шелкового пути и совместными усилиями совершать великие дела – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.china-embassy.org/rus/ztbd/aa11/t1251370.htm> – (дата обращения: 19.06.2016).
8. Ларин, О.Н. Логистика Шёлкового пути / О.Н. Ларин, А.А. Никулин // Транспорт Российской Федерации. – 2016. – №1 (62). – С. 45–47.
9. Лузянин, С. Россия – Китай – Центральная Азия: транспортные и энергетические интересы / С. Лузянин, Н. Семёнова // Обозреватель – Observer. – 2016. – №2 (313). – С. 58.
10. Председатель КНР Си Цзиньпин выступил с программной речью на церемонии открытия совещания БАФ-2015 – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://newsvideo.su/video/2150001> – (дата обращения: 19.06.2016).
11. Премьер Госсовета КНР Ли Кэцян присутствовал на церемонии 5-го заседания руководителей стран-членов Экономического сотрудничества в субрегионе Большого Меконга – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://russian.news.cn/china/2014-12/21/c_133868738.htm – (дата обращения: 20.06.2016).
12. Россия передаст Китаю инвестпроекты по сопряжению ЕАЭС и ЭПШП – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gia.ru/economy/20160324/1396325463.html> – (дата обращения: 20.06.2016).
13. Чжу Юй. «Один пояс, один путь» и китайско-российское торгово-экономическое сотрудничество / Юй Чжу // Проблемы Дальнего Востока. – 2016. – №2. – С. 100.
14. Chronology of China's Belt and Road Initiative – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://news.xinhuanet.com/english/2015-03/28/c_134105435.htm – (дата обращения: 19.06.2016).
15. Internet Plus can carry logistics industry forward: Premier Li – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://english.gov.cn/premier/news/2016/07/21/content_281475398667727.htm – (дата обращения: 20.06.2016).
16. «ONE BELT, ONE ROAD»: AN ECONOMIC ROADMAP – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.corporatenetwork.com/sites/default/files/2016OBOR.pdf> – (дата обращения: 19.06.2016).
17. What is Belt and Road Initiative – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://beltandroad.hktdc.com/en/about-the-belt-and-road-initiative/about-the-belt-and-road-initiative.aspx> – (дата обращения: 20.06.2016).
18. Xi Jinping reveals the strategic vision of «One Belt, One Road» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://politics.people.com.cn/n/2014/0811/c1001-25439028.html> – (дата обращения: 20.06.2016).

УДК 629.1.07

В.А. Твердохлебов, преподаватель кафедры машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта, Орский гуманитарно-технологический институт (филиал ОГУ)
e-mail: vladimir150388@mail.ru

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО СОСТАВА ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА, ЗАДЕЙСТВОВАННОГО В СНЕГОУБОРОЧНЫХ РАБОТАХ

В статье предложен метод определения оптимального состава транспортно-технологического комплекса (ТТК), привлекаемого к уборке городских территорий в зимний период. В результате анализа операций технологии содержания и уборки городских территорий, были установлены две принципиальные схемы взаимодействия элементов ТТК при проведении снегоуборочных работ: последовательная и параллельная. Для наглядной демонстрации работы ТТК, рекомендовано использование специальных циклограмм, в которых графически отражено время работы каждого элемента. На основе указанных циклограмм предложено оценивание эффективности ТТК, исходя из режимов работы отдельных единиц техники, для этого внедрен новый показатель – «коэффициент эффективности комплекса». Главным недостатком указанного коэффициента является отсутствие учета эксплуатационных расходов коммунальной техники при выполнении снегоуборочных работ. Для учета эксплуатационных расходов, а также времени эксплуатации коммунальной техники, построены математические модели на основе дифференциации технологии содержания и уборки городских территорий по операциям. Математические модели определения рационального состава ТТК построены для трех наиболее показательных операций: сгребания снежной массы, распределения противогололедных реагентов и пескосоляной смеси, а также вывоза снежной массы в места нейтрализации. Учитывая, что математические модели содержат несколько переменных, оптимизацию состава ТТК целесообразнее совершать при инвариантных значениях времени уборки, объеме снежной массы и площади убираемой территории. Так как модели построены на основе математического аппарата линейного программирования, при их решении возможно использование известных методов, в том числе симплекс-метода, как наиболее универсального.

Ключевые слова: транспортно-технологический комплекс, оптимизация, уборка городских территорий, математическая модель, минимизация затрат.

Содержание городских территорий в зимний период заключается в обеспечении стабильного беспрепятственного проезда транспортных средств и прохода пешеходов без существенного снижения скорости, независимо от объема и метаморфоза атмосферных осадков, выпадающих в виде снега, и температуры окружающего воздуха [3]. Для достижения заявленной цели коммунальные службы формируют из автотракторного парка коммунальных машин, имеющегося в наличии, транспортно-технологический комплекс (ТТК). Режим работ ТТК – характер, частота и сроки выполнения работ – определяются в зависимости от типа территорий (дворовая территория, тротуар, автомобильная дорога и др.) и их приоритетности, а также от интенсивности движения транспорта и пешеходов [5]. Наиболее жесткие требования, с точки зрения затрат времени, предъявляются к коммунальным службам при уборке автомобильных дорог. Это вполне закономерно, так как при длительной уборке данного типа территории возрастает вероятность образования наката – уплотненного под воздействием проезжающего автотранспорта снежного слоя, ликвидация которого сопряжена с большой трудоемкостью и привлечением снегоочистителей, характеризующихся значительной тяговой силой [4]. Кроме того, продолжительная уборка может способствовать образованию затора, что еще больше

усугубит дорожную ситуацию. Исходя из этого, вся система мероприятий по зимнему содержанию дорог должна быть сформулирована таким образом, чтобы, во-первых, обеспечить наилучшие условия для движения транспорта, во-вторых – максимально облегчить, ускорить и удешевить зимнее содержание [2].

Заявленная цель достижима лишь при рациональном подходе к определению состава ТТК, который бы учитывал производительность коммунальных машин, затраты на содержание и эксплуатацию, а также взаимодействие элементов комплекса при выполнении снегоуборочных работ.

При проведении снегоуборочных работ можно выявить две принципиальные схемы взаимодействия элементов ТТК: последовательную и параллельную. При последовательном взаимодействии элемент № 2 способен выполнить операцию лишь после завершения работы элемента №1. Например, при помощи грузового автотранспорта невозможно произвести вывоз снежной массы в места нейтрализации до тех пор, пока не будут выполнены операции сгребания снега снегоочистителями, формирования временных куч и отвалов и, в конечном итоге, погрузки снежной массы в кузова самосвалов. Особенностью указанного взаимодействия ТТК являются длительные простои элементов технологической цепи на первом цикле снегоубо-

рочных работ – недостаток, исключение которого полностью из процесса, при рассматриваемом взаимодействии элементов, не представляется возможным.

Параллельное взаимодействие элементов ТТК подразумевает не прямую зависимость элементов, то есть элементы способны выполнять операции в одном временном интервале независимо, что является несомненным преимуществом. Также существенным достоинством параллельного взаимодействия является низкая вероятность простоя всего ТТК, так как при этом должны простаивать все элементы – событие, вероятность возникновения которого весьма мала. Это обстоятельство является весомым аргументом в пользу применения указанного способа взаимодействия элементов ТТК при организации снегоуборочных работ, так как при последовательном взаимодействии отказ одного из элементов (разрыв технологической цепи) приведет к простоям комплекса. Однако в настоящее время при проведении уборки городских территорий используют комбинированную схему взаимодействия элементов, включающую как последовательное, так и параллельное взаимодействие, что объясняется большим спектром работ и невозможностью создания универсальных машин, способных выполнять все операции уборки самостоятельно.

Комбинированное взаимодействие усложняет анализ эффективности ТТК. Для наглядно-

го представления технологии уборки городских территорий и, как следствие, упрощения анализа эффективности ТТК, при оценке работы ТТК возможно использование специальных циклограмм, отражающих время работы каждого элемента при проведении снегоуборочных работ. Циклограмма представляет собой совокупность временных интервалов, каждый интервал характеризует длительность работы элемента комплекса. Заштрихованная область свидетельствует о работе данного элемента, напротив, незаштрихованный интервал указывает на простой. На рисунке 1 представлена циклограмма, упрощенно показывающая работу ТТК. В представленной циклограмме все элементы ТТК начинают использоваться с одного момента времени, что не рационально, учитывая последовательность операций. Однако, в настоящее время, это является распространённой практикой, поэтому в данной статье, в целях упрощения, будем придерживаться этого условия. Так, согласно технологии, сначала происходит сгребание снежной массы, причем задействован лишь снегоочиститель, другие элементы вынуждены простаивать. Затем фронтальный погрузчик создает временную снегосвалку на убираемой территории и производит погрузку в грузовые автомобили. Согласно циклограмме, при наличии лишь одного самосвала, фронтальный погрузчик вынужден простаивать на период транспортировки снежной массы в места нейтрализации.

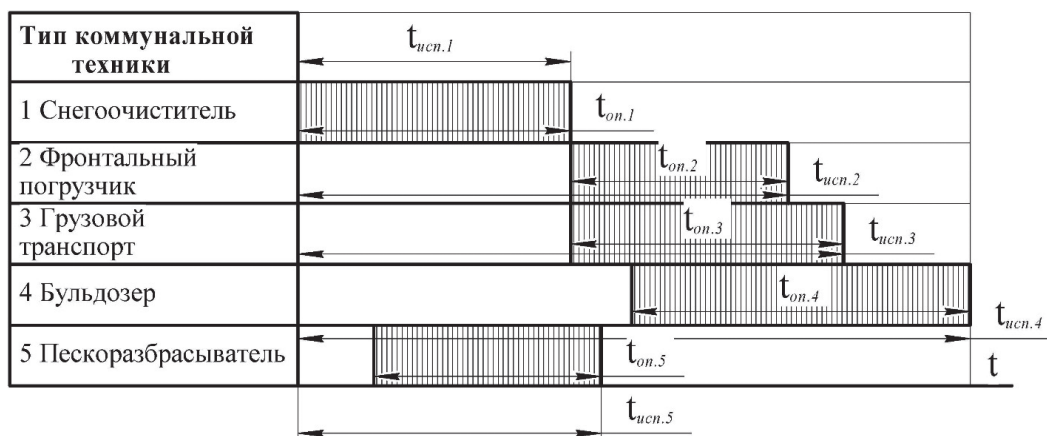


Рисунок 1. Циклограмма ТТК

С помощью циклограммы возможно отслеживание простоев техники и сравнение различных ТТК с точки зрения эффективности. Для этого целесообразно ввести коэффициент эффективности:

$$k_{эф} = \frac{\sum t_{оп.i}}{\sum t_{исп.i}}, \quad (1)$$

где: $t_{оп.i}$ – время выполнения операции i-тым элементом ТТК, ч;

$t_{исп.i}$ – время использования i-того элемента ТТК, ч.

Значение предложенного коэффициента варьируется от 0 до 1. Очевидно, что максимальное

значение достижимо лишь при полном исключении простоев. Отметим, что полная ликвидация простоев в реальных условиях снегоуборочных работ маловероятна вследствие влияния множества факторов, но возможно значительное повышение указанного коэффициента при рациональной организации работы элементов ТТК.

Предложенная циклограмма может дать общую характеристику работы ТТК, а при помощи коэффициента эффективности возможно сравнение различных по составу, но аналогичных по функции комплексов. Однако, оптимизацию состава ком-

плекса осуществлять при помощи лишь циклограммы не представляется возможным, так как акцент делается лишь на время уборки, а затраты на уборку вообще не учитываются.

Для определения рационального состава ТТК, задействованного в уборке городских территорий, необходимо произвести дифференциацию технологий уборки по выполняемым операциям. Дифференциацию проведем на примере технологии содержания и уборки городских территорий, используемой МУП Спецавтотехуправление города Орска. В сферу деятельности предприятия входит механизированная уборка дорог, тротуаров, центральных проспектов города, а также ликвидация несанкционированных свалок и вывоз ТБО с частного сектора. Тип операций, в зависимости от приоритетности работ, делится на две группы: основные и вспомогательные. К основным относятся:

- своевременная очистка проезжей части дорог от выпавшего снега;
- ликвидация гололедов и скользкости покрытий дорог;
- удаление снежно-ледяных накатов и уплотненного снега;
- расчистка перекрестков, остановок городского общественного транспорта, парковок, в районе светофорных объектов, в створе пешеходных ограждений от снега, наледи и случайного мусора;

К вспомогательным операциям относят:

- уборку случайного мусора;
- вывоз смета;
- уборку снежных валов, включая погрузку, вывоз и складирование снега.

Очевидно, что при выполнении определенной операции взаимодействие коммунальных машин параллельное, последовательное взаимодействие машин наблюдается при выполнении различных операций. Учитывая, что взаимодействие элементов сложное, оптимизацию следует проводить для каждой операции перечисленного перечня. Однако в статье будут представлены лишь три наиболее показательные оптимизационные модели для определения рационального состава:

- снегоочистительной техники при выполнении снегоочистительных работ;
- техники для распределения противогололедных реагентов и пескосоляной смеси при ликвидации гололедов и скользкости покрытий дорог;
- грузового автотранспорта при вывозе снежной массы в места нейтрализации.

Оптимизация состава комплекса возможна лишь при учете технических характеристик используемой коммунальной техники. Так, при проведении снегоочистительных работ, необходимо учитывать: техническую скорость и ширину рабочего органа (отвала, ротора) снегоочистителей, часовой расход топлива, а также другие затраты. Заметим, что техническую скорость и часовой расход необходи-

мо выбирать с учетом того, что техника работает в режиме снегоочистительных работ, это крайне важно осознавать, так как при выполнении других операций указанные параметры значительно разнятся. В математической модели необходимо отразить основную цель оптимизации – минимизацию затрат на уборку. Также нужно учесть площадь убираемой территории и время уборки. Кроме того, необходимо установить ограничения на количество снегоочистительной техники каждого вида, в противном случае, при расчете оптимального состава снегоочистителей, полученный результат может вступить в противоречие с реальными ресурсами предприятия.

При учете указанных требований, становится возможным получение математической модели, отражающей процесс снегоочистительных работ

$$X = \sum_{i=1}^n \frac{x_i l_i}{V_i} \rho_i, \quad (2)$$

$$S \leq \sum_{i=1}^n x_i B_i l_i \cdot 10^{-3}, \quad (3)$$

$$S, l_i, V_i, \rho_i, B_i \geq 0, \quad (4)$$

$$0 \leq x_1 \leq n_1, \quad (5)$$

$$0 \leq x_2 \leq n_2, \quad (6)$$

$$0 \leq x_3 \leq n_3, \quad (7)$$

$$0 \leq x_i \leq n_n, \quad (8)$$

$$X \rightarrow \min, \quad (9)$$

где: X – значение целевой функции, руб.;

x_1, x_2, x_3, x_i – количество снегоочистительной техники соответствующего типа, ед.;

l_i – расстояния, пройденные каждым снегоочистителем за время уборки, км;

V_i – техническая скорость соответствующего типа снегоочистителей, км/ч;

ρ_i – затраты, зависящие от времени эксплуатации и выраженные в денежном эквиваленте для соответствующего типа снегоочистителей, руб/ч;

B_i – ширина рабочего органа соответствующего типа снегоочистителей, м;

S – площадь убираемой территории, км²;

n_1, n_2, n_3, n_i – максимальное количество каждого типа снегоочистителей, имеющихся в составе предприятия, ед.

Математическая модель, представленная выражениями (2–9), является моделью задачи линейного программирования и для ее решения возможно использование известных методов, в том числе симплекс-метода [1, 6]. При этом, учитывая, что модель содержит несколько переменных, определение рационального состава снегоочистительной техники

целесообразнее производить при инвариантных значениях времени и площади убираемой территории.

Математическая модель определения рационального состава техники для распределения противогололедных реагентов и пескосоляной смеси аналогична предыдущей, поэтому в данной статье она не представлена. Отличие состоит лишь в том, что при определении оптимального состава снегоочистительной техники учитывалась ширина рабочего органа снегоочистителя V_i , а при определении оптимального состава распределителей противогололедных реагентов – ширина россыпи.

Существенно сложнее создать адекватную математическую модель для определения рационального состава грузового автопарка, используемого для вывоза снежной массы в места нейтрализации. В предыдущих математических моделях в процессе решения устанавливалось конкретное количество каждого типа коммунальной техники, что в данном случае не приемлемо, так как на практике любой грузовой автомобиль, как правило, совершает несколько ездов при выполнении вывоза. Учет этого обстоятельства предполагает принципиально другой подход при построении математической модели: в качестве искомым переменных следует принять не количество грузовых автомобилей конкретного типа, а количество ездов. Также следует учесть технические особенности грузового автотранспорта, такие как среднетехническая скорость, объем кузова, время погрузочно-разгрузочных работ. Кроме того, следует иметь в виду, что при сгребании и последующей погрузке в кузов снежная масса существенно уплотняется, поэтому вполне обосновано ввести коэффициент, учитывающий изменение плотности. В общем виде математическая модель для определения рационального состава грузового автотранспорта при вывозе снежной массы представлена ниже

$$X = 2L \sum_{i=1}^n \frac{n_{езi}}{V_{срi}} \rho_i, \quad (10)$$

$$V_{сн} \leq \frac{1}{k_y} \sum_{i=1}^n n_{езi} V_{ки}, \quad (11)$$

$$V_{сн}, t_{см} = \text{const}, \quad (13)$$

$$V_{срi}, V_{ки}, t_{погрi}, t_{обi}, t_{разi}, n_{езi}, L \geq 0, i = 1, 2, 3, \dots, n, \quad (14)$$

$$X \rightarrow \min, \quad (15)$$

где: X – значение целевой функции, руб.;

L – длина ездки, км;

$n_{езi}$ – количество ездов грузовых автомобилей соответствующего типа, ед.;

$V_{срi}$ – среднетехническая скорость соответствующего типа грузовых автомобилей, км/ч;

ρ_i – затраты, зависящие от времени эксплуатации грузовых автомобилей и выраженные в денежном эквиваленте для каждого типа, руб/ч;

$V_{сн}$ – объем снежной массы, который необходимо вывезти, м³;

k_y – коэффициент уплотнения снежной массы;

$V_{ки}$ – объем кузова каждого типа грузовых автомобилей, м³;

$t_{погрi}$ – время погрузки снежной массы в кузов грузового автомобиля соответствующего типа, ч;

$t_{обi}$ – время оборота грузового автомобиля соответствующего типа, ч;

$t_{разi}$ – время разгрузки снежной массы в местах нейтрализации, ч;

При расчете неравенство (20) необходимо дублировать для каждого типа грузовых автомобилей, так как при транспортировании снежной массы грузовые автомобили взаимодействуют параллельно.

Главный недостаток представленной модели (10–15) заключается в том, что в ней не учитывается количество грузовых автомобилей каждого типа. Недостаток устраним путем проведения уточняющего расчета. Тип грузового автомобиля, которому по модели (10–15) соответствует наибольшее количество ездов, является наиболее приоритетным. Для него необходимо произвести расчет на увеличение целевой функции. На первом этапе находим количество ездов $n_{езA}$ с учетом количества грузовых автомобилей приоритетного типа

$$V_{сн} \leq \frac{A n_{езA} V_{кA}}{k_y}, \quad (16)$$

где: A – количество грузовых автомобилей приоритетного типа, ед;

$n_{езA}$ – количество ездов грузовых автомобилей приоритетного типа, ед.;

$V_{кA}$ – объем кузова грузовых автомобилей приоритетного типа, м³.

Затем необходимо произвести проверку: время выполнения полученного количества ездов для одного автомобиля (так как взаимодействие автомобилей параллельное) должно быть меньше времени смены $t_{см}$.

$$t_{см} \geq n_{езA} (t_{погрA} + t_{обA} + t_{разA}), \quad (17)$$

При несоблюдении неравенства (17) необходимо привлечь к вывозу снежной массы дополнительный тип грузовых автомобилей, который, согласно модели (10–15), является вторым по приоритетности, и произвести повторный расчет по формулам (16) и (17). Следует отметить, что неравенство (17) не учитывает первоначальный простой грузовых автомобилей под погрузкой. Для адекватного расчета времени простоя необходимо учитывать широкий спектр характеристик не только грузового автотранспорта, но и фронтального погрузчика (количество погрузчиков, объем ковша, время погрузки одного ковша и др.), что существенно усложнит математическую модель. Поэтому, в целях упрощения уточняющего расчета, возможно использование неравенства (17) с некоторым временным запасом,

учитывающим первоначальные простои грузовых автомобилей под погрузкой и вычисленным опытом путем.

На последнем этапе расчета необходимо определить целевую функцию X_A .

$$X_A = \frac{A2Ln_{\text{сз}A}}{V_{\text{ср}A}} \rho_A, \quad (18),$$

где: $V_{\text{ср}A}$ – среднетехническая скорость грузовых автомобилей приоритетного типа, км/ч.

ρ_A – затраты, зависящие от времени эксплуатации грузовых автомобилей и выраженные в денежном эквиваленте, руб./ч;

Значение целевой функции, определенное по расчету (16–18), должно превышать значение, полученное по модели (10–15) ($X_A \geq X$), в противном случае при расчете произошла ошибка.

Проведенные теоретические исследования позволили сделать следующие выводы:

1. При выполнении снегоуборочных работ элементы коммунальной техники сложно взаимодействуют между собой, причем можно выявить два

принципиальных типа взаимодействия – последовательный и параллельный.

2. На основе нового показателя «коэффициент эффективности комплекса» возможно упрощенное оценивание ТТК, путем анализа различных единиц коммунальной техники с точки зрения простоев, однако это подразумевает построение специальных циклограмм, графически показывающих время эксплуатации всех элементов, привлеченных к снегоуборочным работам.

3. С целью оптимизации состава ТТК проведена дифференциация технологии содержания и уборки городских территорий по операциям, обязательным к выполнению, что позволило создать три наиболее показательные математические модели, отражающие процесс снегоуборочных работ и направленные на определение рационального состава ТТК.

4. Предложенные математические модели направлены на минимизацию эксплуатационных затрат коммунальной техники и повышение организованности выполнения снегоуборочных работ.

Литература

1. Вагнер, Г. Основы исследования операций в 3 Т. / Г. Вагнер. – Пер с англ. – Москва: Мир, 1972. – Т. 1 – 335 с.
2. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: учебник / А.П. Васильев. – Москва: Издательский центр «Академия», 2010. – 320 с.
3. Доценко, А.И. Коммунальные машины и оборудование: учеб. пособие / А.И. Доценко. – Москва: Архитектура-С, 2005. – 344 с.
4. Кручинин, И.Н. Особенности формирования уплотненного снежного наката на автомобильной дороге / И.Н. Кручинин // Вестник ВолгГАСУ. Сер.: Стр-во и архитектура. – 2009. – №16 (35). – С. 77–80.
5. Управление в городском хозяйстве: учеб. пособие / Кол. Авторы под ред. Р.Ж. Сираджинова. – Москва: КНОРУС, 2009. – 352 с.
6. Федосеев, А.Н. Экономико-математические методы и прикладные модели: учеб. пособие / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, Д.М. Дайнитбеков и др.; под ред. В.В. Федосеева. – Москва: ЮНИТИ, 1999. – 391 с.

УДК 629.113

Д.А. Худяков, ассистент кафедры транспорта, Политехнический институт ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
e-mail: scr.88@mail.ru

И.М. Блянкинштейн, профессор, доктор технических наук, заведующий кафедрой транспорта, Политехнический институт ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
e-mail: blyankinshtein@mail.ru

А.С. Кашура, кандидат технических наук, доцент кафедры транспорта, Политехнический институт ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

С.В. Мальчиков, кандидат технических наук, доцент кафедры транспорта, Политехнический институт ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Е.Г. Махова, кандидат технических наук, доцент кафедры транспорта, Политехнический институт ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ О ДОРОЖНЫХ УСЛОВИЯХ ДВИЖЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАСХОДОМ ТОПЛИВА АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

В статье рассматривается возможность построения модели продольного профиля автомобильной дороги на основании данных о координатах точек движения автомобиля, полученных с использованием системы мониторинга GPS/ГЛОНАСС. Приводится математическое описание алгоритма реализации данного метода.

Интервал квантования маршрута по пути рассматривается в качестве одного из факторов, влияющих на степень соответствия получаемой модели продольного профиля автомобильной дороги. Оптимизируя интервал квантования, можно обеспечить приемлемую точность построения модели.

На основании многовариантных расчетов показано, что для условий движения, характерных для центральных районов Красноярского края, оптимальный интервал квантования маршрута по пути составляет 800 метров. При этом значении интервала квантования достигается минимальная сумма квадратов невязок высот одноименных точек модели и реального маршрута, а также минимальная погрешность среднего эксплуатационного расхода топлива при моделировании движения автомобиля по маршруту.

Ключевые слова: система оперативного управления расходом топлива, GPS/ГЛОНАСС-навигация, продольный профиль дороги, расход топлива.

Одним из важных аспектов функционирования системы оперативного управления расходом топлива (СОУРТ) является обеспечение ее информацией о режиме и условиях движения, которые с учетом загрузки автотранспортного транспортного средства (АТС) оказывают основное влияние на величину расхода им топлива. В рассматриваемой СОУРТ [1] методом имитационного моделирования движения автотранспортного средства по маршруту получают расчетные оценки расхода топлива и сравнивают их с фактическими оценками, полученными с использованием системы GPS/ГЛОНАСС-мониторинга. По результатам анализа делаются выводы о перерасходе топлива АТС или о его отсутствии.

При построении модели маршрута для СОУРТ важно обеспечить его максимальную идентичность фактическому маршруту, что является необходимым условием для эффективного функционирования системы и минимизации погрешностей расчетных оценок расхода топлива. При отсутствии проектных или достоверных геодезических данных о маршруте

движения предлагается метод получения информации о продольном профиле дороги, заключающийся в использовании данных систем GPS/ГЛОНАСС-навигации, которые позволяют оперативно получать массив данных о пространственных координатах движущегося транспортного средства (ХУНТ):

$$ХУНТ = \begin{pmatrix} x_0, x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_{n-1}, x_n \\ y_0, y_1, y_2, \dots, y_i, \dots, y_{n-1}, y_n \\ h_0, h_1, h_2, \dots, h_i, \dots, h_{n-1}, h_n \\ t_0, t_1, t_2, \dots, t_i, \dots, t_{n-1}, t_n \end{pmatrix} \quad (1),$$

где: x_i – географическая широта положения АТС на карте ГИС в i -й точке, град.; y_i – географическая долгота положения АТС на карте ГИС в i -й точке, град.; h_i – высота над уровнем моря АТС в i -й точке, м; t_i – момент времени, с; $i=0, 1, 2, 3, \dots, n$.

Расстояние между соседними точками в метрах, с учетом кривизны поверхности Земли [2, 7, 8] определим как:

$$\Delta l_i = \sqrt{\left(\frac{R (\arccos (\sin (x_{i-1}) \cdot \sin (x_i) + \cos (x_{i-1}) \cdot \cos (x_i) \cdot \cos (y_{i-1} - y_i)) \right)^2 + (h_{i-1} - h_i)^2}{2} \right)} \quad (2),$$

где $R=6\,371\,210$ – средний радиус Земли, м.

В данном массиве расстояния между соседними координатами не одинаковы, так как зависят от скорости движения транспортного средства от одной точки до другой:

$$\Delta l_1 \neq \Delta l_2 \neq \Delta l_3 \neq \dots \neq \Delta l_{n-1} \neq \Delta l_n. \quad (3)$$

В то же время интервал квантования по времени Δt постоянный и задается настройками в системе GPS/ГЛОНАСС-навигации:

$$t_1 - t_0 = t_2 - t_1 = \dots = t_n - t_{n-1} = \Delta t = \text{const} \quad (4)$$

Для удобства построения продольного профиля дороги на маршруте необходимо перейти от квантования по времени к квантованию по пути, при этом разбиение будем производить на участки одинаковой заданной длины, поэтому надо полученный массив (1) преобразовать в массив с дискретным интервалом по пути Δl (2), обеспечив условие $\Delta l \approx \text{const}$. В результате получаем

новый массив данных $X'Y'H'T'$:

$$X'Y'H'T' = \begin{cases} x'_0, x'_1, x'_2, \dots, x'_{l-1}, x'_l, \dots, x'_{m-1}, x'_m \\ y'_0, y'_1, y'_2, \dots, y'_{l-1}, y'_l, \dots, y'_{m-1}, y'_m \\ h'_0, h'_1, h'_2, \dots, h'_{l-1}, h'_l, \dots, h'_{m-1}, h'_m \\ t'_0, t'_1, t'_2, \dots, t'_{l-1}, t'_l, \dots, t'_{m-1}, t'_m \end{cases} \quad (5)$$

где: x'_l – географическая широта положения АТС на карте ГИС в точке l , град.; y'_l – географическая долгота положения АТС на карте ГИС в точке l , град.; h'_l – высота над уровнем моря АТС в точке l , м; t'_l – время движения АТС, с; $l=1,2,3, \dots, m$.

В полученном массиве (5) в отличие от массива $X'Y'H'T'$ (1) параметры:

$$\Delta l_1 \approx \Delta l_2 \approx \Delta l_3 \approx \dots \approx \Delta l_{n-1} \approx \Delta l_n \approx \text{const} \quad (6)$$

$$t_1 - t_0 \neq t_2 - t_1 \neq \dots \neq t_n - t_{n-1} \neq \Delta t \quad (7)$$

отличаются от (3) и (4).

Затем из массива данных $X'Y'H'T'$, используя следующие формулы:

$$\Delta l'_j = 1000 \sqrt{\left(\frac{R (\arccos (\sin (x'_{l-1}) \cdot \sin (x'_l) + \cos (x'_{l-1}) \cdot \cos (x'_l) \cdot \cos (y'_{l-1} - y'_l))}{h_2 - h_1} \right)^2 + (h'_{l-1} - h'_l)^2} \quad (8)$$

$$i_j = \frac{h_2 - h_1}{R (\arccos (\sin (x'_{l-1}) \cdot \sin (x'_l) + \cos (x'_{l-1}) \cdot \cos (x'_l) \cdot \cos (y'_{l-1} - y'_l))} \quad (9)$$

$$V_j = 3,6 \cdot \frac{\Delta l'_j}{t'_l - t'_{l-1}} \quad (10)$$

получаем новый массив данных, характеризующий продольный профиль (рисунок 1) дороги и состоящий из длины j -го участка, его уклона и скорости движения транспортного средства на данном участке:

$$M = \begin{cases} \Delta l'_0, \Delta l'_1, \Delta l'_2, \dots, \Delta l'_{j-1}, \Delta l'_j \\ i_0, i_1, i_2, \dots, i_{j-1}, i_j \\ V_0, V_1, V_2, \dots, V_{j-1}, V_j \end{cases} \quad (11)$$

На основе полученного массива данных M , содержащего информацию о продольном профиле дороги при заданном интервале квантования, с использованием разработанного программного обеспечения, создается маршрут в программном комплексе МВК [3, 4].

Для оценки погрешностей по данной методике построения продольного профиля были проведены исследования [5], которые заключались в регистрации параметров движения транспортного средства на маршруте с известным реальным продольным профилем дороги и в дальнейшем наложении на него профилей, построенных по GPS/ГЛОНАСС-данным и данным Google Maps API [9, 10].

В Краевом государственном казённом учреждении «Управление автомобильных дорог по Красноярскому краю» были получены данные о продольном профиле автомобильной дороги Канск–Абан–Богучаны на участке деревня Борки – село Залипье в Абанском районе Красноярского края протяженностью 8,7 км, реконструкция и геодезическое измерение которой проводились

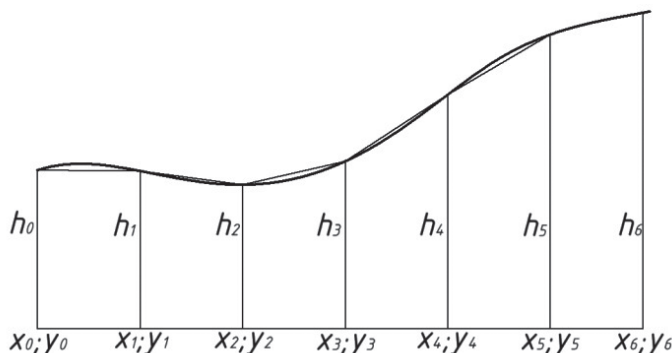


Рисунок 1. Продольное сечение профиля дороги

в 2008 году [6]. Этот маршрут и был взят за эталонный при проведении исследований.

В процессе эксперимента произвели шесть заездов по вышеупомянутому маршруту. Для координат каждого из заездов были получены данные по высотам и построены продольные профили дороги. Сравнительный анализ построенных продольных профилей с эталонным показал, что широту и долготу точек маршрута существующие системы GPS/ГЛОНАСС-навигации позволяют получать с достаточно высокой точностью, в отличие от высоты над уровнем моря, максимальные отклонения которой

от фактического значения достигали 48,8 м, а среднеквадратические отклонения – до 7,66 м [5]. Таким образом, использование высот над уровнем моря по данным систем GPS/ГЛОНАСС навигации на сегодняшнем этапе их развития не приемлемо по точностным характеристикам.

Способ получения сведений о высоте точек над уровнем моря с использованием Google Maps API обеспечивает более точные и стабильные данные, о чем свидетельствуют среднеквадратические отклонения, которые составили до 3,22 м, а максимальное отклонение – 7,78 м (рисунок 2).

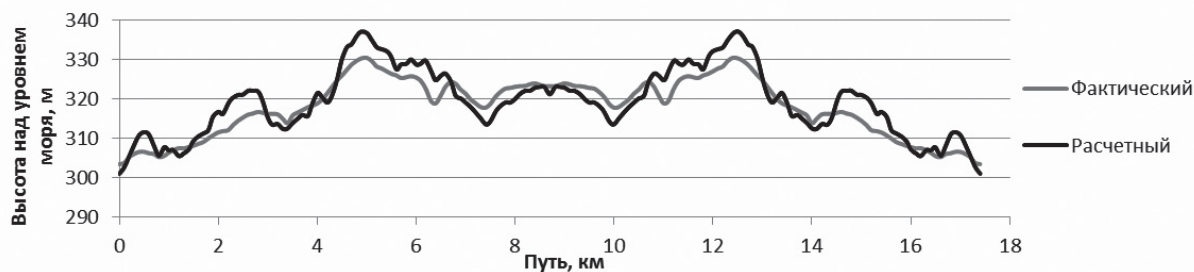


Рисунок 2. Продольный профиль дороги, построенный с интервалом квантования по пути 100 м, в сравнении с фактическим продольным профилем

При применении этого метода данные о высоте над уровнем моря получают с использованием разработанного программного обеспечения через Google Maps API, вводя в него известные координаты места положения, которые в свою очередь были предоставлены системой GPS/ГЛОНАСС-навигации.

Данные о полученном профиле дороги и эталонном были загружены в программу MBK с интервалом квантования по пути, равном 100 м (рисунок 2). Так как оценки расхода топлива при движении в прямом и в обратном направлениях будут отличаться, исследование проводили на маршруте длиной 17,4 км, полученном путем соединения прямого направления с обратным.

Результаты расчётов расхода топлива при моделировании движения по реальному дорожному профилю и полученному с использованием разработанной методики (смоделированный профиль) и программного обеспечения имеют отклонения до 3,66% при движении порожнего

АТС и до 13,04% при движении АТС с полной загрузкой. При таких погрешностях проводить мониторинг и определять перерасход топлива достаточно затруднительно, поэтому в данной статье решается задача минимизации погрешностей построения продольного профиля дороги путем оптимизации интервала квантования по пути.

Как следует из рисунка 2, при малом интервале квантования маршрута вследствие погрешностей определения высот точек модель профиля получается излишне ломаной, то есть имеет место избыточность информации. В качестве способа ее фильтрации мы рассматривали оптимизацию интервала квантования, в частности варьировали величину интервала квантования Δl :

$$\Delta l = 100, 200, 300, \dots, L \quad (12),$$

где: L – длина маршрута, м.

На рисунке 3 представлен профиль с интер-

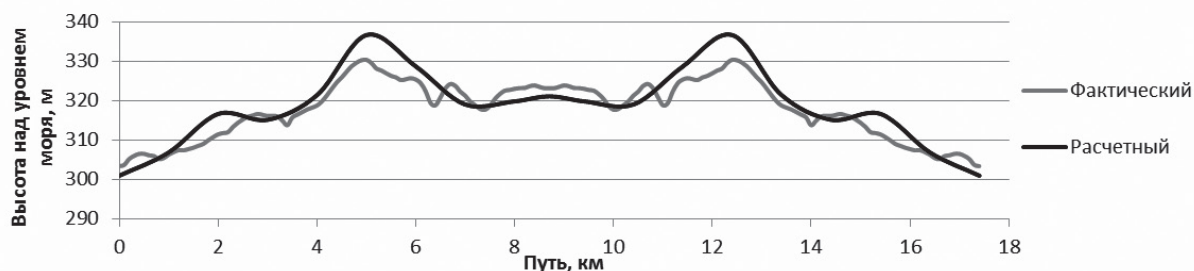


Рисунок 3. Продольный профиль дороги, построенный с интервалом квантования по пути 1000 м, в сравнении с фактическим продольным профилем

валом квантования, равным 1000 м. Как видно из анализа рисунков 2 и 3, при увеличении интервала квантования по маршруту происходит сглаживание профиля дороги и его приближение к реальному (фактическому).

Принято целесообразным для решения этой задачи использовать два критерия:

- по сумме квадратов отклонений (невязок) между высотой над уровнем моря фактического и расчетного профилей дороги;
- по отклонению расчетных расходов топлива при движении по расчетному маршруту и фактическому.

Для оценки степени приближения модели продольного профиля дороги к фактическому будем использовать минимум суммы квадратов отклонений между высотой над уровнем моря фактического и расчетного профилей дороги:

$$S_{\Delta l} = \sum_{l=0}^L (H_l^{\text{факт}} - H_l^{\text{расч}})^2 = \min \quad (13),$$

где: $S_{\Delta l}$ – сумма квадратов отклонений (невязок) между высотой над уровнем моря фактического и расчетного профилей дороги при k -м интервале квантования маршрута, м; $H_l^{\text{факт}}$ – высота над уровнем моря фактического профиля дороги на l -м интервале его пути, м; $H_l^{\text{расч}}$ – высота над уровнем моря расчетного профиля дороги на l -м интервале его пути, м; $l = 0, 100, 200, \dots, L$ – пройденный путь от начала маршрута, м.

Гипотетически можно утверждать, что отклонения величин расхода топлива при моделировании движения по фактическому профилю дороги и его

полученной модели для конкретного автомобиля при прочих зафиксированных параметрах будут минимальны при минимальной сумме квадратов отклонений продольного профиля:

$$S_{\Delta l} = \min \Rightarrow \Delta Q_{\Delta l} = \min \quad (14),$$

где $\Delta Q_{\Delta l}$ – отклонение величин расхода топлива при моделировании движения по фактическому и расчетному продольным профилям дороги при интервале квантования маршрута Δl , %.

Для проверки сформулированной гипотезы были проведены расчетные исследования с использованием массива данных тех же заездов, но при различном интервале его квантования. Установлено, что с увеличением интервала квантования профиль дороги сглаживается и в пределе стремится к прямой, соединяющей начальную и конечную точки маршрута. При этом относительная погрешность расхода топлива при движении по маршруту, построенному с использованием средства Google Maps API, в зависимости от интервала его квантования аппроксимируется полиномиальной зависимостью третьей степени с коэффициентом детерминации, равным 0,9032, которая имеет вид:

$$\Delta Q_{\Delta l} = A(\Delta l)^3 + B(\Delta l)^2 - C(\Delta l) + D, \quad (15),$$

где: Δl – интервал квантования маршрута по пути, м; A, B, C, D – коэффициенты.

Полученные результаты анализа погрешности расхода топлива в зависимости от интервала квантования представлены на рисунке 4.

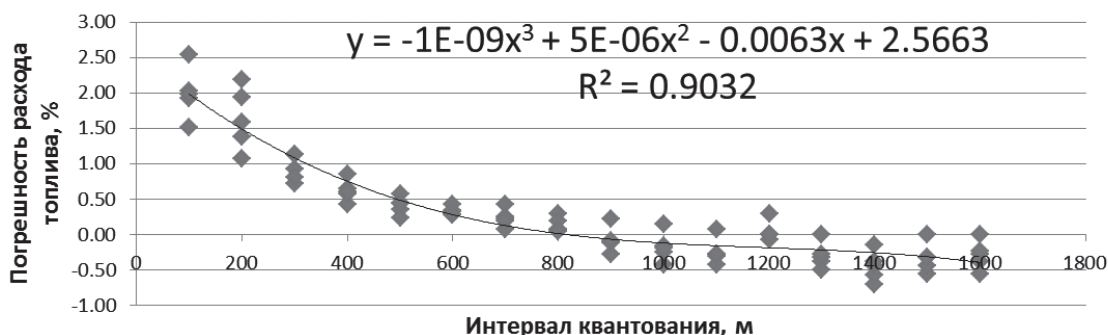


Рисунок 4. Зависимость погрешности расхода топлива в % от интервала квантования

Как видно из полученных данных, за счет сглаживания модели профиля маршрута погрешность расхода топлива снижается и становится наименьшей при интервале квантования, равном 800 м. При дальнейшем увеличении интервала квантования происходит чрезмерное сглаживание маршрута, и расход топлива при движении по полученной модели продольного профиля становится меньше расхода топлива, полученного при движении по эталонному маршруту. Данные выводы подтверждаются применением метода оценки суммы квадратов невязок (рисунок 5).

Как видно из полученных результатов, сумма квадратов невязок высот точек продольного профиля также имеет минимальное значение при интервале квантования, равном 800 м, что свидетельствует о том, что при данном интервале квантования продольные профили маршрутов наиболее похожи. Это также подтверждает ранее сделанное предположение, что отклонения величин расхода топлива при моделировании движения по фактическому и расчетному продольным профилям дороги будут минимальны при минимальной сумме квадратов отклонений.

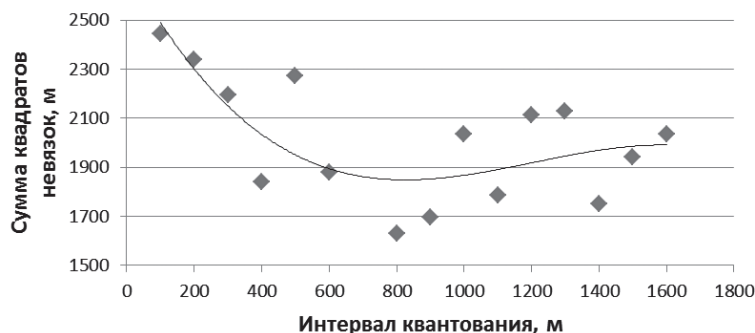


Рисунок 5. Сумма квадратов отклонений (невязок) высот точек построенной модели продольного профиля и реального маршрута

В результате исследований можно сделать вывод, что минимальная погрешность расхода топлива на построенной модели маршрута, относительно фактического, достигается при интервале квантования маршрута, равном 800 м, и составляет 0,05–0,29%.

Проведение аналогичных исследований для других типизированных маршрутов движения

с учетом рельефа местности (равнинная, слабохолмистая, холмистая, горная и прочие) позволит сделать вывод о применимости рассмотренного метода построения продольного профиля по данным систем GPS/ГЛОНАСС-навигации и возможности его эффективного использования для обеспечения СОУРТ информацией о дорожных условиях и режимах движения АТС.

Литература

1. Блянкинштейн, И.М., Воеводин, Е.С., Худяков, Д.А. Система оперативного управления расходом топлива на предприятиях автомобильного транспорта // Транспорт на альтернативном топливе. – 2012. – № 3. – С. 27–29.
2. Геоинформационные основы навигации: учеб. пособие / Ю.Н. Сарайский. – Санкт-Петербург: СПбГУГА, 2010. – 245 с.
3. Московкин, В.В. Системы методов для исследования и расчета топливной экономичности и скоростных свойств автомобиля: дисс... д-ра техн. наук: 05.05.03 – Москва, 1999. – 337 с.
4. Московкин, В.В. Эксперимент или расчет? – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.auto.mmt.ru/html/mvk/rd1.htm> – (дата обращения 03.06.2016).
5. Оценка погрешностей расчета расхода топлива на маршрутах, построенных по данным GPS/ГЛОНАСС-треков / Д.А. Худяков, И.М. Блянкинштейн, Д.А. Швец, А.С. Кашура // Международная научно-практическая конференция: Транспортные системы Сибири. Развитие транспортной системы как катализатор роста экономики государства (Красноярск, 7-8 апреля 2016 г.) : сб. науч. тр. : в 2 ч. Ч. 2 / под общ. ред. В.В. Минина. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. – 710 с.
6. ПТС-444/07-АД. Продольный профиль. Автомобильная дорога Канск–Абан–Богучаны на участке д. Борки – с. Залипье км 73 – км 82. – Красноярск: ООО «Индор-Красноярск», 2008. – 102 с.
7. Радионавигационные системы: учеб. пособие / А.В. Баженов, Г.И. Захаренко, А.Н. Бережнов, К.Ю. Савченко, под ред. А.В. Баженова. – Ставрополь: СВВАИУ(ВИ), 2007. – 202 с.
8. Топография с основами геодезии: учеб. пособие / В.Г. Колмогоров. – Новосибирск: СГГА, 2008. – 150 с.
9. Elevation Service | Google Developers. – [Electronic resource] – Access: <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/elevation> – (reference date: 03.06.2016).
10. Google Maps API. Elevation API. – [Electronic resource] – Access: <https://developers.google.com/maps/documentation/elevation/intro?hl=ru> – (reference date: 03.06.2016).

ANNOTATIONS OF THE ARTICLES

Nosov V. V.,

Doctor of Economics, Professor of Department for Financial Accounting and Statistics, Russian State Social University

DEVELOPMENT STAGES OF AGRICULTURAL INSURANCE WITH STATE SUPPORT

In Russian Federation the insurance as a risk management tool in agricultural industry is used insufficiently; but agricultural insurance with the state support has a set of shortcomings and doesn't perform the assigned functions. It needs a solution for the number of problems in this area. The purpose of the paper is the structural instability research of time series for the area indicators of insured crops that will allow allocating development stages of agricultural insurance with the state support. This work detects the presence of structural instability in the area dynamics for insured crops by Chow test. The analysis allowed to identify three development stages of agricultural insurance with state support in Russia: 1995–2001, 2001–2008 and 2009–2015 years. Nowadays the agricultural insurance with state support is not effective in Russian Federation due to the mismatch of damage suffered by agricultural producers as a result of adverse climatic events, and the paid compensation. This leads to additional costs of the budget financial support for agricultural producers, as well as non-compliance with the State's obligations to compensate the insurance premium, in spite of the increase in the all levels budget.

Keywords: agricultural industry, insurance, time series, insured area, Chow test.

References

1. Zhichkin, K.A., Shumilina, T.V. (2013) Risks insurance of agricultural organizations in the conditions of the state support: monograph, Samara: SSAS Publ. – 191 p.
2. Korn, G., Korn, T. (1984) Reference book on mathematics for scientists and engineers, Moscow: Science. – 830 p.
3. Lomakina, T.P. (2001) Insurance of future harvest in modern Russia, Volgograd: Peremena Publ. – 246 p.
4. Nikitin, A.V. (2008) Theory and practice of insurance of agricultural risks, Michurinsk – Russian science city: Publishing house of Michurin State Agricultural University. – 335 p.
5. Nosov, V.V. (2011) Current state of agro-insurance with the state support in Russian Federation / ETAP: economic theory, analysis, practice. – Vol. 4. – pp. 142–153.
6. Nosov, V.V. (2013) State participation in agricultural insurance: domestic practice and international experience / Bulletin of Saratov State Vavilov Agrarian University. – Vol. 1. – pp. 82–87.
7. Orobinskiy, A.S., Parakhin, Yu.N. (2008) Development of insurance in Russia: historical aspect / Bulletin of Orel State Agrarian University. – Vol. 6 (15). – pp. 15–18.
8. Skulskaya, L.V., Shirokov, T.K. (2010) Risks in agricultural production and ways of its negative consequences neutralization / scientific works: Institute of economic forecasting of RAS. – Vol. 8. – pp. 478–501.
9. Statistical data on insurance of crops and long-term plantings with the state support – [E-resource] – Access: <http://www.fagps.ru>.
10. Tsy-pin, A.P. (2012) Statistical studying of historical temporary ranks of agricultural production in Russia: monograph, Orenburg: OSIM. – 122 p.
11. Barnett, B.J. (2007) The U.S. Federal Crop Insurance Program / Canadian Journal of Agricultural Economics. – Vol. 48. – Is. 4. – pp. 539–551.
12. Chow, G.C. (1960) Test of equality between sets of coefficients in two linear regressions / Econometrica. – Vol. 28. – Is. 3. – pp. 591–605.
13. Glauber, J.W. (2004) Crop Insurance Reconsidered / American Journal of Agricultural Economics. – Vol. 86. – Is. 5. – pp. 1179–1195.
14. Goodwin, B.K. (2001) Problems with Market Insurance in Agriculture / American Journal of Agricultural Economics. – Vol. 83. – Is. 3. – pp. 643–649.
15. Gujarati, D.N. (1995) Basic Econometrics, McGraw-Hill Inc. – pp. 509–513.
16. Green, W.H. (2007) Econometric analysis, Prentice Hall. – 1207 p.
17. Miranda, M. J., Glauber, J.W. (1997) Systemic Risk, Reinsurance, and the Failure of Crop Insurance Markets / American Journal of Agricultural Economists. – Vol. 79. – Is. 1. – pp. 206–215.

Izmailova V. K.,

Assistant of Department for Financial Accounting, Analysis and Audit, Orenburg State University

REGULARITIES STUDYING OF RUSSIAN TOURISM INDUSTRY

The relevance of the issue is caused by the need for scientific analysis of development vector change in the national tourism industry occurring nowadays caused by several factors considering in this paper. The purpose of this research is tourism industry state in Russia and identification of development ways under the influence of social, economic and political factors. The author implemented such research tools as deductive method, diagram and graphical method as well as ratio analysis. Consequently the tools and official statistical data allow considering the following outputs. First, excess of outgoing tourists flow over ingoing is observed in Russia, therefore there is a cash outflow. Second, the crisis 2014 and the followed «collapse» of national currency influenced the vector's change from external to internal tourism. The paper's materials can be useful for researchers and experts in the field of tourism by forming a strategy (action plans) targeting the internal tourism development.

Keywords: *outbound tourism, internal tourism, tourism industry, dynamics, structure, regularities, development.*

References

1. Aleksandrova, A.Yu. (2013) Statistics of international tourism: present state, problems and development prospects / Initiatives of the 21st century. – Vol. 2. – pp. 26–30.
2. Glagoleva, L.E., Bykovskikh, A.M., Kolonistov, A.N. (2014) Policy of import substitution as incentive for internal tourism developing in Russia / Economy. Innovations. Quality Management. – Vol. 3 (8). – pp. 51–55.
3. Ermakova, Zh.A., Polyakova, I.L. (2014) Classification of tourist and recreational complexes / Tourism and regional development. Smolensk Humanitarian University. – pp. 32–36.
4. Ermakova, Zh.A., Kholodilina, Yu.E. (2014) Methodical approach to formation level of regional scientific tourism system / Bulletin of Samara State University. – Vol. 6 (117). – pp. 74–79.
5. Kulgachyov, I.P. (2014) Statistics of internal tourism in Russia: condition and development prospects / International trade and trade policy. – Vol. 12 (91). – pp. 30–41.
6. Makeeva, D.R. (2015) Tourism economy in Russia at the present stage: from outbound tourism to domestic market / Issues of regional economy. – Vol. 22. – Vol. 1. – pp. 39–48.
7. Pankova, S.V., Kubatkin, G.A. (2011) Financial accounting of marketing costs in hotel business / Economic analysis: theory and practice. – Vol. 1. – pp. 11–16.
8. Takhtarova, T.A., Volkov, S.K. (2015) Current state of outbound tourism market in Russia and its perspective directions / Issues of economic development in regions. Materials of the IV All-Russian correspondence scientific and practical conference. – pp. 79–83.
9. Timofeev, D.N. (2012) Organizational structure of tourism public administration at federal and regional levels / Forming market economy: theory and practice. Collection of scientific papers, Orenburg. – pp. 315–321.
10. Finogenova, U.U., Nosov, V.V. (2015) Factors modeling influencing financial conditions of world economy: challenges and opportunities for Russia / Financial centers in world system – international scientific and practical conference. – pp. 15–19.
11. Khasbulatova, B.M. (2015) Influence of world economic crisis on tourism development in Russia / Theory and practice of social development. – Vol. 7. – pp. 60–62.
12. Tsy-pin, A.P., Faizova, L.R. (2016) Choice of comparison base as condition for evidential conclusions during analysis of historical temporary ranks / University complex as regional center for education, science and culture. Proceedings of All-Russian Scientific and Methodical Conference. – pp. 1777–1780.

Kalieva O. M.,

Candidate of Economic Sciences, Head of Department for Marketing, Commerce and Advertising, Orenburg State University

Melnikova T. F.,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Department for Marketing, Commerce and Advertising, Orenburg State University

Kashenko E. G.,

Associate Professor of Department for Marketing, Commerce and Advertising, Orenburg State University

Valimkhamadieva M. M.,

Student of Faculty for Economics and Management, Orenburg State University

CURRENT STATE OF RETAIL TRADE IN ORENBURG REGION

The retail trading plays a major role in state economy, as it affects key business processes connected with sale of goods and services as well as its distribution to the end user. The state of retail trade is considered to be the most important indicative factor reflecting the real socio-economic situation of country, so the purpose of this study is analysis of present

and development trends of retail trade. The paper analyses: number and structure of retail trade organization, volume and structure of retail trade turnover in current and constant prices in Russian Federation, as well as current trends in retail development at the national level. The present trends of retail for Orenburg market are explored in the paper with the aim to identify and determine opportunities for the functioning of local trade enterprises in crisis conditions.

Keywords: trade, retail trade, retail market, retail trade turnover; gross domestic product, turnover increase, innovation.

References

1. Kravchenko, A.V., Gunik, I.A. (2015) Tendencies and prospects of retail sector development of Russian economy in present economic conditions / International journal of applied and fundamental research. – Vol. 8 (Part 3). – pp. 556–560.
2. Munshi, A. Yu. and colleagues (2015) State and dynamics of Russian retail trading / Modern issues of science and education. – Vol. 1–2. – pp. 75–82.
3. Federal State Statistics Service (Rosstat) – Official web-site – [E-resource] – Access: <http://www.gks.ru>.
4. Orenburg Regional Territorial Authority (Orenburgstat) of Federal State Statistics Service – Official website – [E-resource] – Access: http://orenstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/orenstat/ru.
5. Orenburg Administration – Official website – [E-resource] – Access: http://www.orenburg.ru/activities/economics_and_finance.
6. Resolution of Orenburg Region №1000-PP of 28.12.2015 «On Amendments to Government Decree of Orenburg region № 353-PP on April 30, 2013» – [E-resource] – Access: http://www.minfin.orb.ru/budget/pravo_info/2015/p1000ppot20151228.pdf.
7. Statistical Book, (2014) Trade in Orenburg Region / Orenburg Regional Territorial Authority of Federal State Statistics Service, Orenburg. – 401 p.

Komarova E. I.,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Finance Department, Orenburg State University

PROSPECTIVE DIRECTIONS OF TAX HARMONIZATION IN CONDITIONS OF EURASIAN INTEGRATION

The paper devoted to the topical issues of tax legislation and administration procedures in member countries of Eurasian Economic Union (EEU). The author studied principles of indirect taxes by mutual trade in member-states of Eurasian Economic Union as well as conditions of income taxation for migrant workers. The comparative analysis of EEU tax systems on such criteria as taxation structure, rates and conditions of main taxes collection (income tax, value-added tax, personal income tax and insurance fees) is presented. The paper shows dynamics of indirect taxes income in consolidated budgets of EEU members and value of the tax burden, what demonstrates specificity of each state tax policy and ideas for reforms in this area.

The author marked the specific problems of tax harmonization in conditions of Eurasian integration, influencing on concerted tax policy on the territory of common economic space; in terms of Eurasian integration the most prospective directions for tax policy improvement, tax methodology and information interaction of tax authorities in EEU countries were offered.

Keywords: indirect taxes, tax system, tax policy, mutual trade, harmonization, integration, common economic space, Eurasian Economic Union.

References

1. State finances. Statistics of Eurasian Economic Union. Statistical bulletin – [E-resource] – Access: http://eec.eaeunion.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/finstat/Documents/finstat2015.pdf.
2. Agreement on Eurasian Economic Union (Astana, 2014) – [E-resource] – Access: <http://www.eaeunion.org>.
3. Zorina, R.S. (2015) Prospects for harmonization of tax legislation in EEU countries / Legislation Journal. – Vol. 7. – pp. 75–82.
4. Mambetaliyev, N. (2015) Taxes and taxation in Eurasian Economic Union / Tax policy and practice. – Vol. 1. – pp. 78–80.
5. Mambetaliyev, N. (2015) Taxation of personal income in EEU / Tax Bulletin. – Vol. 5. – pp. 86–90.
6. Order of Russian FTA No.MMV-7-15 / 140 of 08.04.2015 «On Approval of Methodic Recommendations on Information Resources Administration «EEU – Exchange» – [E-resource] – Access: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_178210/.
7. Protocol on the order of indirect taxes collection and control mechanism over its payment by goods export and import, execution of works, provision of services (application No.18 to the Agreement on Eurasian Economic Union) (Astana, 2014) – [E-resource] – Access: <http://www.eaeunion.org/#about>.

8. Agreement of 25.01.2002 «On Information Exchange between Tax and Customs Authorities of the Member States of Eurasian Economic Union» – [E-resource] – Access: <http://www.zakonprost.ru/>.

Kosov M. E.,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Leading Researcher of Financial Policy Center of Public Finance Department, Financial University under the Government of Russian Federation

DEVELOPMENT OF STATE SCIENTIFIC AND INNOVATION SYSTEM

The paper describes formation process of the national innovation system, and highlights its essential elements. The author points out the five main principles of future image formation and prioritizes innovative industries and technologies, reflecting modern international trends and Russian experience, in accordance with the process of algorithm constructing. Moreover the paper proves and reveals the characteristics and trends of structural changes of research and innovation process in the conditions of postindustrial economy formation and transition to post-industrial technology. The requirements for organizational and economic mechanisms are produced as a result of identified characteristic features of structural changes in research and innovation process and upcoming changes in the process structure.

Keywords: *nonlinearity of innovation process, scientific technology, innovative industries, innovative products.*

References

1. Kosov, M.E. (2016) Role of innovations for sustainable development of Russian economy from past to present / Bulletin of Economic Security. – Vol. 1. – pp. 289–300.
2. Osipov, V.S. (2015) Internal threats to Russian economic security / Economy and business. – Vol. 5–2 (58–2). – pp. 176–179.
3. Osipov, V.S., Ragulina, Y.V. (2015) Economic sanctions in system of industrial policy / AKSOR Bulletin. – Vol. 1 (33). – pp. 48–55.
4. Patent activity of Russia and USA: analytical study. «Innovation development indicators of Russian economy» Series – [E-resource] – Access: http://www.nbkg.ru/researches/patent_activity_russia_vs_usa.pdf.
5. Kosov, M.E., Akhmadeev, R.G. (2015) Foreign experience of tax stimulation of innovative activity / M.E. Kosov, The Ninth International Conference on Economic Sciences Proceedings of the Conference «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. – Vol. 1. – pp. 67–73.
6. Kosov, M.E., Akhmadeev, R.G. (2016) Offshore jurisdictions as an instrument for international tax planning / M.E. Kosov, Europäische Fachhochschule. – Vol. 4. – pp. 46–48.

Kuzin D. A.,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Global and National Economics Department, Sochi Institute (Branch) of Peoples Friendship University of Russia

HUMAN CAPITAL INVESTMENT AS FACTOR OF ECONOMIC GROWTH

The relevance of the issue is caused by the need to review state policy on increasing the value of human capital, which should have a decisive impact on economic growth of Russia. Hence the paper's objective is assessment of state policy in the field of human capital formation. The exploration and views compilation of the leading economists in the field of human capital assessment and investments was the leading approach to the issue's study. The author considers advantages and disadvantages of investment in human capital, which is a necessary component of human capital that gives long-lasting economic effect. The state role in the sphere of investments in human capital is also analyzed. The paper offers a solution for investments growth and role of government regulation in the process. The study's results may be useful for the state professionals involved in strategic planning activities designed to increase citizens' well-being and tax payments to the budget, as well as for researchers dealing with human capital problems.

Keywords: *labor, human capital, investments, financial investment, economic growth.*

References

1. Bondarenko, G.I. (2011) Human capital: major factors of its reproduction and development, Rostov-on-Don: Tera Publ. – 254 p.

2. Gvozdeva, E.S., Shtertser, T.A. (2013) Human capital as factor of Russia's development / EKO. – Vol. 7. – pp. 134–138.
3. Dosmanbetova, A.S. (2014) Human capital investments: assets or expenses? / Science and World. – Vol. 2. – Vol. 2 (6). – pp. 28–31.
4. Draganchuk, L.S. (2015) Formation and development of human capital in Russia / Problems of modern econom. – Vol. 1. – pp. 37.
5. Kuzin, D.A. (2009) Innovative component of economic growth / Bulletin of Orenburg state university. – Vol. 4 (110). – pp. 60–63.
6. Mazur, V.V. (2014) Human capital investments as factor of innovative development / Bulletin of Plekhanov Russian Academy of Economics. Introduction. Way to science. – Vol. 3–4. – pp. 31–36.
7. Novikova, V.F. (2014) Human capital investments in Russia as factor of social and economic development of the country / Modern technologies of management. – Vol. 2 (38). – pp. 24–28.
8. Chaushyan, N.A., Martakova, K.A. (2014) Human capital investments – factor of regional economic development / Economy and society. – Vol. 4–5 (13). – pp. 224–227.
9. Chistyakov, Yu.R. (2014) Forming of intellectual capital in modern economy of Russia. Thesis, Moscow. – 112 p.
10. Chuchulina, E.V. (2014) Human capital as factor of social and economic development of a region, Bulletin of Perm state university. Series: Economy. – Vol. 1. – pp. 52–57.
11. Heckman, James J. (2012) Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children / James J. Heckman // Science. – Vol. 312. – pp. 1900–1902.

Lapaeva L. V.,

Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor, Department of Economics and Industrial Management,
Orenburg State University

Lapaev P. A.,

Master's Student, Department of Economics and Industrial Management, Orenburg State University

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF ENTERPRISE INNOVATIVE DEVELOPMENT

The goal of research process – is clarification of events and processes, expressed in the form of concepts, principles, factors, methods, patterns and laws. Therefore, it is important to understand characteristics of concepts, characteristics, factors and indicators of innovative development at the beginning of innovation process' research.

Innovation is the main driving force of economic growth. There are different approaches to «innovation» definition. The authors consider that innovation, as an economic category represents economic relations arising between enterprises, citizens, financial institutions, regions and countries regarding creation and use of new technologies and new products.

The set of processes associated with development and implementation of innovations into practice is called innovation process, which consists of several stages. It is also important to determine the most important features of innovative activity, consisting of scientific, organizational, technological, commercial and financial activities. The important part of innovative activity is an innovative company. One of indicators for innovative activity efficiency of an enterprise is the value of business. Generally companies use following methods for innovations implementation: forced method, method of adaptive deviations, crisis management, and resistance control. Exogenous and endogenous factors influence on innovative development of enterprise. A combination of innovative development factors forms innovative potential of enterprise. The authors define innovation potential of an enterprise as available resources of enterprise, organizational structures, technologies and mechanisms of innovative activity. Innovative development is an economic process, containing all enterprise areas and ensuring creation of new products, services, technologies. The algorithm of enterprise innovative development involves resources concentration, ideas generating and their implementation into production of new goods and services, market achievement, profit receiving and its distribution. Three main types of enterprise innovation development are allocated in the modern period: product, technological and social. There are three models of innovation process organization: innovation development on the basis of external organization through contracts; on the basis of internal organization; on the basis of external organization with use of venture capital financing. The efficiency of enterprise innovative development is determined depending on interrelationship between effects and costs. The effect of innovative development is defined as technical, resource, economic and social impact. Thus, the authors study methodological bases of enterprise innovative development in the form of concepts, features, entities, objects, organizational structures, processes, factors, conditions and results of innovative development

of the enterprise. The presented methodological foundations of innovative development show results of initial phase of enterprise innovation development study. It's basis for further deeper research of innovative development process.

Keywords: *innovation, innovative process, innovative activity, methods of implementation, factors, efficiency.*

References

1. Valdaytsev, S.V. (2001) Anti-crisis management on the basis of innovation / St. Petersburg University Publ. – 232 p.
2. Drucker, P. Business and innovations (2007), Moscow: «Williams» Publ. – 432 p.
3. Kass, M.E. (2011) Formation of strategy for enterprise innovative development on the basis of intangible assets management, N. Novgorod: NNGASU Publ. – 159 p.
4. Kuzyk, B.N., Yakovets, Yu.V. (2005) Russia – 2050: strategy of innovative break, Moscow: Publishing house «Economy». – 624 p.
5. Lapaev, S.P. (2012) Innovation priorities of Orenburg region economic development / Economic science. – Vol. 2 (87). – pp. 85–89.
6. Lapaev, S.P. (2011) Sectoral specificity of innovative development in Orenburg region / Bulletin of Orenburg State University. – № 5. – pp. 53–58.
7. Lapaev, S.P. (2014) Management of regional innovation system development: monograph, Orenburg: University Publ. – 474 p.
8. Medynskiy, V.G. (2005) Innovation management: textbook, Moscow: INFRA – M Publ. – pp. 5–53.
9. Tviss, B. (1989) Management of scientific and technical innovations: textbook, Moscow: Economics. – 271 p.
10. Schumpeter, J. (2007) Theory of economic development: textbook, Moscow: EKSMO Publ. – 58 p.

Mashkina D. I.,

Master's Student of Innovative Economy Department, Institute for Economics, Finance and Business, Bashkir State University

MODERN MARKET MODEL OF INTELLECTUAL CAPITAL

The paper discusses different views on the concept and essence of intellectual capital. Three approaches to intellectual capital definition – complex, resource-cost and effective were highlighted on the basis of existing definitions analysis. Based on these concepts, the author interprets this category from the perspective of triune approach, what has allowed determining market essence of intellectual capital. The author concretizes the buy-sell objects on the market of intellectual capital. The article defines social and economic conditions forming intellectual capital market in Russia. Considering all these, the author proposed a model of intellectual capital market, consisting of elements forming forward and feed-back connections with each other; it provides information transparency and awareness of all market participants about processes occurring in the market, as well as effective functioning of intellectual capital market.

Keywords: market, intellectual capital, market of intellectual capital, model of intellectual capital market, knowledge market, innovation market, investment market, intellectual property market, infrastructure.

References

1. Bruking, E. (2001) Intellectual capital: key to success in new millennium, Sankt-Petersburg. – 288 p.
2. Valinurova, L.S., Iskhakova, E.I., Mazur, N.Z., Kuzminykh, N.A. (2014) Principles and conditions for operating and development of intellectual property market / Innovation and investment. – Vol. 12. – 220 p.
3. Galbraith, J.K. (2008) New industrial society, Moscow: Eksmo Publ. – 1198 p.
4. Inozemtsev, V.L. (1998) Beyond economic society, Moscow: «Academia» Publ. – 640 p.
5. Kazakova, O.B., Iskhakova, E.I., Kuzminykh, N.A. (2014) Intellectual capital: concept, essence, structure / Economics and management: scientific and practical journal. – Vol. 5 (121). – pp. 68–72.
6. Kovylin, D.M. (2011) Essence and structure of intellectual capital / Creative economy. – Vol. 5 (53). – pp. 26–33.
7. Kolomina, O.B. (2014) Approaches to definition of intellectual capital and its essence – [E-resource] / Economy: fundamentals of time. – Vol. 6 (16). – pp. 206–210. – Access: <http://economics.opu.ua/files/archive/2014/n6.html>.
8. Leontev, B.B. (2002) Price of intellect. Intellectual capital in Russian business, Moscow: Publishing center «Shareholder». – 200 p.
9. Mashkina, D.I. (2016) Market of intellectual capital: structure, problems, principles / Innovations and Investments. – № 7. – pp. 12–17.

10. Pronina, I.V. (2008) Intellectual capital: nature, structure, functions [E-resource] / Analytics of cultural science: electronic scientific edition. – Vol. 2 (11). – Access: http://www.analiculturolog.ru/journal/archive/item/487-article_20-3.html.
11. Salikhov, B.V. (2009) Intellectual capital of organization: nature, structure and management foundations, Moscow: Dashkov and Co Publ. – 156 p.
12. Serdyukova, L.O. (2012) Analysis and assessment of intellectual capital in the context of Russian innovative development / Intelligence. Innovation. Investments. – Vol. 4. – pp. 75–82.
13. Stewart, T.A. (2007) Intellectual capital. New source of organizations wealth, Moscow: Pokolenie Publ. – p. 12.
14. Taylor, K. (2001) Intellectual capital – [E-resource] / Computerworld, Vol. 13. – p. 13. – Access: <http://www.osp.ru/cw/2001/13/39818>.
15. Federal State Statistics Service. Official site: <http://www.gks.ru>.
16. Fleksner, K. (1994) Enlightened society. Economics with human face, Moscow: International relations. – 301 p.
17. Edvinsson, L., Malone, M.S. (1997) Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower, NY: Harper Business. – 240 p.
18. Sveiby, K.E. (1987) Managing Know-how: Add Value by Valuing Creativity / K.E. Sveiby, T. Lloyd, London: Bloomsbury. – 35 p.

Reznik E. P.,

Doctor of Economics, Professor, Director of LLC «SEPO»

Avdeeva E. S.,

Doctor of Economics, Professor, Department of Corporate Economics, «Povolzhskiy Institute of Management», Saratov Branch of RANEPА

Lapaev S. P.,

Doctor of Economics, Associate Professor of Department for Regional Economics, Orenburg State University

Panyushkina L. V.,

Candidate of Economics, Associate Professor, Department for World Economy and Foreign Economic Activity, Saratov Institute (Branch) of Plekhanov Russian University of Economics

Denisov D. D.,

Master's Student of Department for State and Municipal Management, «Povolzhskiy Institute of Management», Saratov Branch of RANEPА

ON INTERNATIONAL COOPERATION IN DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION AND OPERATION OF HIGH-TECH INNOVATIVE PRODUCTS

The production of high-tech innovative product in the domestic aircraft industry, subject to state modernization, allows us to ensure innovativeness and competitiveness over the entire period of operation. Evidence of this fact can serve the Russian helicopter industry, regularly engaged in modernization of helicopters Mil and Kamov families. This approach gives a possibility to perform a large amount of work on developing international cooperation in the engineering and operation of aircrafts. Russian helicopters are in demand in the global market - BRICS countries, Africa and the Middle East purchase it regularly. Collaboration with China is developing not only in the field of manufacturing innovative products for the helicopter industry, but also in joint design, followed by organization of producing heavy transport helicopter (AHL). The disadvantage is that the production of super-heavy helicopter of new generation will be organized only in China, not in Russia. The condition for strengthening of the international cooperation in the aircraft industry is development of after-sales service for aircraft. International cooperation in development, implementation and operation of high-tech helicopters has a positive effect on increasing volumes of armaments export. The airline company «Helicopters of Russia» has took the 23rd place among defense complexes in the world, and the United Aircraft Corporation – the 14th place. International cooperation of Russia is also developing in the field of aircraft building. Two-thirds of domestic supply of aviation equipment account for India and China. Demand on the world market has front-line bombers and fighters. But possibilities of international cooperation can develop only if our country will not lose full control over the «Helicopters of Russia» company. Such a deplorable experience we already have in civil aircraft industry. It is also important to take measures to replace the imported parts of aircraft what will reduce costs.

A balanced approach to the organization of international cooperation in development, implementation and operation of high-tech aviation products will improve the competitiveness of domestic aircraft building.

Keywords: *high-tech product innovation, aircraft engineering, international cooperation, competitiveness of aviation, innovation.*

References

1. Amirjanyan, M. (2016) Three fire-fighting helicopters go to China / News.
2. Avicopter revealed the advanced features of Russian-Chinese helicopter / Aviainform. – 2015. – Vol. 10 (139). – pp. 32–33.
3. Bozhyeva, O. (2015) Broken wings of the Motherland / Moskovskiy Komsomolets.
4. «Helicopters of Russia» will release up to eight heavy-lift helicopters Mi-26 including for export in 2015 / Aviainform. – 2015. – Vol. 4 (133). – pp. 19–20.
5. Veretennikov, K. Flavourful, Iran / Our version. – Vol. 5 (530). – 8 p.
6. Gruzinskaya, I. Landing over the hill / Our version. – Vol. 8 (533). – pp. 9–10.
7. Cityjet will pass the first SSJ 100 in wet leasing / Aviainform. – 2015. – Vol. 12 (141). – pp. 107–108.
8. Cityjet will pass the first SSJ 100 in wet leasing / Aviainform. – 2015. – Vol. 12 (141). – pp. 116.
9. India approved the purchase of 48 Russian helicopters Mi-17i5 / Aviainform. – 2015. – Vol. 10 (139). – pp. 181–182.
10. Kokorin, S. Treason or idiocy? / Our version. – № 10 (535). – pp. 12–13.
11. Winged thousand / Argumenty Nedeli. – Vol. 6 (497).
12. Leonov, V. Aviation industry – an oppressive silence / Argumenty Nedeli. – Vol. 7 (498). – 4 p.
13. Leonov, V. Chemezov has decided to give our helicopters to Mubadala / Argumenty Nedeli. – № 11 (502). – pp. 8–9.
14. Leonov, V. (2016) Where the future airplanes will appear / Argumenty Nedeli.
15. Litovkin, D. Indonesia will get su-35 until 2018 / News.
16. Litovkin, D. Fighters export will bring more than 10 billion US dollars / News.
17. Rostec and India will discuss joint development of a light helicopter / Aviainform. – 2015. – Vol. 8 (137). – 42 p.
18. Russian helicopters of special purpose enter the PRC market / Aviainform. – 2015. – Vol. 11 (140). – pp. 28–29.
19. Russia will complete delivery of helicopters Mi-26T2 for Algeria till the year 2017 / Aviainform. – 2015. – Vol. 1 (141). – p. 165
20. Russia will complete delivery of helicopters Mi-26T2 for Algeria till the year 2017 / Aviainform. – 2015. – Vol. 1 (141). – pp. 152–153.
21. Russia is upgrading the Ka-28 of the Indian Navy / Aviainform. – 2015. – Vol. 5 (134). – 47 p.
22. Landed above the clouds - Red star, 04.11.2015.
23. Demand at the helicopter market will be stable / Aviainform. – 2015. – Vol. 4 (133). – pp. 66–68.
24. Hazarenok, M. Mi helicopters and the Himalayas are made for each other / Aviainform. – 2015. – Vol. 4 (133). – p. 57
25. Hozbiev, A. We need to bring the project to pay-back / Expert. – Vol. 50 (968). – pp. 32–35.
26. Holding «Helicopters of Russia» has presented a new generation of helicopter Mi-171A2 for Vice Premiers of Russia and China / Aviainform. – 2015. – Vol. 11 (140). – 27 p.

Skuzovatova N.V.,

Senior Lecturer of Management Institute, Orenburg State University; Postgraduate student of Samara State Economic University

CURRENT STATE OF RUSSIAN LOGISTICS: PROBLEMS AND SOLUTIONS

The paper is devoted to the issues of Russian logistics in terms of economic crisis. The author discovers theoretical aspects of «logistics» concept exploring various authors opinion, defines the historical features of logistics development as well as reasons of Russian logistics' fragility compared to foreign countries. The data on logistics efficiency in comparison with other states are presented in the study. The author has identified constraints of national logistics development - lack of investment for projects support, immature transport-warehouse infrastructure, regulatory barriers, and lack of modern and radically innovative solutions that largely determines the efficiency of logistics sphere.

According to the study's results, the author presented a forecast for the affect of the economic crisis and its severity for Russian logistics. Considering the current issues, the future directions of Russian logistics in the current economic conditions are suggested at different management levels.

Keywords: *economy, economic crisis, logistics, logistics performance index (LPI).*

References

1. Volkov, M., Dunaev, O., Ezhov, D. (2014) Logistics in Russia: New Potential Path for 2014. Joint report by The Boston Consulting Group and Committee on logistics of Russian Chamber of Commerce and Industry. – 40 p.
2. Gasparyan, V. SWOTT analysis of logistics industry in Russia according to «Deloitte» company – [E-resource] – Available at: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/consumer-business/russian/ru-swot-of-russian-logistics-2015.pdf>.
3. Dementev, A.V. (2013) Contract logistics: monograph, St. Petersburg: Knizhniy Dom Publ. – 146 p.
4. Zhmaylo, A.F. (2013) Evaluation of investment projects in logistics system «Optimization of organization's (department's) resources connected with material and immaterial flows», St. Petersburg. – 256 p.
5. Kalenteev, S.V. (2012) Major barriers for logistics centers development in Russian, Contemporary study of social problems (E-journal). – Vol. 1 (09). – pp. 51–53.
6. Kurganov, B.M. (2014) Methodological problems of defining international ranking for logistics efficiency, Bulletin of Tver State University «Economics and management». – Vol. 4. – Vol. 2. – pp. 351–358.
7. Nerush, Y.M., Nerush, A.Y. (2015) Logistics. Workshop. Handbook for academic bachelor program, Moscow: Publishing House of Harvard Business Press. – 221 p.
8. The joint report by The Boston Consulting Group and the Committee on the logistics of the Russian Chamber of Commerce. Logistics in Russia: new potential paths. – April 2014. – Vol. 6 (2014).
9. Tashbaev, Y. Logistics in Russia: trends and challenges – [E-resource] – Available at: <http://www.galaxylogistics.ru/analitika/logistika-v-rossii-tendentsii-i-zadachi.html>.
10. Tyapukhin, A.P. (2015) Logistics: Study-book for Bachelors, Moscow: Urait Publishing. – 568 p.
11. Fedotenkov, D.G. (2014) Innovative logistics as one of the keys for economic development, Young Scientist. – Vol. 4. – pp. 623–627.
12. Fedorov, L.S., Persianov, V.A., Mukhametdinov, I.B. (2015) General Course of Transport Logistics, Moscow: KNORUS Publ. – 310 p.
13. Logistics Efficiency by Methodology of World Bank – [E-resource] – Available at: <http://www.baif.by/stati/effektivnost-logistiki>.
14. Drucker, P.F. (1989) The New Realities, N.Y.: Harper & Row. – 289 p.
15. Langley, C.J. (1979) The Evolution of the Logistics Concept / Journal of Business Logistics. – Vol. 7. – No. 2.

Fedoseeva Yu. A.,

Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer of Finance Department, Orenburg State University

DEVELOPMENT OF STATE SALARY ADJUSTMENT SYSTEM IN FOREIGN COUNTRIES

The topic relevance may be described by necessity of studying historical aspects of state salary adjustment system in foreign countries in order to identify its development patterns. The paper aims to explore the theoretical and practical formation aspects of state salary adjustment system in foreign countries.

Analysis and synthesis of the evolutionary path of formation, development and modernization of methodology for state salary adjustment are the leading methods in the study. It reveals consistency and regularity of the methodology for state salary adjustment system.

The author systematized and highlighted the steps in development of state salary adjustment: appearance of base institutions for salary regulation; development of basic tools for salary adjustment; formation of a complete system for state salary adjustment; ubiquitousness and modernization of state salary adjustment system. In line with substantial characteristic of each stage the paper carries out a causal analysis of the prerequisites for modern system of state salary regulation in foreign countries. The main features of state salary adjustment system in foreign countries are formulated.

The paper results may be useful for the study of formation genesis of state salary adjustment system in modernization of this sector in Russian Federation.

Keywords: state regulation, salary, state salary adjustment, tools for state salary adjustment.

References

1. Vishnevskaya, N.T. (2005) Institute of minimum salary in OECD countries, HSE Publ., Moscow. – 47 p.
2. Myslyayeva, I.N. (1998) Modern ideology and practice of social partnership – [E-resource] – Moscow. – Available at: <http://www.syndikalist.narod.ru/sopar2.htm>.
3. Roik, V.D. (2007) Respectable salary and pension: national and foreign experience / Man and work. – Vol. 7. – pp. 34–38.

4. Roik, V.D. (2006) Social model of the state: European experience and choice of modern Russia / Analytical bulletin. – Vol. 6. – pp. 54–80.

5. (2002) Charter of International Labour Organization and Regulations of the International Labor Conference. International Labor Office – [E-resource] – Geneva. – Available at: http://www.ilo.org/public/russian/region/eurpro/moscow/info/publ/ilo_regulations.pdf.

Chernenko V. A.,

Doctor of Economics, Professor, Head of Department for Corporate Finances and Business Appraisal,
St. Petersburg State University of Economics

Rumyantseva T. V.,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Department for Organization Management,
St. Petersburg State University of Economics

SOME ISSUES OF BUSINESS APPRAISAL

The paper shows the necessity for business appraisal in the investment format. The process of business appraisal as obligatory stage in development of any company is considered as well as an investment format of business evaluation in cases of mergers and takeovers is presented. Analysis of modern approaches to business appraisal is conducted. The forms of doing business and issues of comprehensive assessment for large industrial companies and holdings are discussed.

On that basis the authors make the following conclusions: first, high quality business evaluation lies in the plane of understanding the value of investment format; second, investment activity is determined by objective assessment of the company; third, only employees of the company, professionally dealing with its assets, may give an objective assessment of the company value in unfavorable macroeconomic situation.

Keywords: business appraisal, financial mechanism, investment value, investment format.

References

1. Vladimirova, I.G. Mergers and acquisitions – [E-resource] – Access: <http://www.cfin.ru/press/management/1999-1/03.shtml>.

2. Kryzhanovsky, V.G. (1998) Company Restructuring: lecture notes, Moscow: Publishing house PRIOR. – 48 p.

3. Kunle, M. JSFC «Sistema» bought the largest greenhouse complex in Russia – [E-resource] – Access: <http://www.vedomosti.ru/business/articles/2016/01/15/624227-afk-sistema>.

4. Chelpanova, M. Leadership in rail transport sector of JSFC «Sistema» will cost \$ 6 billion – [E-resource] – Access: http://www.vedomosti.ru/business/articles/2012/11/28/milliardy_na_vagony.

5. Samoshkina, M.V. (2016) Development features of Russian market of mergers and acquisitions / Problems of regional economy. – Vol. 1 (6). – pp. 24–31.

6. Chernenko, V.A., Rumyantseva, T.V. (2016) Some issues related to finances of state corporations / Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference «Strategies and Tools of Economic Management: Industrial and Regional Dimension», St. Petersburg: ITMO University Publ. – pp. 146–150.

7. Chernenko, V.A., Bocharov, V.V., Rumyantseva, T.V. (2016) Management Theory: textbook for bachelors, St. Petersburg: Nestor Istoriya Publ. – 304 p.

8. Chernenko, V.A., Fedorov, K.I. (2016) Financial management: textbook, St. Petersburg: Nestor Istoriya Publ. – 544 p.

9. Chernenko, V.A., Bocharov, V.V. (2016) Business Cost Management, St. Petersburg: Nestor Istoriya Publ. – pp. 31–36.

10. Chernenko, V.A., Rumyantseva, T.V. (2016) Financial aspect of state corporations / Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference «Theory and Practice of Economics and Business», Simferopol. – pp. 58–61.

11. Caroline Humer & Ransdell Pierson. Obama's inversion curbs kill Pfizer's \$ 160 billion Allergan deal – [E-resource] – Access: <http://www.reuters.com/article/us-allergan-m-a-pfizer-idUSKCN0X21NVReuters>.

12. Energy Consulting in media – [E-resource] – Access: <http://www.ec-group.ru/press/press/detail.php?ID=498>.

13. Pfizer and Allergan agreed to merge – [E-resource] – Access: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2015/11/23/617951-pfizer-allergan>.

14. Wikipedia – [E-resource] – Access: ru.wikipedia.org.

15. JSFC Sistema – Homepage – [E-resource] – Access: <http://www.sistema.ru/domashnjaja-stranica>.

Voropayev D. N.,

Candidate of Philosophical Sciences, Assistant Professor of Department for Philosophy, Cultural Studies and Religious Science, Orenburg State Pedagogical University

FORMATION OF SARTRE'S PHENOMENOLOGY AND WAY TO «NOTHINGNESS» IN SARTRE'S «TRANSCENDENCE OF THE EGO»

In this article the author examines «The Transcendence of the Ego» – an essay written by Jean-Paul Sartre in 1934. The performed analysis indicates that Sartre's main ideas will be further developed in his work «Being and Nothingness». Sartre rejects theory of «Formal Presence of the I» which, in his opinion, prevents development of phenomenology and leads to fallacy. The problem of unreflected consciousness became Sartre's main idea – his future works are based on it. The paper discusses ways used by Sartre to introduce various concepts forming the semantic field in which his ideas develop further. The problem of «ego» was not a random choice by Sartre; critical analysis of the noted problem allows him to overcome solipsism and subjectivism. However, Sartre first had to overcome the prevailing notion of «Consciousness», «I», and «Ego». The criticism of the «Ego» has become a foundation for developing the concept «Nothingness» and Sartre's seminal work «Being and Nothingness».

Keywords: Sartre, Husserl, phenomenology, nothingness, ego.

References

1. Gaydamaka, V.P., (2008) Preface / Sartre, Jean-Paul. Problems of Method. Articles. – Moscow: Academic Project. – pp. 5–6.
2. Husserl, E. (2010) Cartesian Meditations, Moscow: Acad. Project. – 229 p.
3. Kolyadko, V.I., (2012) Preface. // Sartre Jean-Paul. Being and Nothingness: An Essay on Phenomenological Ontology, Moscow: AST Astrel Publ. – pp. 5–28.
4. Cormann, Grégory (2006) Writing and Working on Oneself According to Sartre: From Gide to Existential Psychoanalysis / Sartre in Present: Autobiographical Motifs in Literature, Philosophy and Politics: Proceedings of the International Conference in St. Petersburg, 2005, St. Petersburg. University Press. – pp. 69–90.
5. Magun, A.V., (2006) To the problem of Nothingness in Works of Heidegger and Sartre. / Sartre in Present: Autobiographical Motifs in Literature, Philosophy and Politics: Proceedings of the International Conference in St. Petersburg, 2005, St. Petersburg. University Press. – pp. 124–133.
6. Nudelman, F., (2006) Is Sartre the Author of His Time? / Sartre in Present: Autobiographical Motifs in Literature, Philosophy and Politics: Proceedings of the International Conference in St. Petersburg, 2005, St. Petersburg. University Press. – pp. 54–68.
7. Sartre, Jean-Paul (2001) The Imaginary: A Phenomenological Psychology of the Imagination, SPb: Science Publ. – 319 p.
8. Sartre, Jean-Paul (2008) Cartesian Freedom / Sartre, Jean-Paul. Problems of Method. Articles, Moscow: Academic Project. – pp. 197–218.
9. Sartre, Jean-Paul (2008) The Fundamental Principle of Husserl's Phenomenology: Intentionality / Sartre, Jean-Paul. Problems of Method. Articles, Moscow: Academic Project. – pp. 177–180.
10. Sartre, Jean-Paul (2008) Problems of Method. Articles. Moscow: Academic Project. – 222 p.
11. Sartre, Jean-Paul (1994) Nausea, Moscow: Republic Publ. – 496 p.
12. Sartre, Jean-Paul (2012) Being and Nothingness: An Essay on Phenomenological Ontology, Moscow: AST Astrel Publ. – 925 p.
13. Sartre, Jean-Paul (2011) Transcendence of the Ego: Sketch of Phenomenological Description, Moscow: Modern. – 160 p.
14. Heidegger, Martin. (1995) Wilhelm Dilthey's Research and the Struggle for a Historical Worldview. Ten Kassel's Lectures (1925) / Two Texts on Wilhelm Dilthey, Moscow. – pp. 139–201.
15. Heidegger, Martin (2007) What is Metaphysics? Moscow: Academic Project. – 303 p.
16. Shergeng, N.A. (2005) Jean-Paul Sartre: Solution of the Issue for Transcendental Subject / Fundamental Research. Publishing House «The Academy of Natural Sciences». – Vol. 10. – p. 103.

Ivleva V. I.,

Postgraduate Student of Department for Philosophy and Political Science, Bashkir State University

FACTORS OF RELIGIOUS CONSCIOUSNESS TRANSFORMATION IN POST-SOVIET SOCIETY: FROM ATHEISM TO RELIGIOUS PLURALISM

The collapse of USSR and atheistic ideology as well as mental vacuum of post-soviet period has brought the

population to self-identity search. Due to economic, political, social and cultural changes, revival of religious consciousness can be observed at the present stage of society development. The paper considers reasons for the transformation of religious consciousness, for instance religious discredit in USSR and lack of religious or theological education for several generations of Soviet citizens. The author highlights factors for transformation of religious consciousness, namely – renewed interest in paganism, revival of traditional religions, missionary activity of foreign religious organizations, emergence and spread of new religious movements, globalization and intense IT growth as well as changes in the state religious policy.

Keywords: religious consciousness, transformation, crisis of self-identification, social problems, state religious policy, post-ideological society, religious pluralism.

References

1. (2003) Religious policy of Russian Federation, RANEPА Publishing house. – pp. 60–61.
2. Gavrilentov, A.F. (2008) Transformation of religious consciousness under the conditions of globalization / Bulletin of Nizhny Novgorod University named after Lobachevski, Social Sciences. – Vol. 1 (9). – pp. 34–38.
3. Dorofeev, V.I., Dorofeeva, E.S. (2007) Power and religion in Soviet and modern Russia / Bulletin of Saratov University. Sociology. Political science. –Vol. 2. – pp. 141–147.
4. Medvedko, S.V., Elbakyan, E.S. (2002) On religious situation in modern Russia / Religious studies. – Vol. 2. – pp. 104–109.
5. Pozdyaeva, S.M. (2000) Influence of religious values on mentality of the West and East / Religion and value dimensions. Collection of papers, Ufa: Bashkir State University. – pp. 14–23.
6. Presidential Address to Russian Federal Assembly – [E-resource] – Access: <http://kremlin.ru/events/president/transcripts/messages/50864.html>.
7. Federal Law N 273-FL of 29.12.2012 (revised 13.07.2015) On education in Russian Federation. Article 87 – [E-resource] – Access: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/0de7845187501423002e9572e4903056b41b3f7f.html.
8. Number of religious organizations registered in Russian Federation, on 1 January 2015 – [E-resource] – Access: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/state/#.html.

Ilyinova N. A.,

Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor, Head of Philosophy and Sociology Department, Adygei State University

IMAGINATION AND OBVIOUSNESS PROBLEM IN ONTOLOGY OF THE XX CENTURY

The paper is dedicated to critical analysis of phenomenological and existential-hermeneutical bases of non-classical ontology as an attempt to tell such Word about Real, which on the one hand separates from an ideal of classical rationalism and, on the other applies for authenticity of its own form. In the ontology of XX century, imagination is put forward as the basis of such statement. The author presents assessment of consciousness phenomenology as immanent time from the side of evidence limits identification for such “words about real”. It is noticed that phenomenology is one of the greatest and the most authoritative ideas among philosophy trends of the 20th century, keeping its dominating positions even today. The transcendental approach to imagination as ontological strategy of consciousness is analyzed as well.

Keywords: imagination; experience of consciousness; self-consciousness; evidence; being; Kant; Husserl; Heidegger; N. Hartmann; phenomenology of time; reference of philosophical consciousness.

References

1. Hartmann, N. (2003) Fundamental principle of ontology, Sankt-Petersburg: Nauka Publ. – 640 p.
2. Husserl, (2009) Ideas about pure phenomenology and phenomenological philosophy, Moscow: Akademicheskii Proekt. – 489 p.
3. Derrida, J. (2007) Letter and Difference, Moscow: Akademicheskii proekt. – 495 p.
4. Kant, I. (1966) On imagination / Anthropology from a pragmatic point of view, Moscow: Mysl' Publ. – pp. 402–410.
5. Molchanov, V.I. (2007) Research on phenomenology of consciousness, Moscow: Publishing house «Territory of Future». – 456 p.
6. Molchanov, V.I. (2004) Distinction and experience: phenomenology of nonaggressive consciousness, Moscow: Modest Kolerov i Tri kvadrata. – 328 p.
7. Plato, Timaeus / Moscow: Mysl' Publ. – 654 p.
8. Rikoeur, P. (1998) Time and narrative. Vol. 1. Intrigue and historical story / Moscow: University Book. – 313 p.
9. Sartr, J-P (2000) Being and Nothingness: Experience of phenomenological ontology, Moscow: Respublika Publ. – 639 p.
10. Sartr, J-P (2001) Imaginary. Phenomenological psychology of perception, Sankt-Petersburg: Nauka Publ. – 319 p.

11. Trubetskoy, E.N. (1917) *Metaphysical assumptions of knowledge. Experience of overcoming Kant and Kantianism* / Moscow: «Russkaya pechatnya» printing house. – 336 p.
12. Fichte, J (1995) *Basis of general knowledge science / Works 1792 – 1801* / Moscow: Ladomir Publ. – 656 p.
13. Frank, S.L. (1917) *Soul of a man. Experience of philosophical psychology introduction*. Moscow: G. A. Leman and S. M. Sakharov Publ. – 253 p.
14. Heidegger, M. (1993) *Kant's thesis about being / Time and Being* / Moscow: Respublika Publ. – 447 p.
15. Schelling, F. (1966) *Philosophy of art*, Moscow: Mysl' Publ. – 496 p.

Kwiatkowski G. Yu.,

Candidate of Sociological Studies, Associate Professor of Philosophy Department, South Ural State University
(National Research University)

CHARACTERS OF VIOLENCE IN ROCK MUSIC

This paper discussed interrelationship of «rock-culture» and «violence» concepts. The author describes four characters of violence represented in modern rock music: rational positive, rational negative, emotional negative and irrational fatalistic. It is shown that irrational fatalistic image of violence dominates. The point is how to rationalize and modify this character. The author concluded that there is no possibility to select the common concepts for modern rock culture in general and it is necessary to research the world view of rock musician as a creator of rock culture for understanding of internal processes.

Keywords: rock culture, rock music, character of violence, art, rock aesthetic, world view.

References

1. Bernshtein, M.I. «Wild wood» again – [E-resource] – Access: <http://www.papmambook.ru/contests/essays/14/501>.
2. Bokarev, V.V. Phenomenon of «The Beatles» in Information and Propaganda Policy of Soviet Union (1964-1970) – [E-resource] – Access: <http://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-bitlz-v-informatsionno-propagandistskoy-politike-sovetskogo-gosudarstva-1964-1970-gg>.
3. «David Bowie created the open Internet-Radio for little children» – [E-resource] – Access: <http://lenta.ru/culture/2001/07/16/bowiekidnet>.
4. «David Bowie and «Radiohead» wrote an open letter to the world leaders» – [E-resource] – Access: <http://lenta.ru/news/2015/11/27/climate>.
5. Kwiatkowski, G.Yu. (2003) *Rock Culture as an object for social analysis*, UralSUPE, Chelyabinsk.
6. Kwiatkowski, G.Yu. (2015), *Functionality of Post-Modern Eclecticism in Modern Rock Culture / Art Studies: theory, history, practice*. – Vol. 2(12). – p. 113–119.
7. Kim, S.Yu. (2009) *Realization of «violence» concept in song-discourse (based on «Rammstein» rock songs)*, Bulletin of Chelyabinsk State University. – Vol. 27 (165) – Philology. Study of Art. – Vol. 34. – pp. 49–51.
8. Kisser, A. «Sepultura» of Andreas Kisser: «We Don't Try to Create Clones» – Interview – [E-resource] – Access: <http://timetorock.ru/news/sepultura-kisser-no-clones>.
9. Kumichev, I.V., Gilmanov, V.Kh. (2013) *Rock Art and Dionysism*, Bulletin of Baltic Federal University named after I. Kant. – Vol. 8. – p. 88.
10. Lurye, V.M. *Death and Suicide as Fundamental Conceptions of Russian Rock Culture* – [E-resource] – Access: <http://old.russ.ru/culture/20010529-pr.html>.
11. *Moral Standards of Rock-Club Members* – [E-resource] – Access: <http://www.rkclin.ru/pravila.html>.
12. Nikitina, O.E. *Dominants of Rock Star Character in Russian Rock Culture* – [E-resource] – Access: <http://cyberleninka.ru/article/n/dominanty-obraza-rok-geroya-v-russkoy-rok-kulture>.
13. Steinholt, Y., Gololobov, I. *Dance for the Dead? Institutionalization of Russian Rock in the age of «United Russia»* – [E-resource] – Access: <http://cyberleninka.ru/article/n/tanets-dlya-myortvyh-institutsionalizatsiya-russkogo-roka-v-epohu-edinoy-rossii>.
14. Khokhlova, S.N. *De-ideologization of «rock culture» concept in media texts addressed to musicians* – [E-resource] – Access: <http://cyberleninka.ru/article/n/deideologizatsiya-kontseptov-rok-v-mediatekstah-adresovannyh-muzykantam>.
15. Chernobrov, A.A., Lisitsa, I.B. *Evolution of Youth Musical Subculture. English Rock Music of the 60-70th and its linguo-cultural and social-psychological aspects* – [E-resource] – Access: <http://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-molodezhnoy-muzykalnoy-subkultury-angliyskaya-rok-muzyka-60-70-h-gg-xx-v-i-ee-lingvokulturologicheskie-i-sotsialno/>.
16. Mastalir, L. *Frank Zappa's Connections to Prague* – [E-resource] – Access: <http://www.radio.cz/en/section/curaffrs/frank-zappas-connections-to-prague>.

Pilyugina E.V.,

Candidate of Philosophical Sciences, Doctoral Student of Philosophy Department, Moscow State Pedagogical University, Head of Territorial Center ANCO «Russian New University»

NARRATIVE READING OF HISTORY: RETROSPECTIVE AND PERSPECTIVE

The paper analyses consequences of «Narrative turn» occurred in humanities and social sciences, as well as the meaning of narrative concept in designing of social reality, particularly historical reality. Analyzing the narratology works, the author considers main narrative presumptions and defines adequacy of its application to historical science. He disclosed positive moments of «Narrative turn» in historical science connected with «liveliness» of history through address to direct participants of events and legitimacy recognition of various perspectives in historical vision; but also he opened negative prospects of events simulation through «re-composition» of event stories, induction of historical anomy as poly-axiological relation to historical events. As a result the author comes to conclusion that narrative reading of historical events promotes discredit of history as the science, loss of its referential obligations in relation to the present and the future.

Keywords: postmodern, narrative, narrative turn, F.R. Ankersmith, historical narratives.

References

1. Ankersmith, F.R. (2006) Study of history as political problem / Questions of education. – Vol. 4. – pp. 32–38.
2. Ankersmith, F.R. (2003) History and tropology: rise and fall of the one metaphor / Moscow: Progress-Tradition Publ. – 496 p.
3. Barthes, R. (2000) Mythologies, Moscow. – 320 p.
4. Brockmeier, J., Harre, R. (2000) Narrative: problems and promise of one alternative paradigm / Questions of Philosophy. – Vol. 3. – pp. 29–42.
5. Brockmeier, J., Harre, R. (1998) Narrative schemes and cultural meanings of time / Socio-cultural context of science, Moscow. – pp. 119–139.
6. Lehtsier, V.L. (2013) Narrative turn and relevance of narrative mind. / International Journal of Culture Research. – Vol. 1. – pp. 5–8.
7. Gritsanov, A.A., Mozheyko, M.A. (2001) Postmodernism. Encyclopedia, Minsk. – 1040 p.
8. Thompson, P. (2003) Voice of the past: Oral history, Moscow: Ves' Mir Publ. – 368 p.
9. Trotsuk, I.V. (2006) Theory and practice of narrative analysis in sociology/ Moscow: Unikum Center Publ. – 207 p.
10. Tyupa, V.I. (2001) Narratology as analytics of narrative discourse, Tver. – 58 p.
11. Combs J., Freedman, J. (2001) Designing of other realities. Stories as therapy, Moscow: Klass Publ. – 230 p.
12. Baudrillard, J. (1981) Simulacres et simulation./ J. Baudrillard, Paris: Editions Galilee. – 516 p.
13. Bruner, J. (1987) Life as Narrative. Social Research / J. Bruner. – Vol. 54. – pp. 11–32.
14. Casey, K. (1996) The new narrative research in education. / K. Casey. Review of research in education. – Washington. D.C.: American Educational Research Association. – pp. 211–253.
15. Kreiswirth, M. (1992) Trusting the Tale: the Narrativist Turning the Human Sciences. / M. Kreiswirth // New Literary History. – Vol.23. – Vol. 3. – History, Politics, and Culture. – pp. 629–657.
16. Toynbee, A. (1976) Mankind and Mother Earth. Narrative History of the World. / A. Toynbee, New York: Oxford University Press. – 641 p.

Savoskina A. M.,

Graduate Student of Department for Philosophy, Cultural and Religion Studies, Orenburg State Pedagogical University

VALUES AND VALUATIONS IN DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCE KNOWLEDGE

The paper presents influence of values and valuations on development of natural science knowledge. The values impact analysis on development of natural-science knowledge is carried out in the works by T. Kun. Dependence of natural science knowledge development on external values is suggested. The author considers the conflict inside of post-positivism arose after publication of work «Structure of Scientific Revolutions» by T. Kun based on value approach. This publication gave start to discussions about the history and principles of science

development leading to new approaches to the science content. The key moments of this conflict are highlighted and described. The idea that values and valuations are integral parts of scientific research in the field of natural science is substantiated.

Keywords: values, valuations, natural science, normal science, evolutionary development.

References

1. Evdokimov, V.I. Paradigms of Geography – [E-resource] – Access: <http://geo.1september.ru/articles/2010/04/02>.
2. Kun, T. Opening logic or psychology of research? – [E-resource] – Access: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000393/>.
3. Kun, T. (2014) After the structure of scientific revolutions, AST Moscow Publ. – 443 p.
4. Kun, T. (2003) Structure of Scientific Revolution, AST Moscow Publ. – 605 p.
5. Lakatos, I. (2008) Selected works on philosophy and methodology of science, Moscow: Academic Project Publ., Triksta. – 475 p.
6. Lakatos, I. (2003) Methodology of research programs, Moscow: AST Publ., CJSC Ermak. – 380 p.
7. Mikeshina, L.A. (2007) Epistemology of values, Moscow: Russian Political Encyclopedia (ROSSPEN). – 439 p.
8. Popper, K. (2014) Unfinished search: intellectual autobiography, Moscow: Publishing and consulting group «Praxis». – 290 p.
9. Sadovskiy, V.N. (1995) About Karl Popper and his studies' fate in Russia/ Questions of Philosophy. – Vol. 10. – pp. 14–26.
10. Feyerabend, P. (2007) Against the method. Essay of anarchist cognitive theory, AST Moscow: Keeper. – 413 p.
11. Feyerabend, P. (2010) Goodbye, mind, Moscow: AST: Astrel Publ. – 477 p.

Kirin I. G.,

Doctor of Technical Sciences, Professor, Orenburg State University

ENERGY LOSS ANALYSIS IN LASER SOURCES OF SECONDARY POWER SUPPLY

This paper presents analytic overview describing output capacity and energy losses in sources of the secondary power supply created on the laser basis. The author shows results of loss analysis for cases when photo- and thermoelectric appliances are used in composition of these sources for laser emission transformation into electric energy on receiving side. It is shown that using photoelectric converters in this composition causes its common energy losses which could be moderate, up to ~ 65% of total supplied energy implementing diffused laser and multi-channel configuration scheme for sources. If thermoelectric blocks for transformation of laser emission into electric energy on receiving side of sources are used in sources' structures, its total energy loss is significant and is above 97%. The further loss reduction for this kind of considered power supply sources will be achieved only under the condition of developing thermoelectric transformers and infrared lasers with higher level of efficiency. Also these types of considered sources have higher radiation resistance, what in some cases is a key parameter for power supply sources that are intended to be used on high-tension platforms of electro-physical facilities. This is related to the fact that radiation resistance of thermoelectric transformers is essentially higher than radiation resistance of photoelectric converters.

Keywords: sources of secondary power supply, lasers, photoelectric transformers, thermoelectric transformers, energy loss.

References

1. Alferov, L.M., Andreev, V.M., Garburov, D.Z., Egorov and colleagues (1987) High efficiency solar cells with radiation intermediate transformation intended to be used in luminous power concentrating systems / Letters for journal of experimental and theoretical physics. – Vol. 4. – Is. 18. – pp. 1128–1130.
2. Anatyshuk, L.I. (1979) Thermal elements and thermoelectric appliances- Reference book, Kiev: Naukova Dumka Publ. – 766 p.
3. Brunner, V. (1991) Reference book on laser techniques, Moscow: Energoatizdat Publ. – 544 p.
4. Gaibnazarov, M., Malevskiy, Yu.N., Rezglol, I.A. (1968) Energetic characteristics of solar thermo-generator / Transformers of solar energy through semiconductors, Moscow: Nauka Publ. – 98 p.
5. Grigoryants, A.G., Shigalov, I.N. (1988) Laser-beam welding of metals, Moscow: Vysshaya shkola Publ. – 207 p.
6. Grigoryants, A.G., Safonov, A.N. (1987) Methods of surface laser processing, Moscow: Vysshaya shkola. – 191 p.

-
7. Daniel-Bek, Z.S., Roginskaya, N.S. (1961) Thermo-electric generators, Moscow: Svyazizdat Publ. – 55 p.
 8. Kirin, I.G. (2008) Special radiation-hardened fiber-optic and optoelectronic sensors and systems, Moscow: Universitetskaya kniga Publ. – 148 p.
 9. Kirin, I.G. (2013) Photo-electronic transformers: monograph, Moscow: Universitetskaya kniga. – 136 p.
 10. Kirin, I.G. (1992) Optoelectronic transformers of current / Optoelectronics and semiconductor technology. – Vol. 23. – pp. 3–23.
 11. Kirin, I.G. Thermoelectric transducer. Invention patent RUS 2045113.
 12. Kirin, I.G. (1994) Electric insulators with optical fibers, Moscow: Energoatomizdat Publ. – 32 p.
 13. Kirin, I.G. (2014) On efficiency of photoelectric conversion of laser emission / Intelligence. Innovations. Investment. – Vol. 3. – pp. 117–121.
 14. Kirin, I.G. (1995) Non-linear optical processes and efficiency of system «Laser-optic fiber- photoelectric converter» / Structures' analysis of electronics and computing techniques, Orenburg, OSU publishing office. – pp. 124–133.
 15. Kirin, I.G. Photo-converter. Invention patent RUS 1572355.
 16. Koltun, M.M. (1987) Solar cells, Moscow: Nauka Publ. – 192 p.
 17. Raushenbakh, G. (1983) Reference book on designing solar battery, Moscow: Energoatomizdat Publ. – 397 p.
 18. Fraaz, L.P. and colleagues (1988) Improved solar cells to be used in systems with radiation concentrators: modern semiconductor elements of photovoltaic energetic, Moscow: Mir Publ. – pp. 201–261.
 19. Kirin, I.G. (1994) Photovoltaic transformers for capture / Electricity. – Vol. 7. – pp. 30–35.
-

Sultanov N. Z.,

Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Department for Industrial Automation Systems, Orenburg State University

Chernousova A. M.,

Candidate of Technical Sciences, Professor of Department for Industrial Automation Systems

Ovechkin M. V.,

Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer of Department for Industrial Automation Systems

Mingalev N. V.,

Process Engineer, OJSC «PA Strela»

AUTOMATION OF OPERATIONAL AND PRODUCTION PLANNING ON THE BASIS OF GENETIC ALGORITHMS

The paper describes an algorithm for automated operational and production planning based on the use of genetic algorithms.

The purpose of this article is to present the methodology forming shift-day tasks with the use of evolutionary AI methods. Terminology of genetic algorithms and its interpretation within a particular production problem is detailed. A formation example of program chromosomes and gene pool program based on task change data for details processing is shown.

Considered automation of operational production planning method will reduce time spent on intradepartmental production planning as shift-day task involves every shift preparation tasks in the form of details launching parties for each of the machines.

The authors developed and described a detailed algorithm for automated preparation of shift-day tasks for parts manufacture. The algorithm result – software – will be launching series synthesized at a given time.

The conclusion about practicability of automating operational and production planning based on genetic algorithms was made.

Keywords: *operational and production planning, genetic algorithm, launching series, shift task, production.*

References

1. Vasiliev, S.N. and colleagues (2000) Intelligent control of dynamic systems, Moscow: Nauka.
 2. Gagarina, L.G., Koldaev, V.D. (2009) Algorithms and data structures, Finance and statistics, Infra-M Publ. – 304 p.
 3. Gamma, E. and colleagues (2004) Object-oriented design: patterns, St. Petersburg: Piter Publ. – 366 p.
 4. Gaft, M.G., Podinovskiy, V.V. (1981) On construction of decision rules in decision-making tasks, Automation and remote control. – Vol. 6. – pp. 128–138.
-

5. Ilyin, A.I. (2006) Planning at an enterprise, Moscow: New knowledge Publ. – 668 p.
6. Korablin, M.A., Minakov, I.A. (1999) Evolutionary algorithms in simulation, Problems of control and modeling in complex systems: proceedings of international conference, Samara: Samara Scientific Center of RAS. – pp. 45–50.
7. Lotov, V.A., Pospelova, I.I. (2008) Multi-criteria decision-making tasks, Moscow: Lomonosov Moscow State University. – 197 p.
8. Malyutina, E.E. (1988) Application of genetic algorithm to control a complex dynamic system, Numerical methods and computational experiments, Moscow: Dialogue, MSU Publ. – pp. 82–96.
9. Norenkov, I.P., Arutyunyan, N.M. (2007) Mixed evolutionary method, Information technology. – Vol. 1. – pp. 17–20.
10. Norenkov, I.P., Arutyunyan, N.M., Bondarenko, A.A. (2006) Comparative analysis of evolutionary techniques efficiency in terms of issues of schedules synthesis, Information technology. – Vol. 5. – pp. 6–11.
11. Safronov, N.A. (2009) Economics of organization (enterprise), Moscow: Economist Publ. – 618 p.
12. Sergeev, A.I., Korneeva, A.A., Goncharov, A.N. (2011) Program of parametric synthesis of flexible production system», Software products and systems. – Vol. 2. – pp. 43–45.
13. Khivintsev, M.A., Akopov, A.S. (2013) Distributed evolutionary network for solution of multi-criteria optimizing problems in simulation systems, Business Informatics. – Vol. 3 (25). – pp. 35–41.
14. Forrest, S., Javornik, B., Smith, R., Perelson, A. (1993) Using Genetic Algorithms to Explore Pattern Recognition in the Immune System, Evolutionary Computation. – pp. 191–211.
15. Goldberg, D.E. (1989) Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning. Reading: Addison Wesley, New York. – 412 p.

Yakimov I. M.,

Candidate of Technical Sciences, Professor, Department of Automated Data Processing Systems and Management, Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev

Valitov Sh. M.,

Doctor of Economics, Professor, Head of Production Economics Department; Institute of Management, Economics and Finance, Kazan (Volga Region) Federal University

Eliseev I. A.,

Student, Department of Automated Data Processing Systems and Management, Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev

Shulyapova N. I.,

Student, Department of Automated Data Processing Systems and Management, Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev

SIMULATION MODELING IN ENTERPRISE DYNAMICS 9.0

The paper describes a simulation system (SIM) Enterprise Dynamics 9.0. The possibilities of this software generally satisfy SIM requirements at the present time. The SIM challenge the programming of simulation models and perform simulations for input in the SIM block diagram adding quantitative indicators for the elements of modeled objects. The SIM has a fairly wide range of graphic elements produced for structural models creating. The main graphic elements are shown in the paper.

The reliability of simulation results in the SIM Enterprise Dynamics 9.0 is considered on the basis of comparison with the results of analytical modeling in two queuing systems (QS): M/M/1 and M/M/5. The mean difference obtained by 6 indicators for the QS M/M/1 amounted to 0.65%, for the QS M/M/5 - 1.53%, that characterizes IMS Enterprise Dynamics 9.0 at its best.

The paper presents the simulation results of production line in the student (free) version of Enterprise Dynamics 9.0 system.

The article is designed to assist in the choice of SIM for simulation of specific probable objects in accordance with the subject area to which the object pertains, taking into account the user personal preferences and reliability of simulation results

Keywords: analytical model, simulation model of queuing systems: M/M/1, M/M/5, Enterprise Dynamics 9.0 system.

References

1. Borshev, A.V. (2015) Simulation: State of the area in 2015, forecast and trends. Proceedings of the 7th All-Russian scientific-practical conference «Simulation – Theory and Practice» (IMMOD_2015). – pp. 14–22.

-
2. Kirpichnikov, A.P. (2011) *Methods of applied queuing theory*, Kazan: Publishing House of Kazan University. – 200 p.
 3. Yakimov, I.M., Kirpichnikov, A.P., Mokshin, V.V., Kostyukhina, G.V., Shigaeva, T.A. (2014) *Integrated approach to the modeling of complex systems in BPwin-Arena / Bulletin of Kazan Technological University*. – Vol. 17. – Vol. 6. – pp. 287–292.
 4. Yakimov, I.M., Kirpichnikov, A.P., Isaeva, Yu.G., Alyautdinova, G.R. (2015) *Comparison of simulation results in systems: Anylogic, Arena, Bizagi modeler, GPSS W / Bulletin of Kazan Technological University*. – Vol. 18. – Vol. 16. – pp. 260–265.
 5. Yakimov, I.M., Kirpichnikov, A.P., Mokshin, V.V., Mukhutdinov, T.A. (2015) *Training of simulation in Simulink package of MATLAB system / Bulletin of Kazan Technological University*. – Vol. 18. – Vol. 5. – pp. 184–188.
 6. [E-resource] – Access: www.incontrolsim.com.
 7. [E-resource] – Access: https://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_Dynamics.
-

Larin O. N.,

Doctor of Technical Sciences, Professor, Leading Researcher, Sector of International Economic Organizations,
Russian Institute for Strategic Studies

Nikulin A. A.,

Head of Sector of World Markets Conditions, Russian Institute for Strategic Studies

RUSSIAN PARTICIPATION IN REALIZATION OF CHINA INITIATIVE «SILK ROAD ECONOMIC BELT»

The Chinese initiative «Silk Road Economic Belt», which is the part of the global project «One Belt, One Road», has considerable integration potential for economies of most Eurasian countries. The paper provides a general description of the project «Silk Road Economic Belt» based on data from official sources, examines strategic program priorities, geographical focus and objectives for international cooperation. The authors note the need to define the goals of economic integration, as well as funds and the project schedule. Six economical corridors declared in the project «Silk Road Economic Belt» should increase the level of cooperation between Chinese economy and economies of countries from Europe, Middle East, Southeast and South Asia. Two of the six economical corridors will pass through the Russian territory. In «Silk Road Economic Belt» the main interest of Russian economy is related to e attraction of foreign investments, joint construction of infrastructure facilities and transit traffic. Due to Russian government suggestion the works on linking of EEU and «Silk Road Economic Belt» project are organized.

Keywords: *Silk Road, international cooperation, regional integration, globalization, economical corridors.*

References

1. Vision and action aimed at promotion of joint construction of «Silk Road Economic Belt» and «Sea Silk Road of the 21st Century» – [E-resource] – Access: <http://ru.china-embassy.org/rus/ztbd/aa11/t1257296.htm>.
 2. Meeting with President of China Xi Jinping and President of Mongolia Elbegdorj Tsakhiagiin – [E-resource] – Access: <http://kremlin.ru/events/president/news/52211>.
 3. EEU and Silk Road: New World Order. Information of Moscow WTC experts on «Vesti Economics» portal – [E-resource] – Access: <http://wtcmoscow.ru/press-tsentr/publikatsii/eaes-i-shelkovyy-put-novyy-mirovoy-poryadok-informatsiya-ekspertov-tsmt-moskvy-na-portale-vesti-ekon>.
 4. Railway route in Europe improves trucks traffic – [E-resource] – Access: http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2013-09/13/content_16968074.htm.
 5. Open competition invitation – [E-resource] – Access: http://www.eurasiancommission.org/ru/auction/Documents/%D0%9A_461.pdf.
 6. The initiative «Belt and Road» provides Asia, Africa and Europe important public goods – [E-resource] – Access: http://russian.news.cn/2016-06/17/c_135445767.htm.
 7. China: develop the spirit of Silk Road and make great things by joint efforts – [E-resource] – Access: <http://ru.china-embassy.org/rus/ztbd/aa11/t1251370.htm>.
 8. Larin, O.N., Nikulin, A.A. (2016) *Silk Road Logistics / Transport of Russian Federation*. – Vol. 1 (62). – pp. 45–47.
 9. Luzyanin, S., Semenova, N. (2016) *Russia - China - Central Asia: transport and energy interests / Observer*. – Vol. 2 (313). – pp. 58.
 10. The President Xi Jinping delivered keynote speech at the opening meeting BAF-2015 – [E-resource] – Access: <http://newsvideo.su/video/2150001>.
-

11. Chinese Premier Li Keqiang of the State Council participated in the opening ceremony of the 5th meeting of Economic Cooperation leaders in Sub-region of Greater Mekong – [E-resource] – Access: http://russian.news.cn/china/2014-12/21/c_133868738.htm.
12. Russia will pass investment projects on junction of EEU and SREB to China – [E-resource] – Access: <http://ria.ru/economy/20160324/1396325463.html>.
13. Zhu, Yu (2016) «One Belt, One Way» and China-Russian trade and economic cooperation / Problems of Far East. – Vol. 2. – p. 100.
14. Chronology of China's Belt and Road Initiative – [E-resource] – Access: http://news.xinhuanet.com/english/2015-03/28/c_134105435.htm.
15. Internet Plus can carry logistics industry forward: Premier Li – [E-resource] – Access: http://english.gov.cn/premier/news/2016/07/21/content_281475398667727.htm.
16. «ONE BELT, ONE ROAD»: AN ECONOMIC ROADMAP – [E-resource] – Access: <http://www.corporatetnetwork.com/sites/default/files/2016OBOR.pdf>.
17. What is Belt and Road Initiative – [E-resource] – Access: <http://beltandroad.hktdc.com/en/about-the-belt-and-road-initiative/about-the-belt-and-road-initiative.aspx>.
18. Xi Jinping reveals the strategic vision of «One Belt, One Road» – [E-resource] – Access: <http://politics.people.com.cn/n/2014/0811/c1001-25439028.html>.

Tverdokhlebov V. A.,

Lecturer, Department for Mechanical Engineering, Materials Science and Automotive Transport, Orsk
Humanitarian-Technological Institute (branch of OSU)

DEFINITION OF RATIONAL STRUCTURE OF TRANSPORT-TECHNOLOGICAL COMPLEX INVOLVED IN SNOW CLEANING WORK

The paper proposes a determining method for optimal structure of transport-technological complex (TTC), involved in the cleaning work of urban areas during winter. Two concepts of TTC elements' interaction for snow clearing operations - serial and parallel were determined analyzing technologies and urban areas maintenance. It's recommended to use special cyclograms presenting operational time of each element graphically to demonstrate the performance of the TTC. Based on the cyclograms it's proposed to estimate the efficiency of TTC considering the working patterns of individual units. The author introduced a new indicator – complex efficiency's coefficient. The main disadvantage of this coefficient is inconsideration of operating costs of municipal equipment for snow cleaning work. Mathematical models are built based on differentiation of urban areas maintenance by operations to account operating costs, as well as operational time of municipal equipment. These mathematical models of TTC structure are presented for the three most significant operations: snow raking, distribution of deicing agents and sand-salt mixture as well as removal of snow mass. The optimization of TTC structure should be made when values of cleaning time, operational square and snow mass are invariant thus mathematical models contain several variables. As the models are constructed on the basis of mathematical tool for linear programming, it is possible using the known methods, including simplex method as the most universal for solution.

Keywords: transport-technological complex, optimization, cleaning of urban areas, mathematical model, costs minimization.

References

1. Wagner, G. (1972) Fundamentals of operations research, Moscow: Mir Publ. – Vol. 1. – 335 p.
2. Vasiliev, V.P. (2010) Maintenance of auto-roads: textbook for universities, Moscow: Publishing center «Akademiya». – 320 p.
3. Dotsenko, A.I. (2005) Utilities machinery and equipment, Moscow: Arkhitektura-S Publ. – 344 p.
4. Kruchinin, I.N. (2009) Formation features of packed snow on road surface / Bulletin of VSUACE. Ser.: Architecture and construction. – Vol. 16 (35). – pp. 77–80.
5. Siradzhinov, R.Zh. and colleagues (2009) Management of municipal service and facilities, Moscow: KNORUS Publ. – 352 p.
6. Fedoseev, V.V., Garmash, A.N., Daynitbegov, D.M. (1999) Economic-mathematical methods and applied models: textbook, Moscow: UNITY Publ. – 391 p.

Khudyakov D. A.,

Assistant of Transport department, Polytechnic Institute of Siberian Federal University

Blyankinshteyn I. M.,

Professor, Doctor of Technical Sciences, Head of Transport Department, Polytechnic Institute of Siberian Federal University

Kashura A. S.,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Transport, Polytechnic Institute of Siberian Federal University

Malchikov S. V.,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Transport, Polytechnic Institute of Siberian Federal University

Makhova E. G.,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Transport, Polytechnic Institute of Siberian Federal University

CUEING ON ROAD CONDITIONS OF FUEL SCHEDULING SYSTEM FOR MOTOR VEHICLES

The paper considers the possibility of model creating for a longitudinal road profile on the basis of strip coordinates obtained by GPS/GLONASS. The mathematical description of the algorithm for this method is given.

The quantization interval for route is regarded as one of the factors affecting the degree of conformity for received model of longitudinal road profile. It's possible to get a reasonably accurate model, optimizing the quantization interval.

Based on multivariate calculations it's show that optimal quantization interval for the route is 800 meters away for traffic conditions endemic for the central area of the Krasnoyarsk Territory. Considering this setting, the quantization interval is reached the minimum sum of squared residuals errors of similar heights and the real points of route model, as well as the minimum error of average operational fuel consumption in the simulation of driving route.

Keywords: control system of fuel consumption, GPS/GLONASS navigation, longitudinal road profile, fuel consumption.

References

1. Blyankinshteyn, I.M., Voevodin, E.S., Khudyakov, D.A. (2012) Control system of fuel consumption at transport enterprises / Alternative Fuel Transport. – Vol. 3. – pp. 27–29.
2. Sarayskiy, Yu.N. (2010) Geo-information navigation basics, St. Petersburg: SPb State University for Civil Aviation. – 245 p.
3. Moskovkin, V.V. (1999) Methodology for study and calculation of fuel efficiency and speed properties. Doctoral Thesis, Moscow. – 337 p.
4. Moskovkin, V.V. Experiment or calculation? – [E-resource] – Access: <http://www.auto.mmt.ru/html/mvk/rd1.htm>.
5. Khudyakov, D.A., Blyankinsteyn, I.M., Shvets, D.A., Kashura, A.S. (2016) Estimation of fuel consumption calculation errors on the routes constructed by GPS/GLONASS data tracks / International scientific-practical conference: Transport Systems of Siberia. Development of Transport System as a Catalyst for State Economy Growth (Krasnoyarsk, 7-8 April 2016): proceedings. Krasnoyarsk: SFU Publ. – 710 p.
6. PFD-444/07-AR. (2008) Surface Curve. Highway Kansk-Aban-Boguchany at a site Borki – Zalipye 73 km - 82 km, Krasnoyarsk: LLC «Indor-Krasnoyarsk» Publ. – 102 p.
7. Bazhenov, A.V. and colleagues (2007) Radio navigation system: text-book, Stavropol: Air Force Academy Publ. – 202 p.
8. Kolmogorov, V.G. (2008) Topography with the basics of geodesy, Novosibirsk: SSUGT Publ. – 150 p.
9. Elevation Service Google Developers – [E-resource] – Access: <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/elevation>.
10. Google Maps API. Elevation API – [E-resource] – Access: <https://developers.google.com/maps/documentation/elevation/intro?hl=ru>.

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ
АВТОРСКИХ МАТЕРИАЛОВ****1. К публикации принимаются научные (практические) и обзорные статьи.**

1.1 К содержанию научной (практической) статьи предъявляются следующие требования:

- во вводной части должны быть обоснованы актуальность и целесообразность разработки темы (научной проблемы или задачи);
- в основной части статьи путем анализа и синтеза информации необходимо раскрыть исследуемые проблемы, пути их решения, обоснования возможных результатов, их достоверность;
- в заключительной части – необходимо подвести итог, сформулировать выводы, рекомендации, указать возможные направления дальнейших исследований.

1.2 К содержанию обзорной статьи (обзора) предъявляются следующие требования:

- в обзоре должны быть проанализированы, сопоставлены и выявлены наиболее важные и перспективные направления развития науки (практики), ее отдельных видов деятельности, явлений, событий и пр.
- материал должен носить проблемный характер, демонстрировать противоречивые взгляды на развитие научных (практических) знаний, содержать выводы, обобщения, сводные данные.

2. Перечень необходимых данных в статье:

- УДК, фамилия, имя, отчество автора или авторов (на русском и английском языках);
- подробные сведения об авторе или авторах: ученая степень, ученое звание, должность, место работы (на русском и английском языках, как в Уставе организации);
- электронный адрес, адрес для почтовой переписки;
- аннотация, которая должна содержать краткую версию статьи, отражать актуальность, основные результаты представленного материала (100 – 250 слов, на русском и английском языках);
- ключевые слова (4-7 слов) к статье (на русском и английском языке);
- название статьи (на русском и английском языках);
- текст статьи;
- литература на русском и английском языке, рекомендуется не менее 15 пунктов. Оформление в соответствии с международным библиографическим стандартом.

3. Материал должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word в формате *.doc или *.docx;

– Шрифт: гарнитура Times New Roman, 14 pt, межстрочный интервал 1,5 pt.

– Выравнивание текста: по ширине.

– Поля: левое 3 см, правое 1,5 см, верхнее 1,5 см, нижнее 2 см.

4. Графический материал, должен быть выполнен в графическом редакторе. Не допускаются отсканированные графики, таблицы, схемы. Фотографии представленные в статье должны быть представлены так же отдельным файлом в форматах *.tiff или *.jpg с разрешением не менее 300 dpi. Все графические материалы должны быть чёрно-белыми, полноцветные рисунки не принимаются.

5. Ссылки на первоисточники в тексте заключаются в квадратные скобки с указанием номера из списка литературы.

6. К статье отдельным документом прикладывается анкета с данными об авторе.

7. К статье прикладывается рецензия от острепененного специалиста.

8. К статье прикладывается копия квитанции об оплате публикации. Публикация оплачивается только после положительного решения членов редакционной коллегии.

9. Статьи, оформленные без соблюдения данных требований, редакцией не рассматриваются.

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ»

Периодичность журнала – 12 номеров в год.
Проводится подписка на 1-е полугодие 2017 г.
Вы можете выбрать удобный для Вас вид подписки:
по каталогу Российской прессы «Почта России», подписной индекс – 16478;
через редакцию журнала:
460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13, каб. 171202, 171203

НАШИ РЕКВИЗИТЫ

ИНН 5612001360
КПП 561201001
УФК ПО ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
(ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, Л. СЧ. 20536Х44564),
ОТДЕЛЕНИЕ ОРЕНБУРГ БИК 045354001
Р. СЧ. 40501810500002000001
ОКВЭД 80.30.1
ОКПО 02069024
ОКОПФ 72
ОКФС 12
ОГРН 1025601802698
ОКТМО 53701000
РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЕ УСЛУГИ – КБК 00000000000000000130
ЖУРНАЛ «ИНТЕЛЛЕКТ. ИННОВАЦИИ. ИНВЕСТИЦИИ»

Интеллект. Инновации. Инвестиции

№ 6/2016

Ответственный секретарь – А.П. Цыпин
Верстка – М.В. Охин
Корректурa – Ю.Р. Забирова
Перевод – О.А. Крикотов
Дизайн обложки – Д.М. Туйсина

Подписано в печать 25.06.2016 г. Дата выхода в свет 29.06.2016 г.
Формат 60×84/8. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл.печ.л. 17,67. Усл.изд.л. 13,67. Тираж 500. Заказ №99.

Электронная версия журнала «Интеллект. Инновации. Инвестиции»
размещена на сайте журнала: <http://intellekt-izdanie.osu.ru>

Учредитель/редакция/издатель
Оренбургский государственный университет
Адрес: 460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13
тел.: +7 (3532) 37-24-53
e-mail: intellekt-izdanie@yandex.ru

Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии ООО ИПК «Университет»
Адрес типографии: 460007, г. Оренбург, ул. М. Джалиля, 6
тел./факс: +7 (3532) 90-00-26
e-mail: ipk_universitet@mail.ru

Свободная цена