

ВЕСТНИК
МОСКОВСКОГО ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА МФЮА

2018

№ 4

Москва
2018

ВЕСТНИК Московского финансово- юридического университета МФЮА

HERALD
of the Moscow university
of finances and law
MFUA

**Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-65054 от 10.03.2016**

ISSN 2224-669X

№ 4 / 2018

**Издается с 2011 г.
Выходит 4 раза в год**

Учредители:

Аккредитованное образовательное
частное учреждение
высшего образования
«Московский финансово-
юридический университет МФЮА»;
Автономная некоммерческая
организация высшего образования
«Московский информационно-
технологический университет –
Московский архитектурно-строи-
тельный институт»

Адрес редакции:

117447, г. Москва,
ул. Б. Черемушкинская,
д. 17А, стр. 6

Интернет-адрес:

<http://www.mfua.ru>

E-mail: vestnik@mfua.ru

Журнал распространяется

через каталог НТИ

ОАО «Агентство «Роспечать»
(индекс 66053)

Отдел рекламы и подписки:

Тел.: (499) 979-00-99, доб. 3679

E-mail: vestnik@mfua.ru

Главный редактор

А.Г. Забелин

доктор экономических наук, профессор,
член-корреспондент РАО,

Почетный работник высшего профессионального об-
разования РФ, председатель Совета Российской ассоци-
ации аккредитованных учебных заведений,
председатель Ассоциации негосударственных
средних специальных учебных заведений

Редакционный совет:

доктор экономических наук, профессор А.В. Бузгалин

доктор исторических наук В.П. Козлов

доктор исторических наук И.В. Сабенникова

доктор экономических наук, профессор А.И. Колганов

Редакционная коллегия:

доктор технических наук, доцент И.П. Башкатов

доктор юридических наук, профессор С.Н. Братановский

доктор юридических наук, профессор И.Н. Глебов

доктор технических наук, профессор А.А. Елизаров

доктор экономических наук, профессор В.Д. Жариков

доктор экономических наук, доцент Р.А. Камаев

доктор физико-математических наук А.А. Криволуцкий

доктор физико-математических наук, профессор

А.К. Кубанова

доктор юридических наук, профессор В.В. Кулаков

доктор юридических наук, профессор Н.Н. Куняев

доктор экономических наук, профессор Е.Р. Орлова

доктор физико-математических наук, профессор

Ю.В. Прус

доктор юридических наук, доцент В.В. Субочев

доктор технических наук, доктор экономических наук,

профессор А.В. Тебекин

кандидат физико-математических наук,

доцент А.Ю. Байков

кандидат экономических наук, доцент И.В. Евсеева

кандидат юридических наук, доцент Л.В. Зарапина

Ответственные редакторы:

кандидат исторических наук, доцент Н.В. Бессарабова

Тел. (499) 979-00-99, доб. 3635

E-mail: Bessarabova.N@mfua.ru

Д.А. Семёнова

Тел. (499) 979-00-99, доб. 3679

E-mail: Semenova.D@mfua.ru

© Московский финансово-юридический
университет МФЮА, 2018

Содержание

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.И. Воейков

Теория воспроизводства и экономическая политика государства .. 7

Т.В. Фурсова

Финансовый рынок ЕАЭС:
некоторые проблемы и перспективы развития 16

А.А. Арский

Проблемы применения теории инноваций Йозефа Шумпетера
в управлении таможенными органами.....21

О.В. Чабанюк

Факторный анализ инновационной деятельности
предприятий малого бизнеса.....28

О.Б. Скрипник

Анализ динамики развития регионального
строительного комплекса (на примере г. Москвы) 36

В.И. Тинякова, Я.Б. Лавриненко

Маркетинговый анализ сайтов жилищных комплексов:
методические основы и эмпирические результаты..... 54

А.В. Глотов, А.А. Меркульева

Проблематика компенсации расходов,
понесенных в результате комплексного опробования
генерирующего оборудования 68

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

А.К. Кубанова

Моделирование ударной волны
в поликомпонентной среде при экстремальном воздействии
на ее поверхность.....74

В.Н. Квасницкий, А.Л. Товбин

Устранение несанкционированного доступа к каналу
передачи информации геостационарного спутника 84

Н.В. Гришина

Музейные информационные системы
и информационные риски их использования 96

УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Н.В. Бессарабова

Взаимоотношения государства и общества
в Российской империи в эпоху Екатерины Великой 102

В.А. Миронов, Б.Ф. Зюзин

Теория дистортности в оценке оптимальной
функции управления..... 122

Т.С. Романишина

Теоретико-методологические подходы
к оценке комфортности бизнес-среды
для промышленных предприятий региона 129

Д.А. Юсупова

Современное состояние и тенденции развития
эффективности основных фондов
жилищно-коммунального хозяйства..... 141

О.Б. Скрипник

Анализ различий развития сферы образования
российских макрорегионов 151

М.Г. Новикова

Формирование профессиональной направленности
студентов вуза в условиях особой экономической зоны
промышленно-производственного типа
(на примере городского округа Ступино Московской области) ... 169

Приглашение к публикации:..... 180

Contents

ECONOMIC SCIENCE

<i>M.I. Voeykov</i> Theory of reproduction and economic policy of the state	7
<i>T.V. Fursova</i> EEU financial market: some problems and prospects of development	16
<i>A.A. Arsky</i> Problems of application of the theory of innovation by Joseph Schumpeter in the management of customs authorities ...	21
<i>O.V. Chabanuk</i> Factorial analysis of innovative activity of small business enterprises	28
<i>O.B. Skripnik</i> Analysis of the dynamics of development of the regional construction complex (on the example of Moscow)....	36
<i>V.I. Tinyakova, Y.B. Lavrinenko</i> Marketing analysis of housing complexes websites: methodological basis and empirical results	54
<i>A.V. Glotov, A.A. Merkulyeva</i> Problems of compensation of costs incurred as a result of complex testing of generating equipment.....	68

COMPUTER SCIENCE, COMPUTER ENGINEERING AND MANAGEMENT

<i>A.K. Kubanova</i> Modeling of a shock wave in a multicomponent medium under extreme impact on its surface	74
<i>V.N. Kvasnitskiy, A.L. Tovbin</i> Elimination of unauthorized use of the transmission channel a geostationary satellite.....	84

N.V. Grishina
Museum information systems
and information risks of their use..... 96

**MANAGEMENT IN SOCIAL
AND ECONOMIC SYSTEMS**

N.V. Bessarabova
Relations between the state and society
in the Russian Empire in the Age of Catherine the Great..... 102

V.A. Mironov, B.F. Zyuzin
The theory of distortion in the evaluation
of the optimal control function..... 122

T.S. Romanishina
Theoretical and methodological approaches
to assessing the comfort of the business environment
for industrial enterprises in the region 129

D.A. Yusupova
The current state and development trends
of the efficiency of fixed assets of housing
and communal services..... 141

O.B. Skripnik
Analysis of differences in the development
of education in Russian macroregions 151

M.G. Novikova
Formation of the professional orientation of university students
in the conditions of a free economic zone
of an industrial-production type
(on the example of Stupino, Moscow region) 169

The invitation to the publication 180

УДК 330.35.01

ТЕОРИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА

М.И. Воейков

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы измерения внутреннего валового продукта. Показывается, что как в советский период, так и в современный в исчислении показателя ВВП с точки зрения теории воспроизводства имеется много неясностей. Показывается, что экономический рост в стране можно обеспечить не реальным производством продуктов, а финансовыми операциями с недвижимостью. Это должно учитываться при проведении соответствующей государственной экономической политики.

Ключевые слова: теория воспроизводства, внутренний валовой продукт, финансовые операции, экономическая политика.

THEORY OF REPRODUCTION AND ECONOMIC POLICY OF THE STATE

M.I. Voeykov

Abstract. The article deals with the measurement of gross domestic product. It is shown that both in the Soviet period and in the modern in terms of the GDP index from the point of view of the theory of reproduction there are many ambiguities. It is shown that economic growth in the country can be ensured not by real production of products, but by financial transactions with real estate. This should be taken into account when conducting appropriate state economic policy.

Keywords: reproduction theory, gross domestic product, financial operations, economic policy.

Как известно, теория воспроизводства является важным разделом классической политической экономии. Воспроизводство экономическое означает непрерывное возобновление производственного процесса, производство материальных благ и услуг в целях нормального существования и развития общества. В свое время К. Маркс писал в «Капитале»: «Какова бы ни была общественная форма процесса производства, он во всяком случае должен быть непрерывным, то есть должен периодически все снова и снова проходить одни и те же стадии.

Так же, как общество не может перестать потреблять, так не может оно перестать производить. Поэтому всякий общественный процесс производства, рассматриваемый в постоянной связи и в непрерывном потоке своего возобновления, является в то же время процессом воспроизводства» [8, с. 578]. Эти положения классической политической экономии, которые восходят к А. Смит и Д. Рикардо, прочно вошли в советскую экономическую теорию. Центральным моментом здесь было производство и потребление материальных благ и сопутствующих услуг, суммирование чего давало совокупный общественный продукт или внутренний валовой продукт (ВВП). Советская экономическая наука и статистика считали общественный продукт по методу баланса народного хозяйства, то есть суммирую все производство в стране [1]. При этом, естественно, возникал повторный счет, когда, например, металл учитывался несколько раз: как руда в добывающей промышленности, как металл в металлургии и изделие из него в машиностроении и т.д. И этот повторный счет составлял большую проблему для экономической теории и статистической практики.

В Институте экономики АН СССР существовал специальный «Отдел социалистического воспроизводства». Среди тем, которые там разрабатывались в 1981–1985 гг. можно назвать такие: «Теоретические проблемы эффективности и интенсификации общественного производства» (рук. Е.И. Капустин и Г.М. Сорокин), «Факторы интенсификации социалистического производства и роста его эффективности» (рук. Л.М. Гатовский и С.А. Хейман), «Эффективность научно-технического прогресса и ее критерии» (рук. М.А. Виленский) и др. Много раньше этими же проблемами занимался наряду с А.И. Ноткиным, Я.Б. Квашой и др. Я.А. Кронрод, но в отличие от этих других на основе широкого политэкономического подхода. Сегодня же даже само слово «воспроизводство» выпало из современного экономического лексикона. Академик РАН В.И. Маевский как-то посетовал: «Среди множества теорий, разрабатываемых в XX в., пожалуй, менее всего повезло теории воспроизводства...» [7, с. 64]. Почему так? На это есть ряд причин, и на некоторые мы укажем ниже. Но сейчас назовем, если не главную, то наиболее бросающуюся в глаза: вытеснение американским «экономикс» традиций отечественной политической экономии. В американизированном «экономикс» никакого воспроизводства нет. Но в реальной экономической жизни проблема воспроизводства основного капитала

или реального продукта есть. Эти проблемы и находились в центре внимания советской экономической науки, особенно в 1950–1970 гг.

Как уже говорилось, в советской статистической практике при подсчете совокупного общественного продукта (национального продукта) использовался метод баланса народного хозяйства, где главную роль играли не стоимостные, а натурально-вещественные показатели. Стоимостные оценки, а попросту говоря, денежные использовались как форма выражения натурально-вещественных величин. Причем, по этому методу расчета национального продукта исключались некоторые нематериальные услуги типа государственного управления, финансовых услуг, обороны, образования, здравоохранения и т.п. В современной международной статистике принят иной подход к исчислению национального продукта (валового внутреннего продукта). В его основу кладется система национальных счетов, где суммируются все доходы в обществе: заработная плата работников, прибыли предпринимателей, проценты по вкладам и т.п. Валовой внутренний продукт, пишут П. Самуэльсон и В. Нордхаус, «это наиболее всеобъемлющая мера совокупного национального выпуска товаров и услуг. ВВП представляет собой сумму денежной стоимости потребительских и инвестиционных благ, государственных закупок товаров и услуг, а также чистого экспорта страны в течение данного года» [11, с. 360]. При таком подходе решающее значение имеет стоимостная оценка получаемых доходов, которая зачастую отрывается от материально-вещественного содержания.

В советский период в теории воспроизводства, и не только в ней, господствовал так называемый натурально-вещественный подход, когда во главу угла ставилось «достижение определенных натуральных и трудовых пропорций», а стоимостная форма понималась как средство решения поставленных задач [9, с. 67]. Но и в советский период были ученые, которые стремились выйти за рамки натурально-вещественного подхода. Так, Я.А. Кронрод же, как уже говорилось, подходил к проблемам народнохозяйственных пропорций более широко, то есть натурально-вещественный подход он дополнял, а по сути, замещал стоимостным. Хотя фразеологически Кронрод в 1950-е гг. в целом не выпадал из господствующей парадигмы ограниченности действий закона стоимости при социализме. Так, в книге «Социалистическое воспроизводство» (1955 г.) он писал: «Итак, закон стоимости, будучи законом, сфера действия которого ограничена общественной соб-

ственно, планированием и всей хозяйственной политикой социалистического государства, не регулируя производства, оказывает свое действие в процессе социалистического воспроизводства, служит осуществлению требований экономических законов социализма» [4, с. 98]. По тем временам и это было немало. Кронрод постоянно пытался напоминать о действии закона стоимости. То, что ему был по существу чужд натурально-вещественный подход можно увидеть из следующего его высказывания: «Совокупный общественный продукт можно определить как массу произведенных за какой-либо период материальных потребительных стоимостей как в вещественной форме, так и не имеющих таковой (различные виды энергии, услуги), пригодных в одной их части для использования в дальнейшем процессе производства и в другой их части для удовлетворения личных потребностей» [5, с. 21]. Таким образом, речь шла о массе стоимостей, что в общем-то весьма приближалось к методу системы национальных счетов.

В этой связи и возникал вопрос: что создает стоимость? Кронрод держался четкой марксистской позиции, (как тогда говорили, а на самом деле это была рикардианская позиция), что стоимость создается только в материальном производстве. Вот его слова: «Лишь труд в сфере материального производства... создает продукт. Результаты же духовного производства в продукт не входят» [5, с. 22]. Среди некоторой части молодых ученых того времени (это были 1960–1970 гг.) такая позиция считалась старомодной и эти молодые ученые раздвигали границы производительного труда необозримо широко. Вплоть до того, что стоимость, по их мнению, производят артисты, футболисты, партийные функционеры и прочая почтенная публика. В то время такая позиция хотя и блистала оригинальностью, но в глазах большинства экономистов выглядела странно.

Но времена меняются. Сегодня эта расширительная версия производительного труда получила преобладающее значение. В любом современном учебнике по экономике или статистике можно прочитать, что к сфере производства, наряду с обычным производством товаров и услуг, относится, например, «домашние и личные услуги, произведенные наемной домашней прислугой», а также «пошив одежды и обуви» для собственного потребления [13, с. 300]. То есть если вам бутылку пива откупоривает домашняя наемная прислуга, то ВВП страны увеличивается, если же эту деликатную операцию вы выполняете сами, ВВП страны не меняется. Получается, что добиться увеличения

ВВП страны не так уж сложно. Отсюда напрашивается и другой вывод: за счет чего проще обеспечить экономический рост в стране? За счет производства реальных продуктов или же за счет финансовых операций, увеличения адвокатских контор, футболистов и прочая?

После отказа от «социалистической экономики» наши статистики перешли к подсчету результатов экономической деятельности, структуры экономики и важнейших взаимосвязей методом национальных счетов вместо используемого ранее метода баланса народного хозяйства. Нет нужды быть против последнего метода, тем более, что он принят ООН и существует как важный инструмент международных экономических измерений. Но не понятно, почему балансовый метод, который является величайшим достижением отечественной экономической науки, так просто и легко выброшен за борт. Почему бы не продолжать, хотя бы в качестве научного проекта, параллельное исчисление показателей экономического развития двумя методами. Ибо система национальных счетов вызывает не меньше недоуменных вопросов, чем старый советский метод баланса народного хозяйства.

Например, статистический справочник «Россия в цифрах. 2008» нам сообщает, что ВВП страны вырос в 2007 г. по сравнению с 2006 г. на 8,1 % [10, с. 35]. А это был последний предкризисный год, когда статистически обнаруживался несомненный рост российской экономики. Но за счет чего произошел этот рост? Основные фонды выросли на 3 %, сельское хозяйство – на 3,3 %. Правда, промышленное производство выросло на 6,3 %. Вроде бы неплохо, хотя и меньше роста ВВП. Но грузооборот транспорта вырос только на 2,3 %. А куда делись 4 % роста промышленного производства? Напрашивается простой ответ, что эти 4 % невывезенной промышленной продукции так и остались лежать на складах предприятий, или же показатель роста промышленного производства в 6,3 % сомнителен. А скорее всего, значительно выросли цены на продукцию промышленности, а не само производство. Денежная масса (агрегат М 2) за этот год выросла почти на 149 %. То есть выросли деньги, а не продукты. Так был ли вообще рост реальной экономики в 2007 г., и каким он был?

А теперь посмотрим на последние данные подсчета ВВП страны. Росстат нам сообщает, что в первом полугодии 2017 г. валовая добавленная стоимость по графе «добыча полезных ископаемых» равнялась 4236,6 млрд руб., что составило 11 % ВВП страны.

За этот же период валовая добавленная стоимость по графе «деятельность по операциям с недвижимым имуществом» равнялась 4069,5 млрд руб., что дает 10,6 % ВВП страны. За первое полугодие 2018 г. удельный вес «добычи полезных ископаемых» составил 12,7 % от ВВП, а «деятельность по операциям с недвижимым имуществом» – 9,9 % от ВВП страны. А вот сельское хозяйство, охота и рыболовство в первом полугодии 2018 г. дало продукции на 1154,9 млрд руб. или 2,7 % от ВВП. [12, с. 8–9]. Иными словами, «операции» с недвижимым имуществом дают чуть меньшее или такое же приращение ВВП, как и добыча полезных ископаемых, а по сравнению с сельским хозяйством – в три раза больше. Как такое можно понять и признать? Ведь полезные ископаемые (руды, нефть, газ и т.д.) составляют богатство страны, за счет чего страна и выживает все эти годы. А спекуляции с недвижимостью есть просто спекуляции, никакого реального приращения богатства в стране не приносящие. И естественно возникает вопрос: за счет чего исчислять экономический рост в стране? За счет роста реального продукта или за счет роста финансовых спекуляций? Таким образом, метод системы национальных счетов порождает много вопросов.

Теперь рассмотрим повороты экономической политики. Иногда некоторые авторы указывают, что в экономической политике надо решительно повернуть в сторону либеральных рыночных преобразований, что инновационная модель может работать только на базе рыночных факторов спроса и предложения. «Их роль основная» – утверждают такие авторы. Здесь возникает трудный, но интересный теоретический вопрос. Как же так, если рыночная, либеральная экономика по определению более эффективна, чем социальное рыночное хозяйство, то почему же российская экономика, которая почти уже 30 лет дрейфует в сторону либеральной рыночной модели, не становится все эффективней? Ведь известно, что либеральные экономисты-теоретики постоянно утверждают, что либеральная экономика всегда и везде более эффективна, чем например, социальное государство. Все это верно, но не все так просто.

Некоторые авторы полагают, что это теоретическое положение весьма сомнительно, и если хорошо все подсчитать, то выйдет, что социальная модель экономики будет даже более эффективна. То есть трудящийся класс в рыночной экономике будет жить хорошо. Тут есть проблема. По степени экономической эффективности сравнивать

либеральную и социальную модели экономики нет смысла. С точки зрения голый, или чистой, экономической эффективности либеральная рыночная экономика всегда и везде будет лучше, эффективность производства в ней всегда выше. Поэтому часто встречающееся в литературе сетование, что государственный сектор экономики менее эффективен, чем частный, в целом верное. Но дело тут в другом. Дело в том, что нельзя сопоставлять государственный и частный секторы по степени экономической эффективности. Государственный сектор в экономике создается или поддерживается не с целью получения максимальной прибыли, а для решения других задач (обеспечения безопасности, сохранения окружающей среды, решения социальных проблем и т.п.), то есть госсектор в экономике нацелен на максимизацию общественной полезности. Поэтому ничего удивительного нет в том, что инвестиции в государственный сектор дают меньшую экономическую отдачу. Другой вопрос – какие предприятия должны находится в государственном секторе, а какие быть частными.

Во всей этой теме есть и более теоретический вопрос. Дело в том, что последовательное развитие рынка, конкуренции приводит к монополизму, к ограничению экономической демократии и, в свою очередь, к свертыванию конкуренции. Ведь благодаря демократии, рыночной свободе выдвигаются наиболее эффективные, сильные производители, которые стремятся монополизировать рынок, подавить всех остальных конкурентов. Если страна со многими неконкурентными видами производства сравнительно недавно открылась мировому рынку, где уже давно господствуют сильнейшие производители, то такие виды производства в этой стране просто закрываются.

В сегодняшних российских условиях весьма эффективен только один сектор национальной экономики – сырьевой. Он демонстрирует высокую эффективность и конкурентноспособность на мировом рынке. То есть либеральная экономическая модель сделала российскую экономику эффективной только в ее одном узком секторе. Все остальное владельцам этого сектора просто не нужно. Поэтому с их точки зрения надо закрывать ненужные заводы, университеты, школы и больницы. И население в таком количестве тоже не нужно. В экономической литературе убедительно показано, что межотраслевая дифференциация зарплаты идет таким образом, что «приоритетными стали добывающие отрасли» и некоторые услуги, создающие их инфраструктуру. А такие важнейшие отрасли по вос-

производству трудового и человеческого потенциала, как легкая и пищевая промышленность, образование, здравоохранение, культура по величине зарплаты занятых «попали в разряд аутсайдеров». То же по существу происходит и с основным индустриальным ядром (машиностроение) экономики. Эти отрасли как неэффективные с точки зрения рыночной экономики сворачиваются [2].

Специалисты признают, что даже после 1999 г., когда начался некоторый рост российской экономики, положение в основных отраслях промышленности остается плачевным. «К настоящему времени, – пишет член-корреспондент РАН Р.С. Гринберг, – в России близка к исчезновению не только собственная технологическая база для легкой промышленности, но и общая технологическая основа национального машиностроительного комплекса в целом, поскольку станкостроение производит “материнские машины” и определяет технологический уровень всех прочих машиностроительных производств» [3, с. 10–11]. Вся экономика, вернее то, что еще от нее осталось, работает исключительно на сырьевой сектор. Это логика рыночного механизма, и с точки зрения неоклассической экономической теории тут все правильно. С точки зрения мирового рынка и либеральной экономической модели Россия нужна как сырьевой придаток этого рынка. Здесь будет достигнута высокая степень экономической эффективности, здесь есть рост. К настоящему времени только этот сектор достиг уровня последнего советского года. Все остальное так и не вышло на уровень 1991 г.

Но с точки зрения всего населения страны такая эффективность не нужна. Когда речь идет о выживаемости страны и населения, эффективность одного сегмента экономики не может являться определяющей для страны. То есть рынок по определению не обеспечивает общенациональную экономическую эффективность. Здесь сказывается один из «провалов» рынка. Поэтому правительство должно заниматься общенациональными проблемами и решать социальные и инновационные проблемы всего населения за счет высокой эффективности одного сектора экономики. То есть, как образно и точно сказал крупнейший отечественный экономист, академик Д.С. Львов, надо «вернуть ренту народу». Конечно, от этого снизится общая эффективность экономики, но сохранится человеческий потенциал страны, а значит – и вся страна.

Вернемся, однако, к теории воспроизводства. В современном «экономиксе» вместо воспроизводства рассматривается экономиче-

ский рост. Но означает ли экономический рост, измеряемый по системе национальных счетов, экономическое развитие? Думается, что развитие должно подразумевать прежде всего развитие материального производства или, как пишет В.И. Маевский, индустриального ядра, а не финансовых пузырей [6, с. 8].

Таким образом, в теории воспроизводства мы имеем две крайности. Первая, когда в далекие советские годы воспроизводство основного капитала сводили к натурально-вещественному подходу, пренебрегая стоимостной формой. Вторая уже сегодня, когда стоимостную форму превращают в основной измеритель экономики, пренебрегая ее натурально-вещественным содержанием. Обе эти крайности плохие.

Библиографический список

1. *Вайнштейн А.Л.* От обобщающих макроэкономических показателей к национальным счетам // Статистика народного богатства, народного дохода и национальные счета (очерки по балансовой статистике). М., 1967.
2. *Воейков М.И.* Стратегии модернизации российской экономической системы. // Экономическое возрождение России. 2014. № 3 (41).
3. *Гринберг Р.* Есть ли несырьевое будущее у России? // Вестник Института экономики РАН. 2008. № 1.
4. *Кронрод Я.А.* Социалистическое воспроизводство. М., 1955.
5. *Кронрод Я.А.* Общественный продукт и его структура при социализме. М., 1958.
6. *Маевский В.И., Малков С.Ю.* Новый взгляд на теорию воспроизводства. М., 2014.
7. *Маевский В.И.* Почему теория воспроизводства оказалась за пределами мейнстрима? // Карл Маркс: классика и современность (к 200-летию со дня рождения). М, 2018.
8. *Маркс К.* Капитал. Т. 1 // Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. Т. 23. М., 1960.
9. *Ноткин А.И.* Очерки теории социалистического воспроизводства. М., 1948.
10. Россия в цифрах. 2008: краткий статистический сборник. М., 2008.
11. *Самуэльсон П., Нордхаус В.* Экономика. М., 2005.
12. Социально-экономическое положение России. 2018. Январь – август. № 8.
13. Статистика: учебник / под общ. ред. А.Е. Суринова. М., 2005.

М.И. Воейков

*Доктор экономических наук, профессор,
заведующий сектором Института экономики РАН (г. Москва),
главный научный сотрудник Института социэкономии,
Московский финансово-юридический университет МФЮА*

ФИНАНСОВЫЙ РЫНОК ЕАЭС: НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Т.В. Фурсова

Аннотация. В статье проанализированы некоторые проблемы и перспективы стран-участниц ЕЭС, показаны некоторые пути активизации этого процесса и повышения социально-экономической эффективности его функционирования во времени и пространстве с учетом адекватных особенностей развития в историческом прошлом и настоящем.

Ключевые слова: валюта, финансы, финансовый рынок, фондовый рынок, деньги, интеграция, волатильность.

EEU FINANCIAL MARKET: SOME PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

T.V. Fursova

Abstract. The article analyzes some problems and prospects of the EAEU member States, shows some ways to activate this process and improve the socio-economic efficiency of its functioning in time and space, taking into account the adequate features of development in the historical past and the present.

Keywords: Currency, Finance, financial market, stock market, currency, integration, volatility.

Финансовый рынок в экономике любой страны занимает ведущее, глобальное место. Если говорить о научном подходе к нему, то современная рыночная экономика опирается на пять основных принципов ее устойчивого и эффективного функционирования: саморегулирование и автоматизм (при отсутствии прямого вмешательства государства), соблюдение объективных экономических законов, прозрачность рынков и мобильность факторов производства (труда, капитала, земли, предпринимательства). При этом финансовый рынок (financial market) – особая сфера денежных отношений, сделок и операций, где объектом купли-продажи выступают свободные денежные средства государства, хозяйствующих субъектов и населения, а управление экономикой в целом (на ее микро- мезо- и макроуровнях) осуществляется в формате новой парадигмы по сравнению с социалистической командной системой управления.

При этом основная задача финансового рынка любого уровня и масштаба заключается в обеспечении мобилизации, использовании свободного капитала, денежных и людских ресурсов в целях

неуклонного, высокоэффективного экономического, социального развития, благополучия как отдельно взятой страны, так и всего мирового, регионального сообщества. Следовательно, финансовый рынок, как часть общего, совокупного рынка в экономике, играет важную роль в экономических отношениях не только отдельной страны, но и в масштабе межстрановых, региональных соответствующих союзов, объединений, отношений, особенно если они (соответствующие союзы) находятся в коалиции и связаны между собой определенными экономическими интересами и обязательствами.

Такая виртуальная модель на ее крупномасштабном, многофункциональном уровне нами разработана и представлена в наглядном виде в опубликованной монографии «Финансовый рынок Казахстана», которая успешно используется, в частности, в учебно-прикладном формате лекционно-практических занятий ряда вузов Казахстана, Киргизии и России [1, с. 35]. Однако это не означает, что вновь образованный и действующий с 1 января 2015 г. ЕАЭС ныне развивается безоблачно, без разногласий. Напротив, трудности и разногласия в его функционировании имеют место, о чем свидетельствуют соответствующие данные как общего формата, так и каждодневных, конкретных проблем его крупномасштабной деятельности, в частности, в рамках совершенствования финансового, фондового рынка стран ЕАЭС.

В частности, для обеспечения согласованного регулирования общего финансового рынка осуществляется пошаговая гармонизация законодательства; государства-члены ЕАЭС согласились с необходимостью выхода к 2025 г. на создание Единого наднационального органа по регулированию финансового рынка; 17 сентября 2018 г. в г. Ереван состоялось очередное заседание Консультационного совета по валютной политике государств-членов ЕАЭС. Это послужило эффективной площадкой не только для обмена мнениями по вопросам, входящим в компетенцию центральных (национальных) банков, но и местом выработки консолидированной позиции по дальнейшей интеграции и созданию общего финансового рынка ЕАЭС в русле всех его слагаемых элементов и подсистем. В частности, на сегодня Армения, Белоруссия, Казахстан и Россия имеют электронные системы торговли валютами, построенные на платформах национальных бирж.

Вместе с тем в странах ЕАЭС пока налицо высокая волатильность основных макроэкономических показателей; относительно низкая капитализация рынка акций и долговых ценных бумаг; слабая капитальная база профессиональных участников рынка, банков, бирж; олигополия

во многих сегментах финансового рынка, слабая конкуренция между участниками рынка; высокая доля участия государства на финансовом рынке, особенно в банковской системе, которая составляет порядка 70 %. Девальвация национальных валют вызвала рост инфляционных ожиданий и процессы «долларизации» экономик. Помимо ухудшения макроэкономических показателей, на валютные рынки стран ЕАЭС оказали влияние серьезные изменения в сторону ухудшения валютно-финансовых связей и механизмов со странами ЕС и США и др.

Российский фондовый рынок в 2018 г. заметно снизился и не смог порадовать инвесторов, показав негативную динамику: индекс Мосбиржи – основной индикатор отечественного рынка акций, за год снизился на 5,5 % (до 2,1 тыс. п), при том, что индекс развивающихся рынков MSCI EM вырос на 32 %. Развитие банковского бизнеса ограничено дефицитом качественных заемщиков и уровнем капитала для покрытия растущих рисков. Эти и другие факторы привели к избытку низкодоходных ликвидных активов, которые усиливают давление на прибыльность значительного числа банков.

Совокупные активы банковского сектора Казахстана на конец 2018 г. составили 24 133,9 млрд тенге. В структуре этих активов преимущественную долю занимают кредиты – 52,0 %, портфель ценных бумаг – 18,2 %, наличные деньги, аффилированные драгоценные металлы и корреспондентские счета – 16,2 %, что не является положительным фактором деятельности его финансового сектора. При этом собственный капитал банковского сектора составил 2853,2 млрд тенге, уменьшившись в первом полугодии 2018 г. на 5,8 %, а чистая прибыль составила только 418,6 млрд тенге или ниже на 7 % по отношению к минувшему году. Международные резервы страны в целом, включая активы Национального фонда в иностранной валюте (56,5 млрд долл. США), составили на конец августа 2018 г. только 87,3 млрд долл. США или снизились на 4,7 % [2, с 78].

В экономике Республики Беларусь значение финансового рынка в настоящее время существенно снижено из-за жесткого контроля государства за рынком в целом и деятельностью банков, в частности. Этому присущи высокие темпы инфляции – на фоне низкой инвестиционной активности; фактическое отсутствие вторичного рынка ценных бумаг; некоторая ее зависимость от состояния российского финансового рынка.

По состоянию на 30 июня 2018 г. на территории Кыргызской Республики действовало 25 коммерческих банков (включая Бишкекский филиал Национального банка Пакистана) и 320 филиалов

коммерческих банков. На конец 2018 г. суммарные активы банковского сектора повысились с начала года на 6,8 % и составили 211,4 млрд сомов. На фондовом рынке этой страны обращаются в основном ГКО – краткосрочные (3, 6, 12 месяцев) дисконтные государственные ценные бумаги Правительства Киргизской Республики, которые являются пока единственными рыночными ценными бумагами правительства данной страны [3, с 68]. В целом динамику функционирования фондового рынка стран ЕАЭС можно представить соответствующими отчетными данными за последние пять лет.

Таблица 1

**Объемы торгов на биржевых рынках стран ЕАЭС
за 2013–2017 гг., млн долл. США**

<i>Страны ЕАЭС</i>	<i>2013</i>		<i>2015</i>		<i>2016</i>		<i>2017</i>	
	<i>Млн. долл.</i>	<i>В % к ВВП</i>	<i>Млн. долл.</i>	<i>В % к ВВП</i>	<i>Млн. долл.</i>	<i>В % к ВВП</i>	<i>Млн. долл.</i>	<i>В % к ВВП</i>
Россия	755100	88,9	33890	73,4	357150	73,2	340800	69,6
Белоруссия	5554	0,7	6152	1,3	4815	1,0	5120	1,0
Казахстан	89345	10,3	116240	252	125370	25,7	143809	29,3
Кыргызстан	34	00,0	32	0,08	143	0,08	134	0,09
Армения	41	00,0	29	0,02	114	0,02	44	0,01
Итого	850074	100,0	461383	100,0	487594	100,0	489907	100,0

Источник: Финансы и статистика ЕАЭС. Евразийская экономическая комиссия, М.: 2018, С. 87–92.

Как видно из *таблицы 1*, объемные цифровые показатели деятельности биржевых сделок стран Евразийского содружества (за исключением Казахстана) свидетельствуют о явно неблагоприятной их динамике развития в четырех из пяти стран. Далее, очевидна доминирующая роль главного партнера и участника биржевого рынка – ЦБ России – в актах купли-продажи таких бумаг, которым сопутствует также неблагоприятная конъюнктура соответствующих организационных нестыковок, повсеместное падение цен на них и адекватная спекуляция.

Бросается в глаза и поразительная, неоднозначная структура самих торгов на организованном биржевом рынке финансовых ин-

струментов в целом, включая доминирующее участие основного игрока – России, чье присутствие, доминирование оценивается в среднем 80 % по отношению к итоговым оценочным параметрам совокупных торгов за указанное время. Подобная непропорциональность участия и функционирование соответствующих торговых сделок зачастую порождает нежелательные разногласия, нередко конфликтные ситуации между участниками стран ЕАЭС с негативными последствиями.

В частности, важнейшим фактором очевидного падения количественно-качественных показателей биржевых торгов на объединенном рынке ЦБ пяти стран ЕАЭС за последние год следует считать затянувшееся политэкономическое, военное противостояние России с США, странами ЕС и Украиной, с их серьезными экономическими санкциями в адрес России, а также конфликтные разборки с Грузией и некоторыми другими странами СНГ, о чем свидетельствует мировая пресса, а также внутренняя оппозиция в самом российском государстве. Такому затянувшемуся конфликту России по отношению к внешнему миру неизбежно сопутствуют снижение темпов макро- и микроэкономического и социального развития самой России, негативно воздействует, априори, на подобную негативную ситуацию в рамках всех стран ЕАЭС с их внутренними и общеинтегральными показателями деятельности во времени и пространстве [4, с. 48].

Отмеченное выше, однако, касалось лишь некоторых аспектов деятельности созданного и постепенно набирающего силу нового социально-экономического регионального образования – ЕАЭС, который, несмотря на трудности и сопутствующие разногласия, противоречия, постепенно набирает силу, потенциальную и реальную отдачу во благо постоянно возвышающихся совокупных интересов всех и каждой страны в отдельности.

Библиографический список

1. Рынок ценных бума // Журнал Республики Казахстан. Алматы, 2018. № 7.
2. *Фурсова Т.В.* Финансирование и кредитование инвестиций. Алматы, 2018.
3. *Фурсова Т.В., Фурсов В.Г.* Финансовый рынок Казахстана. Алматы, 2017.
4. Финансы и статистика ЕАЭС. Европейская экономическая комиссия. М., 2018.

Т.В. Фурсова

*Кандидат экономических наук,
член-корреспондент Международной Академии Информатизации,
доцент кафедры финансов, налогообложения и финансового учета,
Московский финансово-юридический университет МФЮА
E-mail: fusaha@bk.ru*

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕОРИИ ИННОВАЦИЙ ЙОЗЕФА ШУМПЕТЕРА В УПРАВЛЕНИИ ТАМОЖЕННЫМИ ОРГАНАМИ

А.А. Арский

Аннотация. В статье обосновывается необходимость научного поиска эффективных решений из области проблем внедрения инновационных моделей и продуктов в управление таможенными органами. На основе результатов анализа положений теории инноваций Йозефа Шумпетера формируются простейшие коэффициенты оценки эффективности внедрения инноваций в управление таможенными органами, исследуемые с точки зрения затрат времени, ресурсов и рисков. Делается вывод о зависимости признаков инноваций в управлении таможенными органами от факторов внешней среды глобальных рынков.

Ключевые слова: теория инноваций Йозефа Шумпетера, управление таможенными органами, инновации в таможенных органах, таможня, коэффициенты эффективности

PROBLEMS OF APPLICATION OF THE THEORY OF INNOVATION BY JOSEPH SCHUMPETER IN THE MANAGEMENT OF CUSTOMS AUTHORITIES

A.A. Arsky

Abstract. The article substantiates the need for a scientific search for effective solutions from the area of problems of introducing innovative models and products into the management of customs authorities. Based on the results of an analysis of the provisions of the theory of innovation by Josef Schumpeter, the simplest coefficients for evaluating the effectiveness of introducing innovations in the management of customs authorities are formed, which are studied in terms of time, resources and risks. It is concluded that the signs of innovation in the management of customs authorities are dependent on external factors of global markets.

Key words: Joseph Schumpeter's theory of innovation, customs administration, customs innovation, customs, efficiency factors

Год от года в динамической среде глобального рынка возрастает роль качественного и гармонизированного государственного контроля в области таможенного дела. Необходимость совершенствования управления в части оперативного реагирования на угрозы экономической безопасности страны не теряет своей актуальности. Актуальность научного поиска, при этом, состоит, с одной стороны,

в принятии и адаптации под таможенную политику России и функционал Федеральной таможенной службы таких практик, которые бы позволили гарантировано соблюсти интересы государства, а с другой стороны – в возможности создать благоприятные условия для бизнеса и для развития транзитного потенциала России. Все без исключения программы развития территорий и аппаратов государственных органов содержат «инновационный аспект». Инновации в управлении и производстве (ориентированные на внешние рынки), являются фактором успеха в конкурентной борьбе. Цель данного исследования – определить проблемы теории инноваций Йозефа Шумпетера в контексте совершенствования управления таможенными органами России, для формирования базиса исследований по эффективности внедряемых в государственное управление инноваций.

Предпримем краткий экскурс в основные положения теории инноваций Йозефа Шумпетера. Понятие «инновация» имеет латинские корни – слово «novatio» переводится как «обновление» или «изменение», приставка «in», на латыни означает «в направлении». Следовательно, при переводе этого слова можно получить буквально термин «innovatio» – «в направлении изменений». Из чего следует, что «инновация» должна иметь основной признак в своем содержании, заключающийся в том, что это должен быть товар или услуга, которая ранее не была представлена потребителю, или товар или услуга, претерпевшая значительные технологические или экономические изменения своего функционального назначения.

Теория инноваций определяет пять признаков инновации в товаре или услуге реализуемой потребителю.

1. Создание нового метода производства товара или услуги. При этом условия рынка требуют, чтобы новая генерация имела низкий уровень операционных издержек.
2. Открытие нового рынка для конкретного производителя товара или услуги, независимо от того, существовал ли этот рынок ранее или нет.
3. Открытие нового источника факторов производства товара или услуги.
4. Создание новой организации в отрасли.
5. Создание нового товара или услуги или значительное повышение качественных характеристик уже существующего товара [2].

Автором, на основе результатов анализа деятельности Федеральной таможенной службы в 2015–2018 гг., выделяются следующие

щие проблемы внедрения инноваций в управление таможенными органами и управлении субъектов внешнеэкономической деятельности, чей функционал строго регламентирован (таможенные перевозчики, владельцы складов СВХ) (*таблица 1*).

Таблица 1

**Проблемы внедрения и использования инноваций
в управлении таможенными органами**

<i>Направления совершенствования</i>	<i>Признак инновации</i>	<i>Проблема</i>
Внедрение инновационных технологий в алгоритмы таможенного контроля	Создание нового метода производства товара или услуги	Отсутствие опытно-конструкторских НИИ специализированного профиля
Генерация новых таможенных операций	Открытие нового источника факторов производства	Необходимость оптимизации операционных издержек таможенного контроля
Разделение (делегирование) полномочий	Создание новой организации в отрасли	Оказание таможенной услуги на основе государственной монополии
Сокращение срока таможенного контроля	Создание нового метода производства товара или услуги	Отсутствие инновационных технологических решений

Представленные в *таблице 1* проблемы внедрения инноваций взаимозависимы, что в свою очередь затрудняет поиск адекватных проблеме решений, так как предлагаемые решения могут усугублять прочие проблемы предметной области. Например, проблема п. 4, зависит от реализации направлений совершенствования п. 1, в котором, в свою очередь проблемой является отсутствие опытно-конструкторских НИИ специализированного профиля. В свою очередь, исследования и апробация технологий в решении проблемы п. 1 противоречит направлению на оптимизацию издержек при генерации новых таможенных операций – п. 2. Научной новизной данного исследования является не только определение «отраслевых» проблем инновационного развития таможенных органов и управления ими, но и авторское видение оценки эффективности внедрения инноваций выраженное простейшими коэффициентами эффективности внедрения инноваций

с учетом обоюдного комплексного факторного давления проблем описанного выше [6]. Предлагается рассмотреть простейшие модели оценки эффективности внедрения инноваций (таблица 2).

Таблица 2

Простейшие модели оценки эффективности внедрения инноваций в управлении таможенными органами

	<i>Расчет показателя</i>	<i>Рациональное значение показателя</i>	<i>Иррациональное значение показателя</i>	<i>Конфликт отсутствует при:</i>
Внедрение инновационных технологий в алгоритмы таможенного контроля при отсутствии опытно-конструкторских НИИ специализированного профиля (проблема 1)				
1	$K_t = \frac{t}{t_{баз}}$	$K_t \rightarrow 0$	$K_t \geq 0$	Общее решение по единому алгоритму с проблемой 4.
2	$K_c = \frac{C}{C_{баз}}$	$K_c < 1$	$K_c > 1$	Перераспределение финансирования материально-технического обеспечения
3	$K_R = \frac{R}{R_{баз}}$	$K_R = 0$	$K_R > 0$	Отсутствие технологических сбоев (исключая человеческий фактор)
Сокращение срока таможенного контроля при отсутствии инновационных технологических решений (проблема 4)				
4	$K_t = \frac{t}{t_{баз}}$	$K_t \rightarrow 0$	$K_t \geq 1$	Общее решение по единому алгоритму с проблемой 1.
5	$K_c = \frac{C}{C_{баз}}$	$K_c = 1$	$K_c > 1$	Использование высвобождаемых резервов времени
6	$K_R = \frac{R}{R_{баз}}$	$K_R \rightarrow 0$	$K_R \geq 0$	100 % пресечение преступлений при пересечении объектов таможенного контроля таможенной границы

Представленные в *таблице 2* коэффициенты оценки качества управленческого решения, рассчитываются на базе сравнительного анализа прогнозов эффектов внедрения инноваций с базовыми результатами, полученными в «классическом» базовом формате действия таможенного поста, соответственно по:

- 1 – времени реализации таможенных операций таможенного контроля;
- 2 – операционным издержкам таможенного контроля при внедрении новых алгоритмов таможенного контроля (допустимо игнорирование данной проблемы, то есть увеличение издержек при повышении качества таможенного контроля выраженного в пресечении преступлений с вероятностью близкой к 100 % случаев);
- 3 – отсутствию аварий, сбоев, отказа систем;
- 4 – времени реализаций таможенных операций таможенного контроля;
- 5 – управления отношением затрат времени к величине операционных издержек;
- 6 – неизменно высокого качества таможенного контроля при сокращении времени проведения таможенных операций [3].

На основе результатов анализа данных *таблиц 1 и 2* сформированы следующие выводы:

1. Внедрение инноваций в управление таможенными органами по целям и задачам коррелируют с основными целями и задачами коммерческих организаций (декларанты, таможенные перевозчики, таможенные представители и владельцы складов СВХ) в части снижения финансовых и материальных издержек, затрат времени и эффективного использования временных резервов, что упрощает процесс взаимодействия субъектов внешнеэкономической деятельности (даже при разнонаправленных экономических интересах) на основе экономической теории;
2. Управление таможенными органами на основе инновационных моделей должно носить экспериментальный характер на протяжении всего периода их использования в системе управления, так как факторы внешней среды будут «тестировать» систему управления непрерывно, что обусловлено динамической средой глобальных рынков.

3. Использование инноваций в управлении таможенными органами требуют ревизии законодательных актов регулирующих как отраслевое управление – Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 114-ФЗ «О службе в таможенных органах Российской Федерации» и общих законодательных актов, таких как Федеральный закон от 27 июля 2004 г. № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» в части регулирования полномочий, обязанностей и ответственности при внедрении инновационных моделей в управление таможенными органами.
4. Внедрение инновационных моделей требует совершенствования существующей модели мотивации сотрудников таможенных органов к научному поиску и формированию рационализаторских предложений [4]. Кроме того, внедрение инновационных моделей в управление таможенными органами создает благоприятный инвестиционный климат, одним из факторов формирования которого является гармонизация таможенного контроля [5].

Сформированная в данном исследовании платформа совершенствования теории и практики генерации, внедрения и функционирования инновационных продуктов и моделей не полна и не учитывает многих факторов, способных кардинально изменить алгоритм процесса таможенного контроля и его результаты, однако до настоящего времени подобные базисы, применительно к отрасли отсутствовали как предмет научного поиска, исключением можно считать труды отечественных ученых В.В. Макрусева и А.Ф. Андреева, посвященных проблемам таможенного менеджмента [1].

Библиографический список

1. *Андреев А.Ф., Макрусев В.В.* Аналитическое обеспечение принятия управленческих решений в таможенных органах Российской Федерации. М., 2014.
2. *Арский А.А.* Современные аспекты теории инноваций Йозефа Шумпетера в агропромышленном комплексе России // Повышение квалификации руководителей и специалистов АПК как условие обеспечения стабильного развития отрасли: сборник материалов международной научно-практической конференции. М., 2018.
3. *Арский А.А.* Оценка эффективности освоения программ дополнительного профессионального образования слушателями по направлению «Таможенное дело» // Маркетинг и логистика. 2018. № 3 (17).

4. *Арский А.А.* Реализация двухфакторной теории мотивации Герцберга в управлении таможенными органами // *Маркетинг и логистика*. 2016. № 3 (5).
5. *Худжатов М.Б.* Применение таможенных инструментов стимулирования иностранных инвестиций в сельскохозяйственное машиностроение России // *Маркетинг и логистика*. 2018. № 1(15).
6. *Худжатов М.Б.* Основные направления развития таможенной службы Российской Федерации в 2018–2021 гг. // *Маркетинг и логистика*. 2017. № 6(14).

А.А. Арский

*Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры административно-правовых дисциплин
и таможенного дела,
Московский гуманитарно-экономический университет
E-mail: fuars@list.ru*

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО БИЗНЕСА

О.В. Чабанюк

Аннотация. В статье рассмотрен процесс корреляционного анализа зависимости объема реализованной продукции предприятиями малого бизнеса от финансовых, организационных и производственных факторов. Произведено ранжирование факторов влияния на объем реализации продукции предприятий малого бизнеса..

Ключевые слова: анализ, корреляция, коэффициент, малый бизнес, ранжирование, фактор.

FACTORIAL ANALYSIS OF INNOVATIVE ACTIVITY OF SMALL BUSINESS ENTERPRISES

O.V. Chabanuk

Abstract. In the article process of the correlation analysis depending on the volume of realized production small business enterprises from financial organizational and production factors is considered. Ranging of factors of influence on the volume of realization of production of small business enterprises is made.

Keywords: analysis, correlation, coefficient, small business, ranging, factor.

В концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период 2020–2030 гг. отмечено, что ключевой проблемой российского сектора науки и высоких технологий сегодня является крайне низкая эффективность использования имеющихся ресурсов (кадрового, технологического, знаний), что в полной мере проявилось после начавшегося в последнее время увеличения финансирования научных исследований. Россия по-прежнему располагает значительным научно-техническим потенциалом. По численности занятых в сфере фундаментальной науки научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ государство находится на третьем-четвертом месте в мире. Россия входит в число лидеров по ряду важнейших направлений исследований и разработок, в том числе в таких областях, как нанотехнологии, живые системы, охрана окружающей среды, атомная и водородная энергетика, энергосберегающие системы, разработки прикладных программных средств и др. По абсолютному уровню, в пересчете по паритету покупательной

способности, российские затраты на научные исследования находятся примерно на уровне Италии (10–11 место в мире), но при этом уровень расходов на научные исследования с ВВП (чуть более 1 %) уступает не только показателям Евросоюза (около 2 % ВВП), но и Китая (1,3 % ВВП). Инновационная активность российских компаний остается крайне низкой. Число предприятий, осуществлявших технологические инновации, по оценкам специалистов, составляет не более 10–12 % от их общего числа. Для сравнения, в Великобритании, Финляндии, Франции, Италии, Корее – 40–50 %, в Германии этот показатель достигал 73 %, Ирландии, Бельгии и Дании – 58–61 %, Эстонии и Чехии – 41–47 %. Ближе всех к России по данному индикатору Латвия – 17 %, Болгария – 18 %, Венгрия – 21 % и Румыния – 22 %¹⁹. Резко различается уровень технологий и в отраслевом плане. В ядерной энергетике уровень применяемых технологий по отношению к мировому, по оценкам, составляет в среднем 95 %, в ракетно-космической промышленности – 85 %, спецметаллургии – 70 %, авиационной промышленности – 60 %. В то же время в станкостроении технологический уровень оценивается лишь в 35 % от мирового, в электронной промышленности – 20 %, химической промышленности – 55 %, в лесной промышленности и текстильной промышленности – 20 % [4]. Российская экономика и сфера научных и прикладных разработок подошли к рубежу, за которым простое сохранение существующей ситуации и сдерживание накопившихся диспропорций становится невозможным. В то же время следует отметить некоторое улучшение ситуации в сфере науки и технологий, связанное с ростом бюджетного финансирования исследований и разработок. Возросшая активность научной деятельности в России создает условия для ускоренного развития важнейших технологических направлений и реализации на их основе ряда высокотехнологичных рыночных продуктов, конкурентоспособных на внутреннем и мировом рынках. В перспективе Россия может достичь 5–10 % доли на рынках высокотехнологичных товаров и интеллектуальных услуг по 8–10 позициям, включая ядерные технологии, авиастроение, судостроение, программное обеспечение, вооружения и военная техника, образовательные услуги, космические услуги и производство ракетно-космической техники. Наряду с этим Россия может занимать ведущие позиции в фундаментальных и прикладных научных разработках и связанных с ними технологиях (ИТ, нано-, биотехнологии) [4].

Таблица 1

Исходные данные для расчетов

A*	y	y ²	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉
1	4631,40	21449866,00	24,81	25833,80	12666,60	111,31	7842,00	467,60	135,30	135,00	149,90
2	4770,00	22752900,00	24,83	4641,80	2002,40	143,59	3147,60	524,40	139,40	181,00	151,20
3	4698,20	22073083,00	25,35	7338,40	1887,20	155,10	4512,20	483,00	145,20	265,60	159,40
4	6083,60	37010189,00	26,01	10696,30	1824,40	185,33	6137,90	807,70	154,00	588,50	170,10
5	6574,00	43217476,00	26,02	10950,60	2086,50	224,83	5720,70	996,90	146,40	633,70	162,00
6	7201,40	51860162,00	26,00	12189,30	2695,00	264,50	8829,20	1955,10	134,80	706,1	149,00
Всего	33958,60	198363676,00	153,02	48400,00	11762,00	1084,70	36189,50	5234,70	855,10	2509,90	941,6

* А – исследуемые периоды

Таблица 2

Итоговые данные матрицы Грама

x _i	Σx _i	Σx _i ²	Σx _i
x ₁	153,021	3904,25	868965,00
x ₂	48400,00	464979952,00	293426548,00
x ₃	11762,00	24120348,00	68507366,00
x ₄	1084,70	211919,00	6439412,00
x ₅	36189,50	240114386,00	211063720,00
x ₆	5234,70	6195539,00	32483064,00
x ₇	855,10	122141,00	4843802,00
x ₈	2509,90	1368014,00	15567502,00
x ₉	941,60	148118,00	5337181,00

Для проведения анализа приняты следующие условные обозначения:

$У$ – объем реализации продукции и услуг предприятиями малого бизнеса в регионе, млн руб.;

x_1 – количество действующих малых предприятий в регионе, тыс. ед;

x_2 – остаточная стоимость основных средств, млн руб.;

x_3 – финансирование инноваций, млн руб.;

x_4 – финансирование научных работ, млн руб.;

x_5 – оборотные активы, млн руб.;

x_6 – затраты на инновационную деятельность, млн руб.;

x_7 – численность штатных работников, тыс. чел.;

x_8 – валовые инвестиции в основной капитал, млн руб.;

x_9 – общая численность рабочих малого бизнеса, тыс. чел.

Для установления существенности и ранжирования факторов был проведен корреляционный анализ зависимости объема реализованной в регионе продукции предприятиями малого бизнеса от выбранных факторов (таблицы 1–2).

Корреляционный анализ зависимости объема реализованной продукции предприятиями малого бизнеса от финансовых, организационных и производственных факторов

Используя итоговые данные матрицы Грама (таблица 2), находим:

$$r_{yx_1} = \frac{n \sum_1^n yx_1 - \sum_1^n y \sum_1^n x_1}{\sqrt{([n \sum_1^n x_1^2 - (\sum_1^n x_1)^2] * [n \sum_1^n y^2 - (\sum_1^n y)^2])}}$$

$$r_{yx_1} = \frac{6 * 868965,00 - 33958,60 * 153,02}{\sqrt{([6 * 3904,25 - 23415,00] * [6 * 198363676,00 - 1153186513,96])}} = 0,908$$

$$r_{yx_2} = \frac{6 * 293426548,00 - 33958,60 * 48400,00}{\sqrt{([6 * 464979952,00 - 2342560000,00] * [6 * 198363676,00 - 1153186513,96])}} = 0,91$$

$$r_{yx_3} = \frac{6 * 68507366,00 - 33958,60 * 11762,00}{\sqrt{([6 * 24120348,00 - 138344644,00] * [6 * 198363676,00 - 115318513,96])}} = 0,76$$

$$r_{yx_4} = \frac{6 * 6439412,00 - 1084,70 * 33958,60}{\sqrt{([6 * 211919,00 - 1176574,00] * [6 * 198363676,00 - 1153186513,96])}} = 0,96$$

$$\begin{aligned} r_{yx_5} &= \frac{6 * 211063720,00 - 33958,60 * 36189,50}{\sqrt{([6 * 240114386,00 - 1309679910,00] * [6 * 198363676,00 - 1153186513,96])}} \\ &= 0,54 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{yx_6} &= \frac{6 * 32483064,00 - 33958,60 * 5234,70}{\sqrt{([6 * 6195539,00 - 2702084,00] * [6 * 198363676,00 - 1153186513,96])}} \\ &= 0,901 \end{aligned}$$

$$r_{yx_7} = \frac{6 * 4843802,00 - 855,10 * 33958,60}{\sqrt{([6 * 122141,00 - 731196,00] * [6 * 198363676,00 - 1153186513,96])}} = 0,11$$

$$\begin{aligned} r_{yx_8} &= \frac{6 * 15567502,00 - 33958,60 * 2509,90}{\sqrt{([6 * 1368014,00 - 6299598,00] * [6 * 198363676,00 - 1153186513,96])}} \\ &= 0,97 \end{aligned}$$

$$r_{yx_9} = \frac{6 * 5337181,00 - 33958,60 * 941,60}{\sqrt{([6 * 148118,00 - 886611,00] * [6 * 198363676,00 - 1153189513,96])}} = 0,17$$

Теснота связи определялась путем расчета коэффициента парной корреляции на основе итоговых данных матрицы Грама. Поскольку корреляционный анализ использовался только в целях определения значимости факторов, влияющих на деятельность малых предприятий, расчет уровня коллинеарности между факторными признаками не осуществлялся. Ранжирование факторов проводилось по величине коэффициента их парной корреляции (*таблица 3*). Данные проведенного исследования дают основание утверждать, что наибольшее влияние на объем реализации продукции предприятий малого бизнеса имеет группа финансовых факторов, что подтверждает нашу гипотезу о несостоятельности субъектов малого бизнеса самостоятельно обеспечивать эффективность своего функционирования в сфере инновационной деятельности [1].

Среди факторов, влияющих на объем реализации продукции предприятий малого бизнеса, выделены факторы прямого воздействия, непосредственно способствующие увеличению объема реализации, и факторы косвенного воздействия, действие которых основано на использовании экономических инструментов для увеличения объема реализации. К факторам прямого воздействия относятся: остаточная стоимость основных средств, количество действующих малых предприятий, финансирование инноваций, сумма оборотных активов, общая численность рабочих малого бизнеса, численность штатных работников. На основе ранжирования факторов (*таблица 3*) видно,

что наибольшее влияние имеют следующие факторы прямого воздействия: остаточная стоимость основных средств, количество действующих малых предприятий, финансирование инноваций и сумма оборотных активов. Это можно объяснить тем, что вышеуказанные факторы являются составляющими обеспечения процесса производства товаров и услуг и, соответственно, объема реализации продукции. Наименьшее влияние оказывает общая численность рабочих малого бизнеса и численности штатных работников. Это является следствием того, что данные показатели не учитывают производительность труда, долю научных и инженерно-технических работников в общей численности работников, то есть как обобщающие показатели они не влияют на объем реализации продукции [2].

Таблица 3

Ранжирование факторов влияния на объем реализации продукции предприятий малого бизнеса

<i>Ранг фактора влияния</i>	<i>Фактор</i>	<i>Значение</i>
1	Валовые инвестиции в основной капитал	0,97
2	Финансирование научных работ	0,96
3	Остаточная стоимость основных средств	0,91
4	Расходы на инновации	0,90
5	Количество действующих малых предприятий	0,90
6	Финансирование инноваций	0,76
7	Сумма оборотных активов	0,54
8	Общая численность рабочих малого бизнеса	0,17
9	Численность штатных работников	0,11

К методам косвенного влияния отнесены валовые инвестиции в основной капитал, финансирование научных работ и затраты на инновации, поскольку эти показатели отражают процесс создания условий для увеличения объемов производства и реализации продукции и услуг за счет финансового инвестирования на развитие материальной базы предприятия, создание научно-исследовательских программ, приобретение инновационных технологий и другое. Поэтому, естественно, эти факторы имеют достаточно большое влияние на объем реализации

продукции предприятиями малого бизнеса. Таким образом, можно констатировать, что требуется дальнейшее исследование возможности управления положительной динамикой этих показателей с целью обеспечения устойчивого развития малого бизнеса. Поэтому практический интерес представляет определение степени управляемости этих факторов.

К управляемым факторам можно отнести: валовые инвестиции в основной капитал, финансирование научных работ, затраты на инновации, количество действующих малых предприятий, регулирующее влияние на которые имеют государственные и региональные программы содействия обеспечению финансовой устойчивости предприятий малого бизнеса, стимулирование создания новых малых предприятий и легализации работающих в «тени» за счет упрощения регистрации предприятий, предоставление налоговых льгот и адресного финансирования субъектов малого бизнеса, создание благоприятных условий и предоставления финансовой компенсации малым предприятиям, которые ведут научные исследования и занимаются инновационной деятельностью и так далее.

Неуправляемыми факторами являются следующие: остаточная стоимость основных средств, сумма оборотных активов, общая численность рабочих малого бизнеса и численность штатных работников, поскольку эти показатели зависят от внутренней политики малого предприятия и не могут быть подвержены регулирующему влиянию государственных и региональных программ развития малого бизнеса [3].

Одной из причин, тормозящей привлечение малых предприятий в инновационные процессы, можно считать отсутствие в России специальной правовой базы для их развития, у частных предпринимателей отсутствует мотивация ведения бизнеса, сопряженного с высокой степенью неопределенности. Решить эту проблему предлагается с помощью социально-политических инструментов, а именно – четкого определения приоритетов развития малого предпринимательства с ориентацией на создание позитивного инновационного климата в регионах.

Библиографический список

1. *Киселев Ю.М.* Оценка финансового инновационного потенциала промышленных предприятий // ЭКО. 2001. № 3.

2. *Письмак В.* Новые формы организации инновационного процесса // *Экономист*. 2003. № 9.
3. *Пригожин А.И.* Нововведения: стимулы и препятствия: социальные проблемы инноватики. М., 1989.
4. *Чабанюк О.В.* Концептуальные основы инновационного развития экономики России. Научно-практический журнал «Экономика и социум». 2014. № 1 (10).

О.В. Чабанюк

Кандидат экономических наук, доцент,

Московский финансово-юридический университет МФЮА

E-mail: Chabanuk_oleg@mail.ru

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА (НА ПРИМЕРЕ Г. МОСКВЫ)

О.Б. Скрипник

Аннотация. В статье разработан методический подход к анализу динамики развития регионального строительного комплекса на примере г. Москвы. Особенность подхода заключается в выборе в качестве основного инструмента анализа темп роста статистического показателя регионального строительного комплекса с постоянной базой сравнения. Для оценки динамики развития комплекса предложены интегральный за анализируемый период, и локальные за год, показатели, определяемые на основе позитивных темпов роста статистических показателей.

Ключевые слова: регион, строительный комплекс, динамика развития, статистика, темпы роста, интегральный и локальный показатели.

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF DEVELOPMENT OF THE REGIONAL CONSTRUCTION COMPLEX (ON THE EXAMPLE OF MOSCOW)

О.В. Skripnik

Abstract. The article developed a methodological approach to the analysis of the dynamics of the regional construction complex on the example of Moscow. The peculiarity of the approach is the choice as the main tool for the analysis of the growth rate of the statistical indicator of the regional construction complex with a constant base of comparison. To assess the dynamics of the complex development, the integral for the analyzed period, and local for the year, indicators determined on the basis of positive growth rates of statistical indicators are proposed.

Keywords: region, construction complex, dynamics of development, statistics, growth rates, integral and local indicators.

Среди проблем социально-экономического развития субъектов РФ важнейшее место занимают задачи устойчивого развития региональных отраслевых комплексов как составляющих региональных экономических систем [11]. Строительству как отрасли принадлежит особая роль в развитии материально-технической базы региональной экономической системы, обновлении основных

фондов, модернизации предприятий, совершенствовании производственной и социальной инфраструктуры на конкретной территории как фактора стабилизации и улучшения социально-экономического положения и качества жизни населения региона путем решением жилищной проблемы.

Строительство, по своей сути, – многопрофильная отрасль, обеспечивающая региональный хозяйственный комплекс пассивной частью основных производственных фондов, создающая и развивающая инфраструктуру, необходимую для функционирования субъектов хозяйствования, жилых домов и зданий социально-бытового, культурного и другого назначения, размещенных на конкретной территории [12, с. 434].

Ведущая роль строительного комплекса в достижении стратегических целей развития общества определяется тем, что конечные результаты достигаются путем осуществления инвестиционно-строительных программ и проектов на федеральном и региональном уровнях, при этом их финансирование осуществляется, в том числе, с привлечением негосударственных средств, включая средства населения, доля которых составляет более 50 % [13].

Для построения стратегий и программ устойчивого развития регионального строительного комплекса необходимо в первую очередь, сформировать объективную комплексную оценку социально-экономических и организационно-технических процессов регионального строительного комплекса, что требует разработки методического подхода к анализу динамики развития регионального строительного комплекса. В научной литературе проблематика исследования тенденций развития региональных строительных комплексов представлена в достаточной степени. Этому вопросу в частности посвящены работы [1; 3–9; 12; 15]. Однако, проблема оценки динамики развития указанных комплексов не проработана в должной степени. Этому вопросу посвящена предлагаемая статья.

Вначале проведем анализ мнений ученых и специалистов по определению понятия «региональный строительный комплекс». Это необходимо для формулирования методического подхода и определения направлений анализа динамики развития регионального строительного комплекса. Так, Л.С. Белоусова характеризует региональный строительный комплекс «...как сложное межотраслевое

территориальное единство предприятий и организаций, определенным образом организованных для производства строительной продукции» [4, с. 13].

И.И. Клеутин раскрывает экономическое содержание понятия «региональный строительный комплекс» и обосновывает его представление «... в виде квазикорпорации, развитие которой определяет социально-экономический уровень региона. В основе представления регионального строительного комплекса как квазикорпорации лежит система общих и различных признаков (цели, инструментарий регулирования, конкурентные отношения и др.) отдельного субъекта рыночных отношений и совокупности предприятий и организаций, деятельность которых регулируется региональными органами власти» [7, с. 6].

В работе А.И. Орта региональный строительный комплекс определяется как «...территориально-производственная совокупность строительных предприятий, предприятий строительных материалов и объективно интегрированных с ними устойчивыми хозяйственными связями других объектов материального производства и непромышленной сферы, обеспечивающих эффективное функционирование комплекса в целом, а также региональных органов управления и общественных организаций» [9, с. 9].

И.И. Акулова определяет региональный строительный комплекс как организованную совокупность экономических субъектов региона, обеспечивающих и непосредственно осуществляющих единый технологический процесс создания необходимой для жизнедеятельности и улучшения социальных условий населения строительной продукции. «Экономическое ядро» регионального строительного комплекса формируют входящие в его состав подсистемы капитального строительства и промышленности строительных материалов, поскольку именно эти подсистемы завершают процесс создания строительной продукции и в существенной мере определяют ее потребительскую стоимость [1, с. 9].

Как правильно отмечает Д.А. Старков, «...Основными характеристиками такого специализированного территориально-отраслевого образования, как строительный комплекс, являются общность экономического назначения производимой продукции и услуг, однородность потребляемого сырья, материалов и энергии, а также общность технической базы и технологических процессов, особый

профессиональный состав кадров и специфические условия труда. Специализированные отрасли данного комплекса, в свою очередь, дифференцированы по видам производств» [12, с. 436].

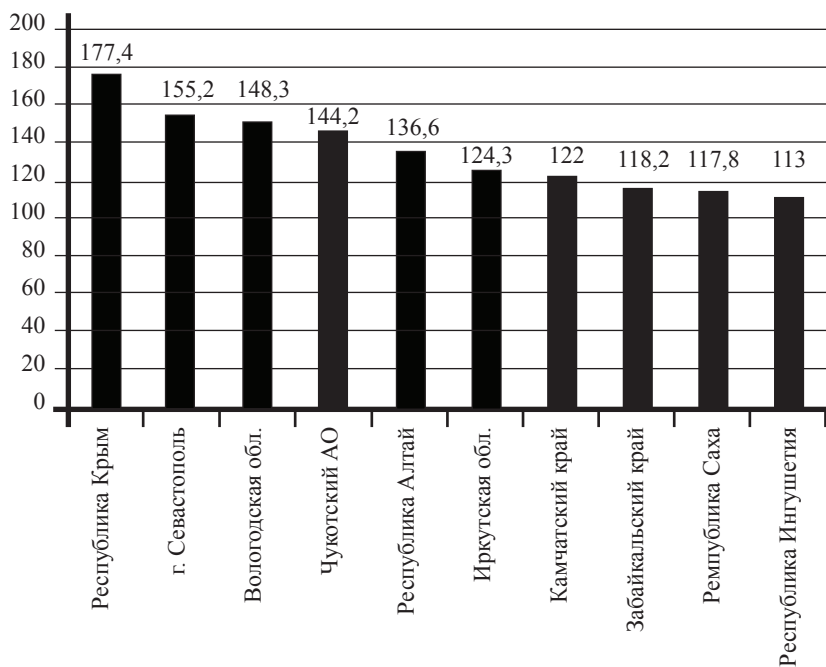
Приведенные определения понятия «региональный строительный комплекс» показывают необходимость комплексного учета, объективной оценки и анализа экономических, технологических и социальных показателей, в качестве которых нами были выбраны показатели объема работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство», распределения строительных работ, выполненных организациями различных форм собственности, структуры затрат на производство работ по виду экономической деятельности «Строительство» по элементам, ввода в действие зданий жилого и нежилого назначения. Кроме того, это анализ динамики показателей, характеризующих жилищное и социально-культурное строительство, а именно – таких показателей, как ввод в действие жилых домов; ввод в действие квартир, удельный вес жилых домов, построенных населением за счет собственных и заемных средств, в общем вводе жилья; ввод в действие мощностей общеобразовательных и дошкольных образовательных организаций; ввод в действие мощностей больничных организаций; ввод в действие мощностей амбулаторно-поликлинических организаций. Указанные направления анализа развития имеют надежное информационное обеспечение в виде официальных статистических данных Росстата о социально-экономическом положении субъектов РФ, которые рассчитаны в соответствии с принципами современной статистической методологии [10].

В качестве региона, на примере которого будет проводиться анализ динамики развития строительного комплекса, нами выбран г. Москва, так как строительный комплекс Москвы – центральная отрасль экономики столицы и флагман всего строительного комплекса России. Поэтому происходящие в нем процессы имеют большое значение как для столицы, так и для всей страны. На строительный комплекс завязано порядка 30 отраслей народного хозяйства (в первую очередь – производство стройматериалов, металла, оборудования, спецтехники, мебели), поэтому если в нем наблюдаются кризисные явления, можно ожидать того же и для экономики [14].

В качестве основного инструмента – измерителя, характеризующего развитие тех или иных показателей регионального строи-

тельного комплекса = выбран темп роста, который показывает, как растет показатель, во сколько раз он изменяется за рассматриваемый период. Для анализа динамики развития регионального строительного комплекса нами будут использоваться относительные величины с постоянной базой сравнения. В этом случае дается характеристика развития регионального строительного комплекса за весь исследуемый период времени в целом. Темп роста показателя рассчитывается по формуле: $(\Pi_t : \Pi_0) \cdot 100$, и измеряется в процентах. Π_t – показатель за отчетный период, Π_0 – показатель за базисный период.

Основываясь на данных официального издания Росстата «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016» [10], нами был проведен анализ динамики основных показателей строительного комплекса Москвы. Отметим, что строительный комплекс Москвы по темпам роста работ в строительстве по итогам 2016 г. не входит



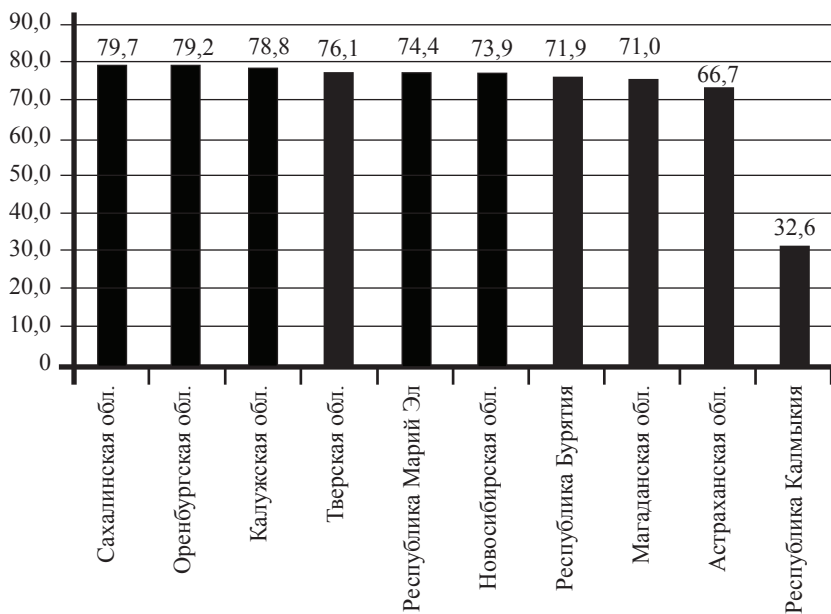
% к аналогичному периоду предыдущего года

Рисунок 1. Регионы-лидеры по приросту объема работ в строительстве за 2016 г.

в состав как лидеров, так и аутсайдеров. Об этом свидетельствуют данные РИА Рейтинг: «...Среди регионов РФ лидерами по темпам роста работ в строительстве по итогам 2016 г. стали Республика Крым, г. Севастополь и Вологодская область. Также более чем на 30 % объем работ в строительстве вырос в Чукотском автономном округе и в Республике Алтай. Однако большинство из перечисленных регионов имеют крайне низкий абсолютный показатель объема работ в строительстве. Всего же позитивная динамика строительной отрасли зафиксирована в 40 субъектах РФ» [2, с. 12].

На *рисунке 1* показаны регионы-лидеры по приросту объема работ в строительстве за 2016 г. Сокращение строительных работ по итогам 2016 г. наблюдалось в 45 субъектах РФ. Регионы с наибольшим падением объема работ в строительстве за 2016 г. приведены на *рисунке 2*.

В *таблице 1* приведена динамика объема работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» по г. Москве.



% к аналогичному периоду предыдущего года

Рисунок 2. Регионы с наибольшим падением объема работ в строительстве за 2016 г.

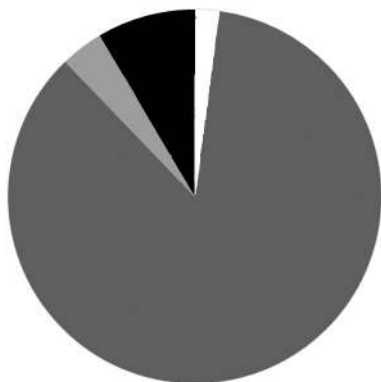
Таблица 1
Динамика объема строительных работ

<i>Показатели</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Объем работ – всего (в фактически действовавших ценах; млн руб.)	549075,8	609729,3	674276,8	734697,6	821587,5
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	111,04	122,80	133,80	149,63
Объем работ (в фактически действовавших ценах; млн руб. на одного жителя)	47,28	50,89	55,68	60,23	66,63
Темп роста на одного человека по отношению к базисному периоду	–	107,63	117,76	127,39	140,92

Экономическая деятельность «Строительство» – это строительные работы, выполненные организациями собственными силами на основании договоров и (или) контрактов, заключаемых с заказчиками. В стоимость этих работ включаются работы по строительству новых объектов, капитальному и текущему ремонту, реконструкции жилых и нежилых зданий и инженерных сооружений. К зданиям относится строительная система, состоящая из несущих и ограждающих или совмещенных (несущих и ограждающих) конструкций, образующих надземный замкнутый объем, предназначенный для проживания или пребывания людей в зависимости от функционального назначения и для выполнения различного вида производственных процессов.

Анализ показал ежегодное повышение темпов роста как абсолютной величины объема работ в фактически действовавших ценах (111,04; 122,80; 133,80; 149,63 %), так и удельного объема работ на одного жителя Москвы (107,63; 117,76; 127,39; 140,92 %).

Анализ структуры распределения строительных работ, выполняемых организациями различных форм собственности на 2015 г. (рисунок 3), показал, что в Москве преобладают работы выполняемые организациями частной формы собственности – 85,7 %, значитель-



- Организации государственной формы собственности (2,1 %)
- Организации частной формы собственности (85,7 %)
- Организации смешанной формы собственности (3,7 %)
- Прочее (8,5 %)

Рисунок 3. Структура распределения строительных работ, выполняемых организациями различных форм, %

Таблица 2

Структура затрат на производство строительных работ по элементам (по фактической себестоимости), %

<i>Показатели</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Материальные затраты	46,6	40,2	46,8	52,9	60,2
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	86,26	100,42	113,51	129,18
Затраты на оплату труда	21,1	21,6	22,1	24,2	17,3
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	102,36	104,73	114,69	81,99
Страховые взносы в Пенсионный фонд, Фонд социального страхования, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования, Территориальный фонд обязательного медицинского страхования	4,5	4,8	4,8	5,4	4,4
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	106,66	106,66	120,00	97,77
Амортизация основных средств	2,2	2,7	2,7	2,9	2,1
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	122,72	122,72	131,81	95,45

но превосходя объемы работ организаций государственной формы собственности – 2,1 %.

Анализ динамики структуры затрат на производство строительных работ по элементам (таблица 2) показал, что по затратам на оплату труда, страховым взносам в Пенсионный и другие фонды, а также амортизацию основных средств, несмотря на неуклонный рост за 2011–2014 г., в 2015 г. наблюдалось снижение указанных показателей, составив, соответственно, 81,99; 97,77 и 95,45 %. При этом «Материальные затраты» – наибольшие по удельному весу затраты – неуклонно росли за анализируемые периоды и составили в 2013 г. 100,42 %, в 2014 г. – 113,51 %, а в 2015 г. – 129,18 %.

Таблица 3

Ввод в действие зданий жилого и нежилого назначения

<i>Показатели</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Число зданий	247	1589	1864	2511	3307
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	643,31	754,65	1016,59	1338,86
Общий строительный объем зданий, тыс. м ³	13545,8	30501,8	38665,5	38324,8	38147,2
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	225,17	285,44	282,92	281,61
Общая площадь зданий, тыс. м ²	3522,5	7462,5	8582,4	8841,4	9185,9
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	211,85	243,64	250,99	260,77

В таблице 3 приводится анализ динамики ввода в действие зданий жилого и нежилого назначения. Общий строительный объем зданий определяется как сумма строительного объема выше отметки плюс минус 0,00 (надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть). Строительный объем надземной и подземной частей здания определяется в пределах ограничивающих поверхностей, проветриваемых подполий под зданиями, проектируемыми для строительства на вечномерзлых грунтах. Общая площадь здания определяется как

сумма площадей всех этажей здания (включая технические, мансардные, цокольные и подвальные), измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен, а также площадей балконов и лоджий. Площади помещений определяются по их размерам, измеряемым между отделанными поверхностями стен и перегородок в уровне пола. Общий строительный объем и площадь жилых зданий определяется в соответствии со СНиП 31-01-2003.

Анализ динамики ввода в действие зданий жилого и нежилого назначения показал в целом постоянный и довольно высокий рост числа зданий, общего строительного объема зданий и общей площади зданий – темпы роста выше 200 %. При этом темпы роста числа зданий по отношению к базисному периоду достигают весьма существенных значений – 643,31 % в 2012 г.; 754,65 % в 2013 г.; 1016,59 % в 2014 г. и 1338,86 % в 2015 г.

Таблица 4

Ввод в действие жилых домов

<i>Показатели</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Ввод в действие жилых домов – всего, тыс. м ² общей площади	1808	3050	3146	3342	3920
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	168,69	174,00	184,84	216,81
Ввод в действие жилых домов на 1000 чел. населения, м ² общей площади	156	256	261	275	320
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	164,10	167,30	176,28	205,12

Аналогично наблюдается постоянная и высокая динамика ввода в действие жилых домов (таблица 4). Показатели темпов роста ввода в действие жилых домов в тыс. м² общей площади и ввода в действие жилых домов на 1000 чел. населения, м² общей площади превышают 160 %. Отметим, что общая площадь введенных жилых домов определяется как сумма площадей всех частей жилых помещений, включая площадь помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в жилом помещении, площадей лоджий, балконов, веранд, террас, подсчитываемых с соответствующими

щими понижающими коэффициентами, а также жилых и подсобных помещений в построенных населением индивидуальных жилых домах. К помещениям вспомогательного использования относятся кухни, передние, холлы, внутриквартирные коридоры, ванны или душевые, туалеты, кладовые или хозяйственные встроенные шкафы. В домах-интернатах для престарелых и инвалидов, ветеранов, специальных домах для одиноких престарелых, детских домах к подсобным помещениям относятся столовые, буфеты, клубы, читальни, спортивные залы, приемные пункты бытового обслуживания и медицинского обслуживания. В общую площадь введенных жилых домов не входит площадь вестибюлей, тамбуров, лестничных клеток, лифтовых холлов, общих коридоров, а также площадь в жилых домах, предназначенная для встроено-пристроенных помещений.

Однако, несмотря на указанные высокие показатели по показателю удельного веса региона, в вводе в действие общей площади жилых домов на 2015 г. Москва входит в пятерку лидеров (4,6 %), уступает лишь Московской области (11,3 %) и Краснодарскому краю (5,4 %), но опережает Санкт-Петербург (3,6 %). По показателю «Ввод в действие общей площади жилых домов на 1000 чел. населения» Мо-

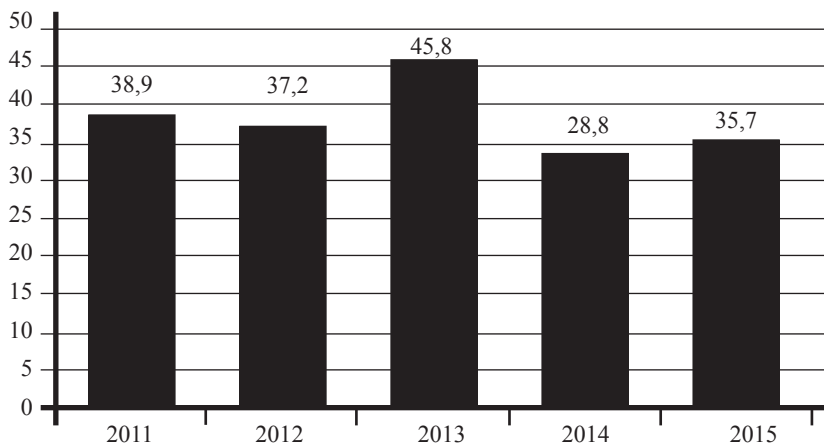


Рисунок 4. Динамика удельного веса жилых домов, построенных населением за счет собственных и заемных средств в общем вводе жилья, %

сква занимает среди регионов 73 место, а по общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного жителя – 78 место. Отметим, что сравнимый по населению мегаполис Санкт-Петербург соответственно занимает 31 и 57 место.

Представляет интерес анализ динамики денежных вкладов населения Москвы в строительство жилых домов. На *рисунке 4* приводится динамика удельного веса жилых домов, построенных населением за счет собственных и заемных средств, в общем вводе жилья (%).

Наблюдается снижение удельного веса жилых домов, построенных населением за счет собственных и заемных средств, в общем вводе жилья в 2012 г. (37,2 %) и более резкое снижение указанного показателя в 2014 г. –28,8 % по сравнению 45,8 % в 2013 г., что можно объяснить причинами экономического кризиса. При этом, соответственно, снизились темпы роста по отношению к базисному периоду в 2014 г. – 74,03 %, которые затем в 2015 г. повысились и достигли 91,77 %.

Таблица 5

Динамика ввода в действие квартир

<i>Показатели</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Ввод в действие квартир – всего	23587	42551	46352	46080	56171
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	180,40	196,51	195,36	238,14
Ввод в действие квартир на 1000 чел. населения	2,0	3,6	3,8	3,8	4,6
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	180,00	190,00	190,00	230,00

В *таблице 5* приводится динамика ввода в действие квартир. В данные об общем количестве построенных квартир включены квартиры в законченном строительстве жилых домах квартирного и гостиничного типов и общежитиях, квартиры в нежилых зданиях, а также в построенных населением индивидуальных жилых домах. Расчеты темпов роста по отношению к базисному периоду показателей «Ввод в действие квартир» и «Ввод в действие квартир на 1000 чел. населения» показали их непрерывный рост, причем значения роста значительны и находятся в пределах от 180 до 240 %.

Таблица 6
Динамика ввода в действие мощностей общеобразовательных и дошкольных образовательных организаций

<i>Показатели</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Общеобразовательные организации, ученических мест	2675	4926	6300	6275	8824
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	184,14	235,51	234,57	329,86
Дошкольные образовательные организации, мест	3305	10900	4965	4345	5155
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	329,80	150,22	131,46	155,97

В *таблице 6* приводится динамика ввода в действие мощностей общеобразовательных и дошкольных образовательных организаций, в *таблице 7* динамика ввода в действие больничных организаций (коек), а в *таблице 8* – динамика ввода в действие мощностей амбулаторно-поликлинических организаций (посещений в смену). Ввод в действие мощностей и объектов в формах федерального статистического наблюдения отражается после ввода их в эксплуатацию в размерах, указанных в разрешениях на ввод объектов в эксплуатацию, оформленных в установленном порядке в соответствии с действующим законодательством РФ о градостроительной деятельности.

Анализ динамики ввода в действие мощностей общеобразовательных и дошкольных образовательных организаций (*таблица 6*) показал, что количество общеобразовательных организаций возрастает, причем темпы роста высоки и колеблются от 180 до 330 %. В то же время темпы роста числа дошкольных образовательных организаций неуклонно снижались по сравнению с 2012 г., когда наблюдалось максимальное значение данного показателя – 10 900. В 2015 г. значение этого показателя (5155) примерно два раза уменьшилось по сравнению с максимумом.

В *таблице 7* приводится динамика ввода в действие больничных организаций (коек). Здесь картина не столь благоприятна, наблюдается резкое снижение числа введенных в действие больничных организаций (коек) в 2014 г. по сравнению с прошлыми годами. В частности, в 2014 г. значение показателя равно 91, а в 2013 г. – 2130, хотя в 2015 г. значение показателя возросло до 441. Аналогичная

закономерность имеет место и с вводом в действие больничных организаций (коек) – на 100 тыс. чел. населения.

Таблица 7

Динамика ввода в действие больничных организаций, коек

<i>Показатели</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Ввод в действие больничных организаций (коек) – всего	472	963	1320	91	441
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	204,02	279,66	19,27	93,43
Ввод в действие больничных организаций (коек) - на 100000 чел. населения	4,1	8,1	11	0,7	3,6
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	197,56	268,29	17,07	87,80

Что касается динамики ввода в действие мощностей амбулаторно-поликлинических организаций (посещений в смену), приведенной в *таблице 8*, то здесь наблюдается снижение абсолютного и относительного (на 100 тыс. чел. населения) показателя в 2013 г. и далее их рост, причем по сравнению с базисным 2011 г. темпы роста составили соответственно 166,83 % и 158,82 %.

Таблица 8

Динамика ввода в действие мощностей амбулаторно-поликлинических организаций, посещений в смену

<i>Показатели</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Ввод в действие мощностей амбулаторно-поликлинических организаций (посещений в смену) – всего	1960	2376	675	1580	3270
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	121,22	34,43	80,61	166,83
Ввод в действие мощностей амбулаторно-поликлинических организаций (посещений в смену)- на 100000 чел. населения	17	20	5,6	13	27
Темп роста по отношению к базисному периоду	–	117,64	32,94	76,47	158,82

Для оценки динамики развития регионального строительного комплекса г. Москвы нами был предложен следующий методический подход и два показателя. Это интегральный показатель динамики развития, равный процентному отношению числа анализируемых выше показателей (*таблицы 1–8, рисунок 2*), имеющих позитивные (более 100 %) темпы роста по всем годам анализируемого периода, к общему числу таких показателей, а также локальный по каждому году показатель динамики, равный процентному отношению числа анализируемых выше показателей, имеющих позитивные темпы роста за конкретный год анализируемого периода, к общему числу таких показателей за этот же год. Примем, что если указанные показатели больше и равны 75 %, то динамика принимается высокой и позитивной; в интервале (60; 75) – удовлетворительной; в интервале (0; 60) – неудовлетворительной.

Для расчета интегрального и локальных показателей динамики развития строительного комплекса Москвы нами была построена *таблица 9*, в которую сведены позитивные и негативные значения темпов роста анализируемых показателей и рассчитаны локальный по годам и интегральный анализируемый период показатели. Эти значения обозначены соответственно знаками «+» и «-». Локальные показатели равны, соответственно, 90 % за 2012 г., 90 % за 2013 г., 75 % за 2014 г. и 70 % за 2015 г., а интегральный показатель равен 81,25 % за анализируемый период. Это означает, что динамика развития строительного комплекса Москвы за анализируемый период высокая и позитивная, а в 2015 г. удовлетворительная.

Таблица 9

**Расчет показателей динамики развития
строительного комплекса Москвы**

<i>Показатели</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Объем работ – всего (в фактически действовавших ценах; млн руб.)	+	+	+	+
Объем работ (в фактически действовавших ценах; млн руб. на одного жителя)	+	+	+	+
Материальные затраты	–	+	+	+
Затраты на оплату труда	+	+	+	–

Таблица 9 (продолжение)

<i>Показатели</i>	2012	2013	2014	2015
Страховые взносы в Пенсионный фонд, Фонд социального страхования, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования, Территориальный фонд обязательного медицинского страхования	+	+	+	-
Амортизация основных средств	+	+	+	-
Число зданий	+	+	+	+
Общий строительный объем зданий, тыс. м ³	+	+	+	+
Общая площадь зданий, тыс. м ²	+	+	+	+
Ввод в действие жилых домов – всего, тыс. м ² общей площади	+	+	+	+
Ввод в действие жилых домов на 1000 чел. населения, м ² общей площади	+	+	+	+
Удельный вес жилых домов, построенных населением за счет собственных и заемных средств, в общем вводе жилья	-	+	-	-
Ввод в действие квартир – всего	+	+	+	+
Ввод в действие квартир на 1000 чел. населения	+	+	+	+
Общеобразовательные организации, учебных мест	+	+	+	+
Дошкольные образовательные организации, мест	+	+	+	+
Ввод в действие больничных организаций (коек) – всего	+	+	-	-
Ввод в действие больничных организаций (коек) – на 100000 чел. населения	+	+	-	-
Ввод в действие мощностей амбулаторно-поликлинических организаций (посещений в смену) – всего	+	-	-	+
Ввод в действие мощностей амбулаторно-поликлинических организаций (посещений в смену) – на 100000 чел. населения	+	-	-	+
Число позитивных показателей темпов роста	18	18	15	14
Локальные показатели динамики развития строительного комплекса, %	90	90	75	70
Интегральный показатель динамики развития строительного комплекса, %	81,25			

Анализ профильной литературы показал, что функционирование региональных строительных комплексов недостаточно эффективно, и часто не гармонизировано в рамках системы региональной экономики. При этом методы управления строительными предприятиями не всегда согласованы с системой государственного регулирования экономической деятельности в региональном строительном комплексе. На недостаточном высоком уровне осуществляются социально-экономическая диагностика и экспертиза как отдельных инвестиционных проектов, так и территориальных программ строительства, контроль качества строительных объектов на основе критериев оценки эффективности функционирования и развития строительных организаций; формирование эффективного финансово-кредитного механизма развития строительных организаций; правовая защита процессов строительства, в частности процедуры государственного арбитража.

Процесс реформирования предприятий регионального строительного комплекса должен проводиться одновременно со структурным преобразованием всех его составляющих, а приоритетами реструктуризации строительных предприятий должны стать внедрение в их деятельности замкнутых производственно-технологических циклов, механизмов мотивационного управления и обеспечения финансовой безопасности строительных предприятий; объективизация оценки динамики развития регионального строительного комплекса на основе предложенной в статье методики.

Библиографический список

1. *Акулова И.И.* Прогнозирование развития регионального строительного комплекса: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. СПб., 2007.
2. Аналитический бюллетень // Социально-экономическое положение регионов РФ. Итоги 2016 г. М., 2017.
3. *Артамонова Ю.С.* Управление ресурсами эффективного развития региональных строительных комплексов. Пенза, 2014.
4. *Белоусова Л.С.* Управление развитием регионального строительного комплекса: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. СПб., 2010.
5. *Бурангулова С.В.* Управление региональным строительным комплексом: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Уфа, 2006.
6. *Горбунов А.А.* Формирование региональных строительных комплексов в транзитивной экономике. СПб, 1999.

7. *Клеутин И.И.* Механизм управления развитием регионального строительного комплекса (на примере Рязанской области): автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2008.
8. *Муллахмедова С.С.* Методы государственного регулирования сбалансированности регионального строительного комплекса. Махачкала, 2009.
9. *Орт А.И.* Управление качеством и эффективностью регионального строительного комплекса: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. СПб., 2012.
10. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016. М., 2016.
11. *Скрипник О.Б., Лочан С.А., Петросян Д.С.* Вызовы современной России: рациональное использование управленческого потенциала национальной и региональной экономики. М., 2016.
12. *Старков Д.А.* Развитие строительного комплекса региона // Вестник ОГУ, 2011. № 13 (132).
13. Стратегия инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 г. М., 2015.
14. Строительный комплекс Москвы: есть ли кризис? URL: <http://ancb.ru/analytics/read/63> (дата обращения: 23.10.2018).
15. *Хрусталеv Б.Б.* Формирование рациональных параметров деятельности предприятий в условиях регионального строительного комплекса. Пенза, 2004.

О.Б. Скрипник

*Доктор экономических наук, профессор,
Московский финансово-юридический университет МФЮА
E-mail: rn07@yandex.ru*

МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ САЙТОВ ЖИЛИЩНЫХ КОМПЛЕКСОВ: МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ЭМПИРИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В.И. Тинякова, Я.Б. Лаериненко

Аннотация. В статье предлагается авторский подход к маркетинговому анализу эффективности сайтов жилищных комплексов Москвы и области. Цель исследования – оценить используемый маркетинговый инструментарий девелоперами на сайтах жилых комплексов. В исследование оценивались только те жилые комплексы, которые имеют отдельные веб-сайты. Важность анализа обусловлена затяжным кризисом на строительном рынке, в частности, на рынке жилой недвижимости. Базовый набор инструментов для оценки был разделен на четыре блока: «контент», «функционал», «конвертация» и «юзабилити» с разделами. Исследование проводили по 48 параметрам. Кроме применения того или иного параметра, оценку проводили по качеству реализации инструмента. Прикладные возможности анализа демонстрируют девелоперам наиболее частые ошибки и варианты наилучшего использования инструментов для сайтов жилых комплексов.

Ключевые слова: маркетинговый анализ сайтов, функциональность, конвертация, контент, сайт девелопера, жилой комплекс.

MARKETING ANALYSIS OF HOUSING COMPLEXES WEBSITES: METHODOLOGICAL BASIS AND EMPIRICAL RESULTS

V.I. Tinyakova, Y.B. Lavrinenko

Abstract. The article proposes the author's approach to the marketing analysis of the effectiveness of the sites of housing complexes in Moscow and the region. The purpose of the study: to evaluate the marketing tools used by developers on the sites of residential complexes. The study evaluated only those residential complexes that have a separate website. The importance of the analysis is due to the protracted crisis in the construction market, in particular in the residential real estate market. The basic set of tools for evaluation was divided into 4 blocks «content», «functionality», «conversion» and «usability» with sections. The study was performed on 48 parameters. In addition to the use of each option, the evaluation was conducted on the quality of the implementation of the tool. Applied analysis capabilities show developers the most common mistakes and options for the best use of tools for residential complex sites.

Keywords: marketing analysis of sites, functionality, conversion, content, site developer, residential complex.

Девелоперы ищут новые инструменты для ведения конкурентной борьбы. Однако многие из них недостаточно эффективно используют имеющиеся в их арсенале Посетители сайта каждого жилого комплекса застройщика – это будущие покупатели недвижимости. Любой элемент веб-сайта обязан способствовать тому, чтобы будущий покупатель позвонил в отдел продаж застройщика, а затем и приобрел квартиру. Подобный факт кажется более очевидным, чем есть на самом деле. Однако большая часть (60 %) веб-сайтов различных ЖК создают все условия, чтобы у них не приобретали квартиры [6; 12].

В итоге 60 % веб-сайтов, имея одну лишь задачу, – спокойно довести потенциального покупателя до приобретения недвижимости – не решают ее. Приведем краткое резюме по маркетинговому анализу сайтов жилых комплексов в городе Москва:

- 15 % ЖК не имеют отдельных веб-сайтов;
- планы квартир присутствуют на 90 % сайтах, но только в четверти случаях они продуманы и качественно реализованы;
- проблемы с навигацией у 70 % веб-сайтов;
- на 6 % сайтов нет номера телефона менеджеров по продажам, а почти на половине (40 %) его невозможно отыскать.

Огромная доля девелоперов не пользуется множеством механизмов для маркетинга в Интернете, которые готовы повысить процент перехода из потенциальных посетителей и покупателя [7]. Кроме того, веб-сайты созданы так, как будто им уже 10 и более лет [4]. При этом их стоимость достаточно высока. В ходе исследования выявили, что проблемы у девелоперов с сайтами схожи. Рассмотрим их подробнее далее в статье.

Методология Исследование проводилось на основе сайтов жилых комплексов в Москве и области в сегменте: эконом- и бизнес-класса. Из них убрали жилые комплексы без сайтов либо с нерабочими веб-сайтами, а также страницы, которые находятся на поддомене у девелопера. Исследовали веб-сайты по четырем блокам параметров:

1. Контент. В настоящий момент контент является ключевым фактором не только для продвижения, но и для эффективной продажи объектов недвижимости. Клиент покупает квартиру – дорогостоящий объект, рассчитывая на счастливую и качественную жизнь. Никто

не принимает решение о приобретении сиюминутно [1]. Посетителю веб-сайта ЖК нужно предоставить информацию, сведения, факты. Любая информация обязана служить единственной целью: «продать квартиру». Но существует риск излишне агрессивной продажи, которая в подобных сферах не работает.

Девелопер должен предоставлять полную информацию о своем проекте, о себе, своих достижениях и возможно, о некоторых неудачах [5]. Неудачи не стоит излишне скрывать, можно представлять их в разрезе решения проблемы, которое нашлось, и выводов, которые девелопер сделал.

В большинстве случаев эффективным методом наполнения контента становится доверительный маркетинг.

Доверительный маркетинг – это создание атмосферы доверия со стороны клиента [8], когда он считает продавца не просто «продавцом», а профессионалом в своей отрасли, на своем рынке. Девелопер обязан не просто заполнять разделы на веб-сайте, но создавать профессиональные продающие тексты.

2. Функциональная часть. Данный блок параметров отвечает на вопрос: насколько эффективно посетитель может взаимодействовать с сайтом, вся ли нужная информация представлена функционально, интерактивно. Например, сюда относят удобство поиска квартир по различным параметрам, наличие 3D-планировок, доступность планировок для скачивания и отправки на e-mail.

В последнее время, эффективно себя проявляют 3D-туры, виртуальные туры. В них посетитель сайта может пройтись по своей будущей квартире, оценить ее масштабы. Например, достаточно сложно представить реальный размер комнаты с площадью 18 кв.м. Это позволяет сделать виртуальные туры. Кроме того, интересным решением является наличие online-помощника в подборе квартир с указанием расположения относительно сторон света, этажности, желаемой планировки, размеров комнат и так далее [3].

Другим не менее важным функционалом является график строительства. Возведение объекта в озвученные сроки – это важнейший фактор в принятии решения о покупке [2]. Но зачастую его реализуют неэффективно, портя общее впечатление о веб-сайте ЖК. Самые успешные решения – это простые интерактивные графики.

3. Конвертация. Конвертация – это «превращение» посетителя сайта в покупателя или создание таких условий, чтобы он обратился в отдел продаж, оставил заявку и т.д. На конвертацию влияет наличие различных форм лидогенерации, форм с просьбой перезвонить, формы заявок на конкретную квартиру.

Другой стороной является наличие эффективных виджетов. Каждый виджет, будь это online-чат, всплывающие формы и баннеры – обязаны быть качественно графически оформлены [11]. Кроме того, они не должны быть навязчивыми, а органично вписываться в текущий дизайн.

Интересным инструментом является подписка на новости или ход строительства. Допустим, потенциальный клиент выбирает из нескольких жилых комплексов. Когда у одного из комплексов случается акция или квартиры дешевлеют, это большое преимущество в пользу выбора именно этого ЖК. Однако потенциальному покупателю достаточно проблематично отслеживать все акции, поэтому подписка по e-mail была бы эффективной.

4. Удобство при посещении. Удобство при посещении, или юзабилити, показывает, насколько быстро и удобно находит посетитель нужную ему информацию. Здесь стоит вспомнить о правиле «трех кликов» [9], когда любая информация на веб-сайте должна находиться «на расстоянии» не более трех кликов, а лучше – двух кликов. К юзабилити еще относят качество размещение разделов, верстка.

Всего в оценку попали 48 параметров, разделенные на несколько блоков. Кроме оценки доли использования, проводилась качественная оценка того или иного параметра.

Блок «Контент». В блоке присутствует шесть разделов:

- необходимый доверительный контент: информация в СМИ, рубрика «Вопрос – Ответ», информация для целевой аудитории;
- сведения о девелопере: призы, награды, благодарности, история девелопера, контакты;
- сведения о микрорайоне и размещение ЖК;
- сведения о жилом комплексе: архитектурные решения, интерактивность, используемые технологии строительства, gender, окружающая инфраструктура, дополнительные услуги и «фишки» от ЖК;

- сведения об объектах недвижимости: информация по одно-, двух-, трехкомнатным квартирам, преимущества одно-, двух-, трехкомнатных квартир от данного комплекса, наличие квартир с готовой отделкой;
- возможные варианты и условия покупки: представляемые скидки, текущие акции, различные условия для покупки, партнерские банки для получения ипотеки.

Самый низкий уровень в применении у раздела «необходимый доверительный контент» – его используют только 21 %. Самый низкий уровень качества наполнения – «Информация в СМИ». Всего лишь три веб-сайта получили высокую оценку (15,8 %).

В исследовании выявлено, что в более чем в половине всех случаев на веб-сайте находилось минимум сведений о ЖК, который данный сайт предлагает. Присутствовало лишь минимальное упоминание. Только 15 % от всех ЖК описывают выгоды квартир, но высокий уровень реализации менее, чем у половины. При анализе описания не ЖК, а квартир выяснилось, что на 63 % сайтов нет описания квартир с отделкой [10].

Специально отведенные веб-страницы под акции, ипотечные программы и различная информация о скидках присутствует у половины сайтов, но правильно используют их только 36 ЖК.

Девелоперы почти не работают с информацией для целевой аудитории, однако те, кто работает, делают это на высоком уровне. Размещение ЖК девелоперы продают достаточно хорошо – 77 %.

Сведения о застройщике размещаются на половине веб-сайтов. Зачастую, просто размещаются контакты отдела продаж – 69,6 %. Только на 25 % сайтов есть достижения девелоперов, история развития и тому подобное. Сводная информация представлена в *таблице 1*.

Меньше всего информации о:

- дополнительных услугах и «фишках» – 7,6 %;
- используемых технологиях строительства – 17,7 %;
- архитектурных решениях – 29,1 %.

Больше всего информации о:

- микрорайоне – 82 %;
- gender ЖК – 81 %;
- окружающей инфраструктуре – 72,2 %.

Таблица 1

Сводные данные блоку «Контент»

<i>Раздел исследования</i>	<i>Элемент исследования</i>	<i>Средний балл</i>	<i>Доля</i>	<i>Quality Rate</i>
Необходимый доверительный контент	Информация в СМИ	5,4	24,10 %	15,80 %
	Рубрика «Вопрос-Ответ»	5,7	21,50 %	29,40 %
	Информация для целевой аудитории	6,8	17,70 %	42,90 %
Сведения о девелопере	Призы, награды, благодарности	6,3	29,10 %	39,10 %
	История девелопера	6,2	55,70 %	25,00 %
	Контакты девелопера	6,4	69,60 %	34,50 %
Сведения о микрорайоне	О микрорайоне	6,6	77,20 %	34,40 %
	Размещение ЖК	6,9	87,30 %	40,60 %
Сведения о жилом комплексе	Render	7,2	81,00 %	45,30 %
	Интерактивность	7,4	36,70 %	44,80 %
	Архитектурные решения	6,3	29,10 %	26,10 %
	Используемые технологии строительства	6,4	17,70 %	21,40 %
	Окружающая инфраструктура	6,4	72,20 %	21,10 %
	Дополнительные услуги и «фишки» ЖК	5,3	7,60 %	0,00 %
Сведения об объектах недвижимости	Информация по одно-, двух-, трехкомнатным квартирам	5,9	58,20 %	19,60 %
	Преимущества одно-, двух-, трехкомнатным квартир	6,3	15,20 %	50,00 %
	Наличие квартир с готовой отделкой	7,4	36,70 %	55,20 %
Возможные варианты и условия покупки	Предоставляемые скидки	6	25,30 %	25,00 %
	Текущие акции	6,3	40,50 %	34,40 %
	Различные условия для покупки	6,2	84,80 %	23,90 %
	Партнерские банки для получения ипотеки	7,4	81,00 %	53,10 %

В качестве примера качественного предоставления сведений об окружающей инфраструктуре приведем качественную интерактивную карту девелопера на *рисунке 1*.



Рисунок 1. Пример качественной интерактивной карты

На карте присутствуют важные метки жизненно необходимых объектов. Различные цвета иконок представляют функциональную навигацию.

Блок «Функционал». В блоке учитывали исследования веб-сайтов по следующим разделам:

- эффективное взаимодействие: удобный выбор квартир на 3D-макете дома, доступность планировок в PDF, качество планировок квартир, трехмерные планировки, трехмерные туры, возможность посмотреть вид из окна, аэрофотосъемка, наличие сортировки по базе квартир, планировок, наличие автоматической помощи в выборе квартиры;
- ход возведения ЖК: интерактивный график возведения, фотографии об этапах возведения, наличие web-камеры на строительной площадке;
- возможности для покупателей: личный кабинет и мобильное приложение.

Главная проблема большинства веб-сайтов жилищных комплексов – это низкое качество графических материалов. Хуже всего

проработан интерактивный график возведения, однако для покупателя это важнейшая информация. Другой проблемой становится качество планировок. Информация размещена в *таблице 2*.

Таблица 2

Сводные данные блоку «Функционал»

<i>Раздел исследования</i>	<i>Элемент исследования</i>	<i>Средний балл</i>	<i>Доля</i>	<i>Quality Rate</i>
Эффективное взаимодействие	Удобный выбор квартир 3D-макету дома	6,4	89,90 %	33,80 %
	Доступность планировок в PDF	7,9	27,80 %	63,60 %
	Качество планировок квартир	5,7	94,90 %	24,00 %
	Трехмерные планировки	6,7	12,70 %	40,00 %
	Трехмерные-туры	7,5	7,60 %	50,00 %
	Возможность посмотреть вид из окна	8,4	6,30 %	80,00 %
	Аэрофотосъемка (возможность VR360)	7	12,70 %	50,00 %
	Наличие сортировки по базе квартир, планировок и т.п.	6,2	73,40 %	20,70 %
Ход возведения	Наличие автоматической помощи в выборе квартиры	6	5,10 %	25,00 %
	Интерактивный график возведения	5,5	24,10 %	15,80 %
	Фотографии об этапах возведения	6,8	87,30 %	43,50 %
Возможности для покупателей	Наличие web-камеры на строительной площадке	6,1	41,80 %	36,40 %
	Личный кабинет	7,7	7,60 %	–
	Мобильное приложение	8,3	5,10 %	75,00 %

Меньше всего встречается:

- автоматической помощи при выборе квартиры (при этом, если помощь реализована, то качественно только в 25 % случаев);



Рисунок 2. Пример реализации планировок и поиска по ним

- возможности посмотреть вид из окон и трехмерные туры (есть в наличии только у 6,3 и 7,6 % веб-сайтов жилых комплексов).

Больше всего:

- информации о планировках квартир – 90 % (однако действительно хорошие сделанные планировки не всегда присутствуют);
- фотографий, отражающих этапы возведения дома – 87,3 веб-сайтах жилых комплексов.

Хорошее представление планировок квартир представлена на веб-сайте «ПИК».

Здесь есть возможность покомнатного выбора, по цене, площади, а также по миниатюрам планировок. Это привлекает посетителей, так как многие выбирают именно планировки.

Блок «Конвертация». Конвертация – это апогей всей деятельности веб-сайта. В идеальных условиях каждый посетитель веб-сайта должен позвонить в отдел продаж, оставить заявку и т.п. Разделы, по которым проводилась оценка, представлены ниже:

- телефонный номер: видимость телефона, прямой номер отдела продаж;
- различные варианты заявки: форма «перезвоните мне», форма для лидогенерации, форма заявки на конкретную квартиру;

- наличие виджетов: online-чат, всплывающие баннеры и формы;
- электронная почта: возможность подписки на рассылку и новости.

Хуже всего представлена форма для лидогенерации – 46,8 %. Телефон на веб-сайте хорошо виден только в 60 % случаев, а на 5 % сайтов его нет. Важность хорошо видимого телефона трудно переоценить. Итоговые данные по конвертации размещены в *таблице 3*.

Таблица 3

Сводные данные блоку «Конвертация»

<i>Раздел исследования</i>	<i>Элемент исследования</i>	<i>Средний балл</i>	<i>Доля</i>	<i>Quality Rate</i>
Телефонный номер	Видимость телефона	7,9	96,20 %	61,80 %
	Прямой номер отдела продаж	7,8	60,80 %	56,30 %
Различные варианты заявки	Форма «Перезвоните мне»	7,1	83,50 %	53,00 %
	Форма для лидогенерации	6,1	46,80 %	24,30 %
	Форма заявки на конкретную квартиру	6,7	62,00 %	36,70 %
Наличие виджетов	Online-чат	7,6	16,50 %	61,50 %
	Всплывающие баннеры	6,7	25,30 %	30,00 %
	Всплывающие формы	6,8	51,90 %	48,80 %
Эл.почта	Возможность подписки на рассылку	7,2	7,60 %	50,00 %
	Подписаться на отслеживание новостей	5	1,30 %	0,00 %

Редко встречаются следующие инструменты:

- возможность подписки на рассылку и новости – 7,6 и 1,3 % (однако сервис интересен для отслеживания графика строительства);
- online-чат – только 16,5 % (при этом качественно его реализуют более, чем 60 % случаев).

Чаще всего встречаются такие элементы:

- видимость телефона (96,2 %), при этом в 60 случаев он является прямым номером отдела продаж;
- форма «Перезвоните мне» присутствует на 62 %.

Хорошие пример формы «Перезвоните мне» представлен на *рисунке 3*. Здесь нет лишних деталей.



Рисунок 3. Пример формы «Перезвоните мне»

Блок «Юзабилити». Результаты тестирования во многом выглядят удручающими. Разделы эффективно проработаны только на 17,7 %. При этом навигация сделана хорошо у 30 % рассматриваемых веб-сайтов. Однако на большинстве сайтов (82,3 %) реализована верстка веб-сайта и его техническое оснащение. Важность юзабилити в том, что посетитель может не найти информацию, которая размещена на сайте.

Таблица 4

Сводные данные блоку «Юзабилити»

<i>Элемент исследования</i>	<i>Средний балл</i>	<i>Доля использования</i>	<i>Quality Rate</i>
Удобство навигации	6,3	100,00 %	29,10 %
Удобство разделов	5,9	100,00 %	17,70 %
Удобство HTML-верстки, уровень технической реализации	9	100,00 %	82,30 %



Рисунок 4. Пример юзабилити и формы отправки планировок на почту

Блок юзабилити состоит из следующих параметров, представленных в *таблице 4*:

- удобство навигации;
- удобство разделов;
- удобство HTML-верстки, уровень технической реализации.

Пример грамотно применения простого, но эффективного юзабилити на *рисунке 4*.

Эффективный юзабилити сайта является заключительным блоком в нашей оценке.

Таким образом, в статье проанализировано 79 наиболее популярных сайтов жилых комплексов Москвы и области по четырем блокам. В оценке присутствовали два показателя: это доля использования и quality rate, то есть качественная оценка их реализации.

Большая часть из анализируемых веб-сайтов жилых комплексов отвечает задачам, которые должны выполнять: предоставлять сведения о преимуществах и продавать объекты недвижимости. Но ряд сайтов не отвечают данным требованиям. Маркетологи меньше всего любят работать с контентом, с доверительным маркетингом, описывать технологии строительства и преимущества. Редко присутствует возможность посмотреть вид из окон будущей квартиры, а также не часто встречается описание каких-либо дополнительных услуг от жилого комплекса. Хуже всего реализуется ин-терактивная форма из СМИ, интерактивный график, хромает качество структуры разделов.

В ходе нашего исследования был сделан вывод о том, что российским девелоперам есть куда развиваться, есть неиспользованные маркетинговые инструменты.

Библиографический список

1. *Анисимова Н.А., Алешникова В.И., Жарков А.А.* Реализация комплекса маркетинга на рынке жилой недвижимости // Научный вестник Воро-

- нежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Экономика и предпринимательство. 2013. № 11.
2. *Белянцева О.М., Беляева С.В., Сафонова Н.А.* О перспективных методах управления факторами современной рыночной конъюнктуры в строительстве // Современная экономика. Проблемы и решения. 2014. № 10 (58).
 3. *Бутова Л.В., Урывская Т.Ю., Корчагина Е.В., Шишкина Л.А.* Разработка алгоритма численного решения многокритериальной задачи оптимального производства и сбыта продукции // Современная экономика. Проблемы и решения. 2017. № 1 (85).
 4. *Гасилов В.В., Провоторов И.А., Сысоев Д.Э.* Стимулирование строительства арендного жилья на основе механизма дорожных карт // ФЭС: Финансы. Экономика. 2014. № 1.
 5. *Ефимьев А.С., Колодяжный С.А., Сотникова К.Н.* Разработка методики оценки инновационной активности хозяйствующего субъекта в условиях рыночной экономики // Инженерные системы и сооружения. 2012. № 2 (7).
 6. Исследование: только 28 % застройщиков используют каналы платной рекламы // Cossa.ru URL: <https://www.cossa.ru/trends/184687/> (дата обращения: 05.08.2018).
 7. *Канхва В.С., Уварова С.С., Беляева С.В.* Устойчивость оценок эффективности жилищного строительства в условиях экономического кризиса // Вестник университета (Государственный университет управления). 2009. № 16.
 8. *Карпушко Е.Н., Канубрикова В.Д.* Интернет-маркетинг как метод позиционирования компаний на рынке недвижимости // Вклад молодого специалиста в развитие строительной отрасли Волгоградской области. 2012.
 9. *Корягина И.А., Левкова Т.В.* Конституирующие особенности эффективной организации системы продаж для интернет-магазина // Современная экономика: проблемы и решения. 2015. № 6 (66).
 10. *Лавриненко Я.Б., Тинякова В.И.* Сеть Интернет как канал рекламы для продвижения объектов недвижимости и сопутствующих услуг // Маркетинг в России и за рубежом. 2014. № 3.
 11. *Мартыненко Е.В., Михайлов В.А.* Специфика маркетинга инвестиционно-строительного комплекса // Общество: политика, экономика, право. 2016. № 12.
 12. *Семенов В.Н., Овсянников А.С., Воротынцева А.В.* Прогноз развития жилищного строительства в Воронежской области // Анализ, моделирование и прогнозирование экономических процессов: материалы II

Международной научно-практической Интернет-конференции. Волгоград, 2010.

В.И. Тинякова

*Доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры информатики и прикладной математики,
Российский государственный социальный университет
(г. Москва)*

E-mail: tviktoria@yandex.ru

Я.Б. Лавериненко

*Кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и основ предпринимательства,
Воронежский государственный технический университет*

E-mail: yaroslav_lav1@bk.ru

ПРОБЛЕМАТИКА КОМПЕНСАЦИИ РАСХОДОВ, ПОНЕСЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ КОМПЛЕКСНОГО ОПРОБОВАНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

А.В. Глотов, А.А. Меркульева

Аннотация. В статье раскрывается содержательная сторона вопроса о возмещении расходов генерирующих компаний в период проведения комплексного опробования генерирующего оборудования на основе правового анализа отсутствия компенсации переменных затрат в период проведения испытаний оборудования. Предлагаются возможные варианты решений вопроса о возмещении данных расходов компаниям, владеющим на праве собственности или ином законном основании энергоустановками, функционирующими на территории РФ в ценовых зонах оптового рынка электроэнергии и мощности.

Ключевые слова: электрические станции, энергосистема, комплексное опробование.

PROBLEMS OF COMPENSATION OF COSTS INCURRED AS A RESULT OF COMPLEX TESTING OF GENERATING EQUIPMENT

A. V. Glotov, A. A. Merkulyeva

Abstract. The article reveals the substantive side of the issue of reimbursement of expenses of generating companies during the period of comprehensive testing of generating equipment based on a legal analysis of the absence of compensation for variable costs during the period of testing equipment, suggests possible solutions to the issue of reimbursement of these expenses to companies owning or otherwise legally the basis of the power plants operating in the Russian Federation in the price zones of the wholesale market and the power and capacity.

Keywords: power plants, power system, comprehensive testing.

Проблемы строительства и ввода в эксплуатацию новых энергетических объектов известны еще с 1881 г., когда несколько американских финансистов заключили соглашение с Томасом Эдисоном и приступили в Нью-Йорке к сооружению первой в мире центральной электростанции. В сентябре 1882 г. эта электростанция мощностью 500 кВт была сдана в эксплуатацию. Напряжение регулировалось автоматически, защита оборудования от токов короткого замыкания

осуществлялась плавкими предохранителями, а магистральные линии были кабельными.

Реализуя проект строительства и ввода в эксплуатацию новых генерирующих мощностей, компании сталкиваются с различными трудностями и ограничениями, одним из которых является компенсация переменных затрат (англ. *variable cost*, *VC*), понесенных в результате комплексного опробования оборудования.

Под переменными затратами мы понимаем затраты, от которых зависит объем выпускаемой продукции, то есть прямые затраты. В случае генерирующих компаний такой продукцией является электрическая энергия, а переменными затратами – топливо.

Проведение пуско-наладочных работ и комплексного опробования оборудования – обязанность генерирующих компаний, закрепленная в нормативно-правовой документации разных уровней.

В соответствии с Приказом Минэнерго России от 19 июня 2003 г. № 229 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (далее – Правила технической эксплуатации) перед приемкой в эксплуатацию энергообъекта (пускового комплекса) должны быть проведены:

- индивидуальные испытания оборудования и функциональные испытания отдельных систем, завершающиеся для энергоблоков пробным пуском основного и вспомогательного оборудования;
- комплексное опробование оборудования.

Основными задачами комплексного опробования под нагрузкой являются:

- проверка совместной работы основных агрегатов и вспомогательного оборудования;
- выявление возможных дефектов в оборудовании, устройствах и сооружениях.

Комплексное опробование оборудования электростанций и котельных считается проведенным при условии нормальной и непрерывной работы основного оборудования в течение 72 ч на основном топливе с номинальной нагрузкой и проектными параметрами пара (для газотурбинных установок (ГТУ) газа) для тепловой электростанции, напором и расходом воды для гидроэлектростанции, предусмотренными в пусковом комплексе, и при постоянной или

поочередной работе всего вспомогательного оборудования, входящего в пусковой комплекс [3].

Для ГТУ обязательным условием комплексного опробования является, кроме того, успешное проведение 10, а для гидроагрегатов ГЭС и ГАЭС – 3 автоматических пуска.

Для выполнения комплексного опробования требуется:

- квалифицированный эксплуатационный персонал;
- топливо, обессоленная вода, конденсат, электроэнергия, пар, сжатый воздух, смазочные масла и другие вспомогательные материалы;
- дополнительные контрольно-измерительные приборы для контроля надежности работы оборудования.

Технические аспекты вопроса проведения комплексного опробования оборудования формально определены и предельно понятны, однако нормативно-правовые акты в области электроэнергетики не содержат положений, регулирующих порядок финансовых расчетов – механизм компенсации затрат генерирующей организации в связи с производством электрической энергии в период комплексного опробования.

Согласно Основным положениям функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденным постановлением Правительства РФ от 4 мая 2012 № 442 (далее – Основные положения), гарантирующий поставщик продает на розничном рынке электрическую энергию (мощность), приобретенную им на оптовом рынке с использованием группы (групп) точек поставки, соответствующей его зоне деятельности, а также в случаях, предусмотренных Основными положениями, у производителей электрической энергии (мощности) на розничных рынках, энергосбытовых (энергоснабжающих) организаций на розничном рынке.

Основными положениями не предусмотрена возможность заключения договора купли-продажи электроэнергии на покупку гарантирующим поставщиком электрической энергии и мощности у производителя, установленная мощность объектов по производству которого равна или превышает 25 МВт и в отношении которого не принято решение о нераспространении требования законодательства об электроэнергетике о реализации электрической энергии только на оптовом рынке.

Произведенная в период комплексных испытаний электрическая энергия поступает в сети той сетевой организации, к которой технологически присоединено генерирующее оборудование.

Применяя методологию моделирования бизнес-процессов, очевидным становится факт того, что на период проведения пуско-наладочных работ и до момента получения права участия в торговле электрической энергией и мощностью на оптовом рынке объемы электрической энергии, производимой на генерирующем оборудовании электростанции, будут уменьшать объемы покупки электрической энергии (мощности) на оптовом рынке по группе точек поставки гарантирующего поставщика, в которой находится данное генерирующее оборудование, и уменьшать потери сетевых организаций, в отношении которых такой гарантирующий поставщик приобретает электрическую энергию на оптовом рынке.

Таким образом, поступившая в сети сетевой организации электрическая энергия с одной стороны обеспечивает сокращение финансовых расходов сетевой организации, а с другой – является товаром для дальнейшей реализации на розничном рынке электроэнергии сбытовыми компаниями или гарантирующим поставщиком.

Нормативные акты, регламентирующие финансовые расчеты в процессе производства, передачи электрической энергии, сбыта и потребления электрической энергии, не содержат положений, устанавливающих порядок расчетов за электрическую энергию, выработанную при проведении комплексного опробования и поступившую в сеть сетевой организации.

Таким образом, электрическая энергия, являющаяся объектом гражданского права, по существу передается соответствующей сетевой организации в отсутствие оснований, предусмотренных договором или законом. Далее данное имущество используется гарантирующим поставщиком при осуществлении операционной деятельности.

Отсутствие специального правового регулирования финансовых отношений субъектов электроэнергетики в связи с оборотом электрической энергии в период проведения комплексного опробования не исключает возможности применения общих положений гл. 60 ГК РФ.

Согласно п. 1 ст. 1102 ГК РФ лицо, которое без установленных законом, иными правовыми актами или сделкой оснований приоб-

рело или сберегло имущество (приобретатель) за счет другого лица (потерпевшего), обязано возвратить последнему неосновательно приобретенное или сбереженное имущество (неосновательное обогащение), за исключением случаев, предусмотренных ст. 1109 ГК РФ.

Для возникновения обязательств из неосновательного обогащения необходимы приобретение или сбережение имущества за счет другого лица, отсутствие правового основания такого сбережения или приобретения, отсутствие обстоятельств, предусмотренных ст. 1109 ГК РФ.

Необходимо отметить, что в силу положений п. 2 ст. 1102 Гражданского кодекса РФ, правила, предусмотренные гл. 60 ГК РФ, применяются независимо от того, явилось ли неосновательное обогащение результатом поведения приобретателя имущества, самого потерпевшего, третьих лиц или произошло помимо их воли.

П. 1 ст. 1105 ГК РФ установлено, что имущество, составляющее неосновательное обогащение приобретателя, должно быть возвращено потерпевшему в натуре.

Очевидно, что в силу физических свойств электрической энергии, исполнение указанного выше предписания закона применительно к бездоговорному получению электрической энергии не представляется возможным.

Вместе с тем данной статьей предусмотрено, что в случае невозможности возвратить в натуре неосновательно полученное или сбереженное имущество приобретатель должен возместить потерпевшему действительную стоимость этого имущества на момент его приобретения.

Представляется, что применительно к рассматриваемой ситуации действительная стоимость электрической энергии, переданной сетевой организации, а далее гарантирующему поставщику может определяться как средневзвешенная стоимость электрической энергии отпускаемой на оптовый рынок по иным группам точек поставки того же гарантирующего поставщика (сетевой организации).

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что факт произведенной и отпущенной в сеть электроэнергии свидетельствует о наличии у сетевой организации и/или гарантирующего поставщика обязательств по оплате электрической энергии, отпущенной в сети при проведении комплексного испытания.

Однако не исключено, что доказывать наличие такого обязательства производителю электрической энергии придется в суде.

Затратный и длительный способ восстановления права в суде для производителя электрической энергии на получение законных платежей за произведенный товар можно исключить из деловой практики посредством внесения необходимых дополнений в нормативные акты в области электроэнергетики, что позволит реализовать своевременное возмещение расходов генерирующих компаний на проведение комплексного опробования оборудования и обеспечит соблюдение баланса экономических интересов всех участников рынка электрической энергии и мощности.

Библиографический список

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ (ред. от 29 июля 2018 г.) (с изм. и доп., вступ. в силу с 1 сентября 2018 г.) // СПС «Гарант». URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 23.10.2018).
2. Федеральный закон от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ (ред. от 29 июля 2018 г.) «Об электроэнергетике» // СПС «Гарант». URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 23.10.2018).
3. Приказ Минэнерго России от 19 июня 2003 г. № 229 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» // СПС «Гарант». URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 23.10.2018).

А.В. Глотов

*Кандидат экономических наук,
профессор кафедры экономики и управления,
Московский финансово-юридический университет МФЮА*

А.А. Меркульева

*Аспирант кафедры математических методов в экономике,
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова*

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

COMPUTER SCIENCE, COMPUTER ENGINEERING AND MANAGEMENT

УДК 539.534

МОДЕЛИРОВАНИЕ УДАРНОЙ ВОЛНЫ В ПОЛИКОМПОНЕНТНОЙ СРЕДЕ ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ЕЕ ПОВЕРХНОСТЬ

А.К. Кубанова

Аннотация. Работа содержит решение проблемы о двумерном движении поликомпонентной среды, состоящей из твердой, жидкой и газообразной компонент, которая инициируется бегущей вдоль плоской границы среды волновой нагрузкой. Определено положение фронта ударной волны в среде, угол наклона фронта ударной волны к границе полупространства и влияние на этот угол содержания компонент и величины постоянной нагрузки.

Ключевые слова: ударная волна в среде, поликомпонентная среда, уравнение состояния среды, локальное воздействие, фронт ударной волны, модельный подход, метод характеристик, численный эксперимент.

MODELING OF A SHOCK WAVE IN A MULTICOMPONENT MEDIUM UNDER EXTREME IMPACT ON ITS SURFACE

А.К. Kubanova

Abstract. The paper presents the solution to the problem of two-dimensional motion of the medium (air, water and quartz), which is initiated by the wave load running along the flat boundaries of the medium. The position of the front of the shock wave in the medium is determined. The angle of the shock wave front with respect to the boundary of the half space, the influence of the component content from this angle, and the magnitude of constant load are determined.

Keywords: shock wave in a medium, multicomponent medium, the equation of state of the medium; local impact; shock wave front; model approach; method of characteristics; numerical experiment.

Введение. Существуют природные и техногенные ситуации, когда на объекты окружающей среды действуют внешние воздей-

ствия большой интенсивности: с неизвестными пространственно-временными характеристиками, но известными локальными амплитудами, продолжительность которых мала по сравнению с характерным временем релаксации среды; с неполным набором данных об этом воздействии на часть поверхности, ограничивающей природный объект. При таких условиях становятся неприменимыми известные стандартные численные методы решения соответствующих задач гидродинамики [1; 2; 3], потому что они:

- не позволяют в процессе расчета учесть реальное разделение многокомпонентной среды фронтом ударной волны на две области, на которой параметры среды испытывают скачок [4; 5; 6; 7];
- не учитывают, что возмущения в среде, вызванные ударными воздействиями большой интенсивности, распространяются за фронтом ударной волны вдоль характеристик, гидродинамические параметры которых существенно меняются, что приводит к необходимости самосогласованного нахождения, как их направлений, так и параметров, определяющих динамику движения возмущенной среды.

В результате возникает необходимость развития такого подхода к моделированию динамики движения многокомпонентных сред при ударных воздействиях большой интенсивности, в котором учитывалась бы начально-локальная определенность внешнего воздействия, самосогласованность положения характеристик с полем скоростей среды и наличие поверхности сильного разрыва параметров среды [8; 9; 10].

Для формулировки начально-граничных условий в области ударного воздействия необходимо рассмотреть движение вдоль границы нагрузки неизменного профиля.

Исследование проблемы воздействия на поверхность трехкомпонентной среды (воздух-вода-кварц) постоянной нагрузки, бегущей по ее границе со сверхзвуковой скоростью D_0 (рисунк 1), с начально-граничными экстремальными условиями проведено в системе координат, связанной с этой волной, которая движется со скоростью D_1 по невозмущенной среде.

В этой системе координат параметры многокомпонентной среды не зависят от времени. Решение этой проблемы проводится на основе теории взаимопроникающих движений компонент [8],

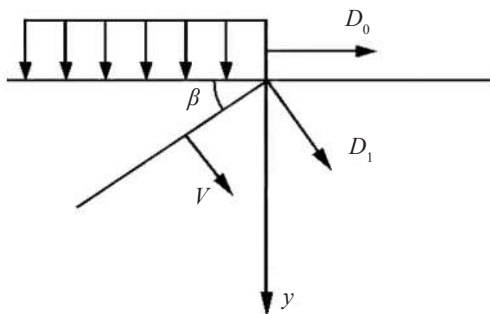


Рисунок 1. Постановка задачи

что позволяет построить односкоростную математическую модель картины движения мелкодисперсионной трехкомпонентной среды.

При прохождении ударной волны сжатие каждой из составляющих происходит по закону присущему этой компоненте в свободном состоянии с общим давлением компонент среды. Поэтому при исследовании распространения ударной волны в многокомпонентной среде для газовой компоненты среды в качестве уравнения ее состояния принята адиабата Гюгонио, для твердой и жидкой компонент соответствующие уравнения сжатия:

$$\frac{\rho_1^0}{\rho_{10}^0} = \frac{\chi P + P_0}{P_0 \chi + P}, \quad \text{где } \chi = (\gamma + 1)(\gamma - 1)^{-1} \quad (1)$$

$$P - P_0 = k_i \left(1 - \frac{\rho_{10}^0}{\rho_1^0}\right) \quad (i = 2, 3) \quad (2)$$

В соответствии с развиваемым в работе подходом, используя классические соотношения на ударной волне для трехкомпонентной среды (законы сохранения массы, количества движения и энергии):

$$D_1 \rho_0 = \rho(D_1 - V);$$

$$D_1 \rho_0 V = P - P_0; \quad (3)$$

$$D_1 \rho_0 \frac{V^2}{2} + D_1 (f_{10} \rho_{10}^0 E_1 + f_{20} \rho_{20}^0 E_2 + f_{30} \rho_{30}^0 E_3) = PV \quad (4)$$

$$\text{где } E_1 = \frac{P_0}{(\chi - 1) \rho_{10}^0} \frac{P^2 - P_0^2}{\chi P + P_0}, \quad E_2 = \frac{P_0^2}{2K_2 \rho_{20}^0} \left(\frac{P}{P_0} - 1\right)^2, \quad E_3 = \frac{P_0^2}{2K_3 \rho_{30}^0} \left(\frac{P}{P_0} - 1\right)^2 \quad (5)$$

E_1, E_2, E_3 – приращения внутренних энергий единиц масс соответствующих компонент среды; f_{10}, f_{20}, f_{30} – объемные доли указанных компонент в среде; χ – показатель адиабаты воздуха; k_i – модуль объемного сжатия компоненты; p_j^0, p_{j0}^0 – текущая истинная и начальная истинная плотности компонент; p, p_0 – приведенная и приведенная начальная плотности трехкомпонентной среды; D_1, V – скорость ударной волны и скорость среды за волной, перед волной среда покоится; β – угол наклона косоугольной ударной волны к границе трехкомпонентной среды; D_0 – скорость бегущей по границе нагрузки интенсивностью P , получена следующая зависимость плотности от давления на ударной волне, распространяющейся в трехкомпонентной среде, которая является уравнением состояния среды

$$\frac{\rho_0}{\rho} = 1 - \left[\frac{2f_{10}}{\gamma - 1} \cdot \frac{P - P_0}{\chi P + P_0} + \left(\frac{f_{20}}{k_2} + \frac{f_{30}}{k_3} \right) \cdot \frac{(P - P_0)^2}{P + P_0} \right], \quad (6)$$

скорость ударной волны D_1 в многокомпонентной среде, скорость частиц среды V на фронте ударной волны и угол наклона фронта ударной волны в точке локального внешнего воздействия на среду.

$$D_1^2 = \frac{P - P_0}{\rho(1 - \frac{\rho_0}{\rho})}, \quad V_1^2 = \frac{P - P_0}{\rho_0} \left(1 - \frac{\rho_0}{\rho}\right) \quad (7)$$

$$D_0^2 = \frac{\chi P - P_0}{\rho_{10}^0(\chi - 1)}, \quad \sin \beta = \frac{D_1}{D_0} \quad (8)$$

Для последующего расчета реакции среды на ударное воздействие проведен численный расчет в начальной точке среды. Получены необходимые для этого параметры ударной волны в трехкомпонентной среде, а также параметры движущейся за фронтом среды (вода-воздух-кварц) в точке внешнего воздействия, что согласуется с другими авторами [4; 11; 12]. Исследовано влияния содержания компонент среды на эти параметры. Определен угол наклона фронта ударной волны к границе полупространства и влияние на этот угол содержания компонент и величины постоянной нагрузки, бегущей по границе (таблица 1).

На основании уравнения состояния (6) проведен также расчет скорости распространения акустических волн в трехкомпонентной среде. Некоторые результаты расчетов приведены на рисунке 2.

Таблица 1

Значения D_0 и $\sin \beta$

$\frac{P}{P_0}$	$D_0, \frac{m}{c}$	$f_{10} = 0$	$f_{10} = 0,001$	$f_{10} = 0,005$	$f_{10} = 0,01$	$f_{10} = 0,1$
		$f_{20} = 0,4$	$f_{20} = 0,399$	$f_{20} = 0,395$	$f_{20} = 0,39$	$f_{20} = 0,3$
		$f_{30} = 0,6$	$f_{30} = 0,6$	$f_{30} = 0,6$	$f_{30} = 0,6$	$f_{30} = 0,6$
100	3131	0,5252	0,4382	0,2946	0,2272	0,08063
200	4430	0,3694	0,3351	0,2566	0,2085	0,07987
400	6266	0,2605	0,2477	0,2108	0,1819	0,0785
600	7675	0,2125	0,2055	0,1832	0,1635	0,07723
800	8863	0,1839	0,1794	0,1642	0,1497	0,07601
1000	9909	0,1645	0,1612	0,1501	0,1389	0,07485

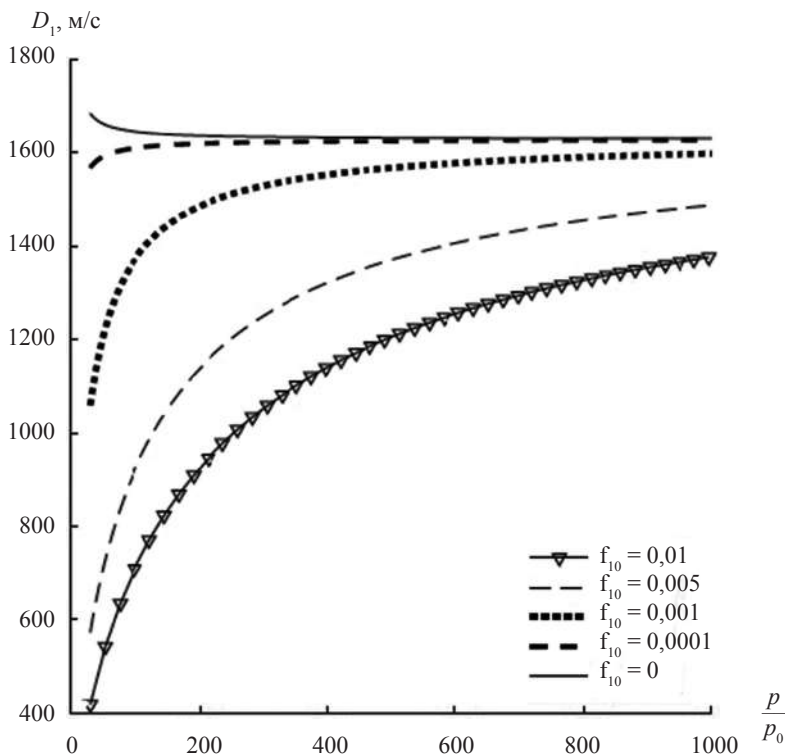


Рисунок 2. Кривые распределения локальной скорости фронта ударной волны в трехкомпонентной среде при различных содержаниях компонент и нагрузке

Это позволило выявить следующие характерные проявления волновых процессов в многокомпонентных системах, инициируемые локально-экстремальными внешними воздействиями на их поверхности, не обнаруживавшиеся ранее при менее последовательном подходе к математическому моделированию динамики движения поликомпонентных сред: резкое падение скорости фронта ударной волны (рисунк 2) и скорости звука в среде (при этом оказалось что выполняется условие, что скорость D_1 фронта ударной волны в соответствующей точке среды больше местной скорости C звука $M = \frac{D_1}{c} > 1$), увеличение локальной скорости частиц среды (рисунк 3) с ростом концентрации газовой компоненты при неизменном давлении на фронте; при малых давлениях сжимаемость трехкомпонентной среды, и, следовательно, и скорость фронта ударной волны в среде определяется в первую очередь сжимаемостью воздуха, поэтому скорость фронта зависит от содержания газовой компоненты, а при больших давлениях сжимаемость среды в большей степени зависит от сжимаемости воды и кварца, следовательно, скорость фронта волны мало зависит от газовой компоненты и кривые $D_1\left(\frac{P}{P_0}\right)$ соответствующие разному содержанию воздуха, сближаются между собой, а в среде, не содержащей воздух, скорость фронта ударной волны мало меняется при изменении давления, зависимость $D_1\left(\frac{P}{P_0}\right)$ близка к линейной.

При математическом моделировании ударных волн в средах, кроме классических условий на ударной волне, необходимо к этим уравнениям присоединить уравнение, дающее связь между скоростью перемещения ударной волны в среде и поверхностью самой ударной волны, которая получена нами имеет вид, положение и форма которой задается уравнением:

$$D_1 = \frac{D_0}{\sqrt{1+ctg^2\beta}} \quad (9)$$

β – текущий угол наклона фронта ударной волны в среде к горизонтальной оси в каждой расчетной точке поверхности волны.

Область возмущенного движения многокомпонентной среды ограничена ударной волной, положение и форма которой в общем

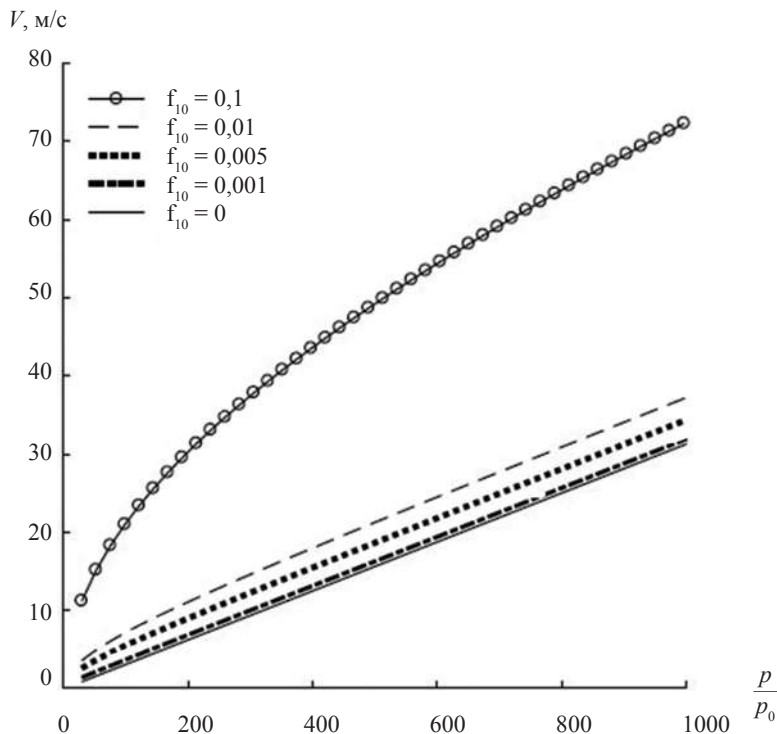


Рисунок 3. Кривые распределения локальной скорости фронта ударной волны в трехкомпонентной среде при различных содержаниях компонент и нагрузке

случае должны определяться условием, характеризующим возмущенное и невозмущенное состояние среды. Использование этого условия приводит к необходимости поиска численными методами точек среды, где указанное условие выполняется, решая при этом каждый раз весь набор уравнений динамики возмущенной и невозмущенной областей среды, моделирующих ее движение. Нами показано, что эти трудности численного моделирования положения фронта ударной волны можно обойти аналитическим заданием формы фронта в виде многочлена по степеням глубины проникания возмущения в среду. Предварительный анализ показал, что без ущерба для качественного и количественного описания положения поверхности ударной волны достаточно ограничиться уравнением:

$$x = ay + by^2 \quad (10)$$

Такой вид описывает реальное уравнение поверхности ударной волны в многокомпонентной среде при локально-экстремальном внешнем воздействии на ее поверхность. При этом параметры a , b определяются по формулам:

$$a = ctg\beta - 2by_n \text{ (при } x = 0, y = 0, a = ctg\beta_0) \quad (11)$$

$$b = \frac{ctg(\beta_0 - a * n) - ctg\beta_0}{2y_n}, \text{ при } y \geq y_\Sigma, n \in N \quad (12)$$

где α – размер «шага» по углу наклона фронта ударной волны в среде к оси x , n – число расчетных «шагов», где ограничение на их число определяется условием – величина скорости фронта ударной волны должна быть больше значения местной скорости звука (предел – равенство, в противном случае ударная волна вырождается и в поликомпонентной среде распространяются малые возмущения). То, что она сверхзвуковая, выражается неравенством

$$D_0 \sin\beta_0 > C \quad (13)$$

где β_0 – начальный угол наклона ударной волны к границе полупространства, а C – местная скорость звука, y_Σ – ордината фронта ударной волны в среде, P_0 – давление со стороны невозмущенной области среды, по мере проникания вглубь многокомпонентной среды определяется давлением атмосферы и гидростатическим давлением среды, то есть формулой

$$P_0 = P_{атм} + \rho_y y g, y \leq y_\Sigma \quad (14)$$

Плотность среды в (14) определяется уравнением состояния трехкомпонентной среды.

$$\rho_y = \rho_{атм} \left[f_{10} \left(\frac{P_{атм}}{P_0} \right)^{\frac{1}{\gamma}} + f_{20} \left(1 - \frac{P_0 - P_{атм}}{k_2} \right) + f_{30} \left(1 - \frac{P_0 - P_{атм}}{k_3} \right) \right]^{-1} \quad (15)$$

На основе подхода, примененного в работе для определения исходного шага алгоритма расчета, численно определено положение фронта ударной волны в многокомпонентной среде, сформулированы граничные условия в начальной точке среды, определены все параметры (P , ρ , C , β , D_1) на фронте этой ударной волны. При чис-

ленном исследовании реакции поликомпонентной среды на внешнее локально-экстремальное воздействие они являются начальными параметрами на базисном («нулевом», или начальном) слое, с которого проводится расчет моделирующих динамику развития возмущений трехкомпонентной среды.

Получено уравнение состояния поликомпонентной среды учитывающее дисперсную структуру состоящей из газообразной, жидкой и твердой компонент, что позволяет провести последующий расчет реакции среды на ударное воздействие.

Проведен расчет в начальной точке среды и получены необходимые для этого параметры ударной волны в трехкомпонентной среде, а также параметры движения за фронтом среды в точке внешнего воздействия.

Исследовано влияние компонентов среды на параметры ударной волны и определен угол наклона фронта ударной волны к границе полупространства.

Анализ полученных результатов показал влияние источника возмущения и содержания компонентов среды на эти параметры, что необходимо учитывать при построении математических моделей динамики движения многокомпонентной среды при ударных воздействиях.

Получено положение ударной волны в среде для расчета на ней «базисных» параметров среды. Практическая значимость работы заключается в возможности развития дальнейшего исследования и прогнозирования реакции многокомпонентных сред на динамические нагрузки интенсивного характера, возникающих в результате техногенных воздействий, что представляет интерес в различных технологических процессах, например, горной, нефтегазовой и строительной промышленности. Разработанная модель движения поликомпонентных сред при экстремальном воздействии на ее поверхность может быть применена для исследования двухкомпонентных сред.

Библиографический список

1. *Алексеев В.Д., Григорян С.С., Новгородов А.Ф., Рыков Г.В.* Некоторые экспериментальные исследования по динамике мягких грунтов // Доклады Академии наук СССР. 1960. Т. 133. № 6.

2. *Григорян С.С.* Об основных представлениях динамики грунтов // Прикладная математика и механика. 1960. Т. 25. Вып. 4.
3. *Зверев И.Н., Ляхов Г.Н.* Экспериментальная проверка уравнения состояния водонасыщенного грунта // Известия АН СССР. ОТН. Механика и машиностроение. 1960. № 4.
4. *Клебанов Л.А., Крошилин А.Е., Нигматулин Р.И.* О гиперболичности, устойчивости и корректности задачи Коши для системы уравнений двухскоростного движения двухфазных сред // Прикладная математика и механика. 1982. Т. 46. Вып. 1.
5. *Крайко А.Н. и др.* Механика многофазных сред // Сборник «Итоги науки и техники». Гидромеханика. Т. 6. М., 1972.
6. *Кубанова А.К.* Моделирование динамики движения поликомпонентных систем при внешних воздействиях. М., 2010.
7. *Ляхов Г.М.* Волны в грунтах и пористых средах. М., 1982.
8. *Ляхов Г.М., Покровский Г.И.* Взрывные волны в грунтах. М., 1962.
9. Министерство обороны РФ. Центральный физико-технический институт. Физика ядерного взрыва. Т. 1. М., 1997.
10. *Нигматулин Р.И.* Динамика многофазных сред: в 2 т. М., 1987.
11. *Рахматулин Х.А.* Газовая и волновая динамика. М., 1983.
12. *Рахматулин Х.А., Кубанова А.К.* Проникание вглубь полупространства трехкомпонентной среды нагрузки переменного профиля, бегущей по ее границе // Материалы Всесоюзной конференции «Современные вопросы математики и механики и их приложения». М., 1983.

А.К. Кубанова

*Доктор физико-математических наук, профессор,
Российский университет дружбы народов*

УСТРАНЕНИЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА К КАНАЛУ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ ГЕОСТАЦИОНАРНОГО СПУТНИКА

В.Н. Квасницкий, А.Л. Тоебин

Аннотация. В статье приведена методика устранения несанкционированного использования канала передачи информации через геостационарный спутник ретранслятор. В основе методического подхода лежит анализ динамики информационного частотного ресурса, основанного на дифференциальной энтропии. Сформулировано определение информационного частотного ресурса, описаны его свойства.

Ключевые слова: геостационарный спутник, частотный ресурс, ретранслятор, каналы передачи информации, координаты станции.

ELIMINATION OF UNAUTHORIZED USE OF THE TRANSMISSION CHANNEL A GEOSTATIONARY SATELLITE

V.N. Kvasnitskiy, A.L. Tovbin

Abstract. The article presents a method for eliminating an unauthorized use of the transmission channel through a geostationary satellite repeater. The methodological approach is based on the analysis of the dynamics of the information frequency resource based on differential entropy. The definition of the information frequency resource is formulated, its properties are described.

Key words: geostationary satellite, frequency resource, repeater, information channels, station coordinates.

В настоящее время с развитием потребностей в глобальном информационном обмене между многочисленными пользователями все больше информации передается через геостационарные спутники ретрансляторы (ГСП). Использование такого способа информационного обмена особенно удобно при передаче информации на большие расстояния, в условиях достаточно продолжительных сеансов информационного обмена и при передаче достаточно больших объемов информации.

Но не всегда такие каналы задействуются санкционировано. С развитием компьютерных технологий все больше возможностей

появляется по вскрытию защиты сетей информационного обмена и получению несанкционированного доступа к каналам передачи информации (КПИ). Борьбу с несанкционированным использованием КПИ с ГСР возможно организовать с применением одного или двух ГСР и связанных с ними земных контрольных станций (ЗКС). С использованием ЗКС производится определение координат несанкционированной радиоэлектронной станции (НРЭС), протоколируется сеанс несанкционированного доступа и подготавливается заявка в Бюро радиосвязи Международного сообщества электросвязи (МСЭ), на основании которой принимаются административные меры по недопущению работы НРЭС. Такой проблемной для настоящего времени ситуации по определению координат передатчика различными методами посвящено достаточно много публикаций [8; 3; 9; 3; 4 и др.].

В настоящей статье рассматривается сценарий определения координат НРЭС с применением одного ГСР и одной сопряженной с ним ЗКС. Схема информационного взаимодействия показана на *рисунке 1*. На этом рисунке также показан санкционированный КПИ между первой и второй земными станциями (ЗС).

Передатчик НРЭС использует частотный ресурс ГСР и является по существу источником помехи. Определить его координаты возможно по небольшому доплеровскому сдвигу принимаемой частоты, образуемого вследствие постоянного движения ГСР в некоторой области пространства относительно заданной для него позиции на геостационарной орбите. Такие смещения составляют десятки километров [8] и траектория движения ГСР известна.

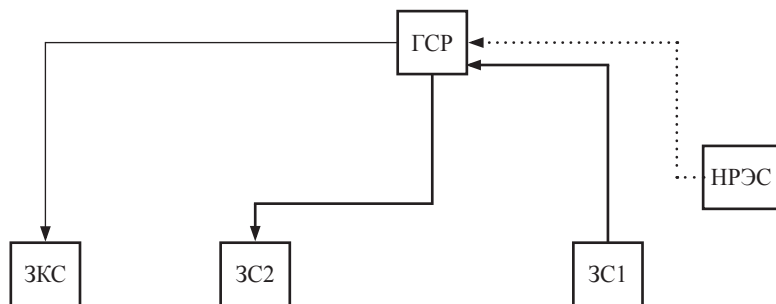


Рисунок 1. Схема информационного обмена через ГСР

Рассмотрим феноменологическую модель канала передачи информации, для которой важными факторами являются сигнал, поступающий на вход приемника контрольной земной станции, координаты передатчика и частота несущей сигнала, излучаемого передатчиком.

В соответствии с [4] уравнение наблюдения имеет вид:

$$z(t) = U(t) \cos(\omega t + \varphi(t)) + n(t), \quad (1)$$

где $U(t)$ – амплитуда сигнала; $n(t)$ – канальный аддитивный белый гауссовский шум с характеристиками:

математическое ожидание

$$M(n(t)) = 0, \quad (2)$$

дисперсия (второй центральный момент)

$$M(n(t_1) n(t_2)) = \sigma_n^2 = N_0/2\delta(t_2 - t_1), \quad (3)$$

N_0 – односторонняя спектральная плотность мощности шума,
 $\delta(\cdot)$ – дельта-функция;

плотность распределения канального шума:

$$p(n) = \frac{1}{\sqrt{2\pi} \sigma_n} e^{-\frac{n^2}{2\sigma_n^2}}, \quad (4)$$

$\varphi(t)$ – случайный фазовый сдвиг, определяемый двойным доплеровским сдвигом частоты на трассах распространения сигнала передатчик НРЭС – ГСР и ГСР – земная приемная станция, и описываемый в соответствии с моделями параметров радиотехнических сигналов, представленными в [5], уравнением состояния:

$$\begin{cases} \dot{\varphi}(t) = \omega(t) \\ \dot{\omega}(t) = -\alpha \omega(t) + n_\omega(t), \end{cases} \quad (5)$$

n_ω – параметрический гауссовский шум, описываемый аналогично (2)–(4) с нулевым математическим ожиданием и с дисперсией (среднеквадратическим отклонением) σ_ω^2 .

Для оценки местоположения источника несанкционированного сигнала используются результаты измерения частоты на контрольной земной станции. Частота принимаемого сигнала f_R связана с координатами передающей станции r_T выражением [8; 9; 3]:

$$f_R = \left[f_T \left(1 + \frac{v_s^t \cdot (r_T - r_s)}{c \cdot \|r_T - r_s\|} \right) + \Delta_f \right] \left(1 + \frac{v_D}{c} \right), \quad (6)$$

где: f_R – несущая частота принимаемого сигнала;

f_T – несущая частота передаваемого сигнала;

v_s – вектор скорости спутника в период наблюдения $v_s^t = (x_s \ y_s \ z_s)$;

r_s – вектор позиции спутника в период наблюдения $r_s^t = (x_s \ y_s \ z_s)$;

r_T – вектор позиции передатчика $r_T^t = (x_T \ y_T \ z_T)$;

Δ_f – смещение частоты в ретрансляторе спутника;

v_D – скалярная скорость изменения дальности между спутником и приемником;

c – скорость распространения сигнала, $c = 3 \times 10^8$ м/с, верхний индекс t означает алгебраическую операцию транспонирования.

Для определения векторов r_s и r_T используется декартова геоцентрическая система координат.

Для определения координат несанкционированного передатчика будем использовать выражение (6).

Для частоты принимаемого сигнала с учетом выражения (1) и с учетом того, что частота является производной по времени от фазы сигнала справедливо:

$$f_R = \frac{1}{2\pi} (\omega_T + \dot{\phi}(t)) \quad (7)$$

В качестве системы координат будем использовать геоцентрическую декартову систему координат. В этой системе координат разность векторов позиций ГСР и передатчика имеет следующее представление:

$$r_T - r_s = \begin{pmatrix} x_T - x_s \\ y_T - y_s \\ z_T - z_s \end{pmatrix} \quad (8)$$

Норма разности этих векторов имеет вид:

$$\|r_T - r_s\| = \sqrt{(x_T - x_s)^2 + (y_T - y_s)^2 + (z_T - z_s)^2} \quad (9)$$

С учетом (7)–(9) выражение (6) примет вид:

$$\frac{1}{2\pi} (\omega_T + \dot{\phi}(t)) = \left[f_T \left(1 + \frac{\dot{x}_s(x_T - x_s) + \dot{y}_s(y_T - y_s) + \dot{z}_s(z_T - z_s)}{c \sqrt{(x_T - x_s)^2 + (y_T - y_s)^2 + (z_T - z_s)^2}} \right) + \Delta_f \right] \times \left(1 + \frac{v_D}{c} \right) \quad (10)$$

Преобразуем выражение (10) к более удобному представлению. Для этого введем обозначение:

$$B_s = 1 + \frac{v_D}{c},$$

и представим зависимость измеряемого параметра, которым является случайная составляющая фазы сигнала $\varphi(t)$, от неизвестных параметров несанкционированной РЭС – координат передатчика и несущей частоты передатчика:

$$\dot{\varphi}(t) = B_s \omega_T \frac{\dot{x}_s(x_T - x_s) + \dot{y}_s(y_T - y_s) + \dot{z}_s(z_T - z_s)}{c \sqrt{(x_T - x_s)^2 + (y_T - y_s)^2 + (z_T - z_s)^2}} + \omega_T(B_s - 1) + \Delta_\omega B_s, \quad (11)$$

где $\Delta_\omega = 2 \pi \Delta_j$; $\omega_T = 2 \pi f_T$.

Для того, чтобы было возможно оценивать параметры несанкционированной РЭС будем использовать разложение правой части выражения (11) в ряд Тейлора в окрестности текущей оценки координат НРЭС на местности и текущей оценки частоты передатчика и ограничимся членами первого порядка малости.

С этой целью требуется найти частные производные правой части выражения (11) по вектору оцениваемых параметров $g(t)$ НРЭС. Вектор оцениваемых параметров НРЭС состоит из следующих компонентов: координаты НРЭС на местности и несущая частота передаваемого сигнала:

$$g^*(t) = \begin{pmatrix} x_T^*(t) \\ y_T^*(t) \\ z_T^*(t) \\ \omega_T^*(t) \end{pmatrix} \quad (12)$$

Оценивание параметров вектора $g(t)$ будет проводиться на достаточно продолжительном интервале времени наблюдения для обеспечения требуемой точности. Так что даже при стационарности компонентов этого вектора текущие оценки будут меняться во времени.

Значения частных производных от функции $\omega(g(t), t) = \varphi(t)$ по вектору $g(t)$ на основании (11) имеют следующий вид:

$$\alpha_x(t) = \frac{\partial \omega(g(t), t)}{\partial x_T} = \frac{B_s \omega_T \dot{x}_s}{c \sqrt{(x_T - x_s)^2 + (y_T - y_s)^2 + (z_T - z_s)^2}} - \frac{[B_s \omega_T (x_T - x_s) \dot{x}_s + \dot{y}_s (y_T - y_s) + \dot{z}_s (z_T - z_s)]}{c \left[(x_T - x_s)^2 + (y_T - y_s)^2 + (z_T - z_s)^2 \right]^{3/2}}, \quad (13)$$

$$\Omega_y(t) = \frac{\partial \omega(g(t), t)}{\partial y_T} = \frac{B_s \omega_T \dot{y}_s}{c \sqrt{(x_T - x_s)^2 + (y_T - y_s)^2 + (z_T - z_s)^2}} - \frac{[B_s \omega_T (y)_T - y_s] \dot{x}_s (x_T - x_s) + \dot{y}_s (y_T - y_s) + \dot{z}_s (z_T - z_s)}{c \left[(x_T - x_s)^2 + (y_T - y_s)^2 + (z_T - z_s)^2 \right]^{3/2}}, \quad (14)$$

$$\Omega_z(t) = \frac{\partial \omega(g(t), t)}{\partial z_T} = \frac{B_s \omega_T \dot{z}_s}{c \sqrt{(x_T - x_s)^2 + (y_T - y_s)^2 + (z_T - z_s)^2}} - \frac{[B_s \omega_T (z)_T - z_s] \dot{x}_s (x_T - x_s) + \dot{y}_s (y_T - y_s) + \dot{z}_s (z_T - z_s)}{c \left[(x_T - x_s)^2 + (y_T - y_s)^2 + (z_T - z_s)^2 \right]^{3/2}}, \quad (15)$$

$$\Omega_f(t) = \frac{\partial \omega(g(t), t)}{\partial \omega_T} = B_s \frac{\dot{x}_s (x_T - x_s) + \dot{y}_s (y_T - y_s) + \dot{z}_s (z_T - z_s)}{c \sqrt{(x_T - x_s)^2 + (y_T - y_s)^2 + (z_T - z_s)^2}} + (B_s - 1) \quad (16)$$

Разложим функцию $\omega(g(t), t) = \varphi(t)$ в окрестности некоторой точки t_k в ряд Тейлора [2]:

$$\omega(g(t), t) = \varphi(t) \approx \Omega_x(t_k)(x_T - x_T(t_k)) + \Omega_y(t_k)(y_T - y_T(t_k)) + \Omega_z(t_k)(z_T - z_T(t_k)) + \Omega_f(t_k)(f(t) - f(t_k)) + n_\Omega(t_k), \quad (17)$$

где в неопределенном параметре $n_\Omega(t_k)$ учтем остаточный член разложения и совокупность случайных факторов с гауссовским характером поведения, оказывающим влияние на результаты измерений.

С учетом достаточно большого количества таких факторов, а также, учитывая малость остаточного члена ряда разложения, можно сделать предположение о гауссовском характере поведения параметра $n_\Omega(t_k)$. Тогда распределение параметра $n_\Omega(t_k)$ будет описываться аналогично (2)–(4) с дисперсией σ_Ω^2 .

Таким образом, при проведении измерений частоты сигнала от передатчика НРЭС достаточно продолжительное время и априорно зная местоположение ГСР в заданные моменты времени, можно осуществить фильтрацию вектора неизвестных параметров НРЭС. В этих целях следует использовать систему уравнений (17) на достаточном массиве измерений частоты в различные моменты времени t_k .

Для определения информационного пространства, в котором должен быть рассмотрен информационный ресурс, будем использовать дифференциальную энтропию, введенную К. Шенноном [7] и корректно доопределенную А.Н. Колмогоровым [1], который и назвал ее дифференциальной энтропией.

Дифференциальная энтропия была определена в качестве меры неопределенности для непрерывных случайных величин. Но при этом необходимо учитывать, что ее абсолютные значения связаны с рассматриваемой системой координат, что не позволяет по энтропии одной случайной величины сделать достаточно обоснованные суждения. В то же время при сравнении случайных величин использование разности их энтропий позволяет избежать этого недостатка.

Для непрерывно распределенной случайной величины x с плотностью распределения $p(x)$ дифференциальная энтропия определяется следующим образом:

$$H(x) = - \int_{-\infty}^{\infty} p(x) \log p(x) dx \quad (18)$$

Для понятия энтропия основание логарифма не существенно, потому что основание логарифма определяет единицы измерения информации. Для основания логарифма 2 единицами измерения будут биты, а для натурального логарифма единицами измерения являются наты. В математических преобразованиях удобнее использовать натуральные логарифмы, операции над которыми не приводят к появлению дополнительных коэффициентов. Поэтому в дальнейшем, если не сделано специальных оговорок, предполагается использование только натуральных логарифмов.

В нашем случае рассматривается частотный ресурс ГСР. В качестве частотного параметра ресурса следует взять распределение частоты принимаемого сигнала НРЭС. Для корректного применения дифференциальной энтропии необходимо задать в качестве меры некоторое эталонное распределение для ресурса НРЭС. Таким эталонным распределением является распределение санкционированной рабочей частоты сигнала из рассматриваемого частотного диапазона частот. Для рабочей частоты принимаемого санкционированного сигнала априорно известны необходимые статистические характеристики, что позволяет определить эталонное распределение частоты. С учетом воздействия на канал передачи информации только гауссовских помех плотность распределения принимаемой санкционированной частоты также будет подчиняться нормальному закону распределения:

$$p(f_{ref}) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma_{ref}} e^{-\frac{(f_{ref}-m_{ref})^2}{2\sigma_{ref}^2}}, \quad (19)$$

где m_{ref} – математическое ожидание санкционированной частоты, σ_{ref} – среднеквадратическое отклонение значений принимаемой санкционированной частоты.

Для нормального закона распределения известно значение его дифференциальной энтропии (дифференциальной энтропии санкционированного частотного доступа) [7]:

$$H(f_{ref}) = \log(\sigma_{ref}\sqrt{2\pi e}), \quad (20)$$

где e – основание натурального логарифма.

Для определения информационного частотного ресурса (ИЧР) будем использовать его энтропию.

Определение: информационным частотным ресурсом ГСР является девиация дифференциальной энтропии санкционированной частоты, принимаемой земной контрольной станцией, вследствие воздействия помехи от НРЭС.

Таким образом, информационный частотный ресурс представляется в виде:

$$R_{ifr} = H(f_{ref}) - H(f_{unref}), \quad (21)$$

где $H(f_{unref})$ – дифференциальная энтропия несанкционированного частоты принимаемого сигнала (дифференциальная энтропия несанкционированного частотного доступа).

Такое определение информационного частотного ресурса позволяет получить следующие важные его свойства:

Информационный частотный ресурс не привязан к шкале измерения дифференциальной энтропии. Это свойство определяется присутствием разностного члена, который и устраняет зависимость дифференциальной энтропии от координат.

При отсутствии сигнала от НРЭС значение информационного частотного ресурса соответствует значению дифференциальной энтропии санкционированного доступа ГСР, которая характеризует потенциальные точностные характеристики ГСР, и что, в свою очередь, может использоваться в качестве сравнительного показателя ГСР.

Значения информационного частотного ресурса вследствие его независимости от координат могут быть использованы в каче-

стве регламентарных параметров при заключении международных соглашений по совместному использованию частот.

Таблицы и графики динамики информационного частотного ресурса могут быть использованы при составлении универсальных календарных планов и рекомендаций по устранению несанкционированного доступа к частотному ресурсу.

В общей постановке задачи информационный частотный ресурс следует максимизировать, и в идеале при работе НРЭС он должен максимально приближаться к нулю, что соответствует определению вектора координат НРЭС с потенциальной точностью системы с ГСР.

При отсутствии несанкционированного частотного доступа к ГСР дифференциальная энтропия несанкционированного доступа равна нулю вследствие нулевого значения плотности распределения частоты несанкционированного доступа во всей области ее определения и значение информационного частотного ресурса равно:

$$R_{ifr} = H(f_{ref}) \quad (22)$$

В выражении (17) представлена зависимость несанкционированной частоты принимаемого сигнала от вектора координат НРЭС. Это выражение используются для определения местоположения передатчика НРЭС. А также на основании этого выражения можно определить дифференциальную энтропию несанкционированной частоты принимаемого сигнала.

Выражение (17) является линейной функцией от своих случайных параметров. Поэтому в соответствии со свойствами дифференциальной энтропии значение общей дифференциальной энтропии также определяется линейной функцией от энтропий распределений входящих в эту функцию случайных величин. При этом учтем ранее сделанный вывод о нормальности законов распределений этих случайных величин.

На основании сказанного получаем следующее выражение для определения дифференциальной энтропии несанкционированной частоты:

$$H(f_{unrref}) = \Omega_x(t_k)H(x_T) + \Omega_y(t_k)H(y_T) + \Omega_z(t_k)H(z_T) + \Omega_f(t_k)H(f), \quad (23)$$

где $H(x_T)$, $H(y_T)$, $H(z_T)$ – дифференциальные энтропии для декартовых координат НРЭС, $H(f)$ – дифференциальная энтропия частоты передатчика НРЭС.

Следует отметить, что в выражении (23) отсутствует зависимость по параметрам, определяющим математическое ожидание законов распределения случайных величин, поскольку они не оказывают влияние на дифференциальную энтропию нормального закона распределения [7].

Технологический цикл процесса информационного мониторинга частотного ресурса состоит из следующих этапов:

Наблюдение на земной контрольной станции за санкционированным использованием каналов ГСР.

Обнаружение на земной контрольной станции несанкционированного использования ГСР в каком-либо частотном канале.

Включение на земной контрольной станции оптимального определителя координат НРЭС и проведение оптимального оценивания вектора координат НРЭС до получения оценок с требуемой точностью.

Проведение организационных мероприятий по отключению передатчика НРЭС и недопущению его дальнейшей работы.

Продолжение наблюдения на земной контрольной станции за санкционированным использованием каналов ГСР.

Качественная зависимость, отражающая ход изменения ИЧР ГСР в процессе информационного мониторинга, представлена на *рисунке 2*. На этом графике показаны перепады значений ИЧР в характерные моменты времени:

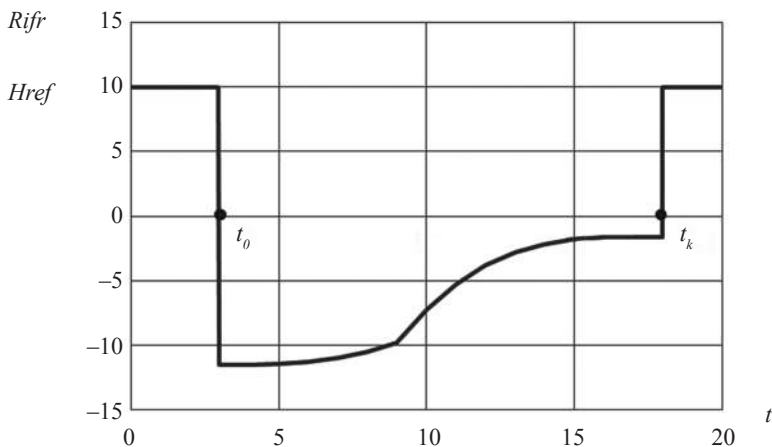


Рисунок 2. Динамика информационного частотного ресурса ГСР в процессе информационного мониторинга

- максимальные значения ИЧР до момента времени начала работы НРЭС t_0 ;
- резкое падение ИЧР в момент времени t_0 начала работы передатчика НРЭС;
- рост ИЧР в процессе определения координат передатчика НРЭС;
- восстановление максимального значения ИЧР при устранении несанкционированного использования частотного ресурса ГСР в момент времени t_k .

До момента времени t_0 НРЭС еще не работала, поэтому значение информационного частотного ресурса в соответствии с (22) равно значению дифференциальной энтропии санкционированного частотного доступа ГСР. В момент времени t_0 происходит включение передатчика НРЭС, что приводит к резкому падению информационного частотного ресурса в область отрицательных значений вследствие больших значений дифференциальной энтропии несанкционированного частотного доступа.

По мере накопления информации о передатчике НРЭС и определения его координат значение информационного частотного ресурса возрастает, приближаясь к нулевым значениям.

После определения координат НРЭС и принятия необходимых мер по прекращению его работы значение информационного частотного ресурса вновь возвращается на уровень, равный значению дифференциальной энтропии санкционированного доступа.

Таким образом, в статье рассмотрены следующие положения:

Синтезирована феноменологическая математическая модель рассматриваемого КПИ и определены параметры, необходимые для анализа и моделирования работы КПИ в ходе проведения оптимального оценивания вектора координат НРЭС.

Проведен анализ возможности оценки вектора координат НРЭС на базе существующих предложений при использовании одной земной контрольной станции. Показано, что такая возможность существует в случае применения линеаризации динамического уравнения слежения за частотой принимаемого несанкционированного сигнала.

Получено разложение по частным производным путем дальнейшего преобразования измерительного уравнения слежения за частотой. Данное разложение позволило связать неизвестные компоненты вектора координат НРЭС со значениями проводимых

измерений, что позволяет провести оптимальное оценивание вектора координат с применением алгоритмов оптимальной фильтрации.

Сформулировано определение информационного частотного ресурса, основанного на дифференциальной энтропии. Описаны свойства ИЧР, определяющие широкий круг возможностей по его применению. ИЧР может использоваться в качестве показателя точностных характеристик ГСР. Также он может использоваться в качестве показателя при заключении международных соглашений по совместному использованию частот. Таблицы и графики динамики информационного частотного ресурса могут быть использованы при составлении универсальных календарных планов и рекомендаций по устранению несанкционированного доступа к частотному ресурсу.

Приведены этапы технологического цикла процесса информационного мониторинга частотного ресурса и качественно показана характерная динамика его значений на этих этапах.

Библиографический список

1. *Колмогоров А.Н.* Теория информации и теория алгоритмов. М., 1987.
2. *Корн Г., Корн Т.* Справочник по математике (для научных работников и инженеров). М., 1974.
3. *Решетников В.Н., Савилкин С.Б., Сухов А.В.* Мониторинг частотного ресурса геостационарных спутников-ретрансляторов с использованием энтропии покрытия // Программные продукты и системы. 2017. № 1.
4. *Тихонов В.И.* Оптимальный прием сигналов. М., 1983.
5. *Тихонов В.И.* Нелинейное преобразование случайных процессов. М., 1986.
6. *Черняк В.С.* Многопозиционная радиолокация. М., 1993.
7. *Шеннон К.* Работы по теории информации и кибернетике. М., 1963.
8. Handbook on Spectrum Monitoring (Edition 2011). ITU. Switzerland. Geneva. 2011.
9. *Koets B.* Satellite Based Geolocation Using a Single Geosynchronous Satellite and an Inverse Doppler Technique. Southwest Research Institute. San Antonio. 1999.

В.Н. Кеасницкий

*Доктор технических наук, профессор,
заведующий отделом аспирантуры, Научно-исследовательский
центр информатики при МИД России (г. Москва)*

А.Л. Товбин

*аспирант, Научно-исследовательский центр информатики
при МИД России (г. Москва)*

МУЗЕЙНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РИСКИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Н.В. Гришина

Аннотация. Актуальность проблемы сохранения и обеспечения доступа к культурному и историческому наследию, памятникам истории и культуры переоценить невозможно. Это подтверждается и нормативными документами РФ. Однако, существующее противоречие: с одной стороны – обеспечение доступа к музейным ценностям, с другой – обеспечение их сохранности, затрудняет ее решение. Современные информационные технологии позволяют разрешить указанное противоречие. В то же время, использование информационных технологий порождает новые проблемы. В связи с этим можно сформулировать цель настоящей статьи, которая заключается в выявлении информационных рисков использования музейных информационных систем.

Ключевые слова: информационный риск, угрозы информации, музейные информационные системы, подбор персонала.

MUSEUM INFORMATION SYSTEMS AND INFORMATION RISKS OF THEIR USE

N.V. Grishina

Abstract. The urgency of the problem of preserving and ensuring access to the cultural and historical heritage, historical and cultural monuments cannot be overestimated. This is confirmed by the regulatory documents of the Russian Federation. However, the existing contradiction: on the one hand, providing access to museum values, on the other – ensuring their preservation, makes it difficult to solve. Modern information technologies allow to resolve this contradiction. At the same time, the use of information technology creates new problems. In this connection, we can formulate the purpose of this article, which is to analyze the information risks of using museum information systems.

Keywords: information risk, information threats, museum information systems, recruitment.

Современные информационные технологии позволяют разрешить противоречие, существующее при решении одной из важных задач музеев: с одной стороны – обеспечение доступа к музейным ценностям, с другой – обеспечение их сохранности. В тоже время, именно в связи с использованием информационных технологий появляются новые проблемы.

Ст. 44 Конституции РФ говорит о том, что «каждый имеет право на участие в культурной жизни и пользование учреждениями культуры, на доступ к культурным ценностям, и каждый обязан заботиться о сохранении исторического и культурного наследия, беречь памятники истории и культуры» [1]. Деятельность музеев и направлена на реализацию основного закона страны: сохранение и обеспечение доступа к историческому культурному наследию.

Зачастую выставочное пространство музея ограничено. Как результат – доступ к материалам, хранящимся в музейных фондах и находящихся в хранилищах, затруднен. Современные информационные технологии позволяют «раздвинуть» стены музеев с помощью виртуального пространства, а размещение цифровых копий в сети Интернет расширяет возможности доступа к ресурсам историко-культурного наследия.

Необходимость оцифровки музейных предметов ни у кого не вызывает сомнений. Эта деятельность стала неотъемлемой частью работы музеев в первую очередь для обеспечения сохранности экспонатов и архивных предметов. Созданные электронные копии можно использовать, чтобы сберечь оригиналы и обеспечить к ним широкий доступ. Такие копии приобретают новый статус, и появляется возможность качественно другого уровня организации, учета, хранения и распространения самой разнообразной информации.

Уже ни один музей (в большей или меньшей степени) не может обходиться без информационных систем и баз данных, разработанных специально для данных учреждений культуры и учитывающих специфику их работы.

Назначением таких информационных систем являются:

- обеспечение сохранности подлинников;
- повышение уровня доступа к информации о музейных экспонатах;
- обеспечение возможности быстрого поиска информации;
- организация удобного учета музейных экспонатов;
- получение прибыли от использования оцифрованной продукции.

Разработаны специальные музейные информационные системы: «КАМИС 2000», «Музей-3», «НИКА-Музей» и другие. Все они имеют свои особенности, достоинства и недостатки.

Основу системы хранения данных музейных информационных систем составляют:

- устройства хранения;
- инфраструктура доступа к устройствам хранения;
- подсистема резервного копирования и архивирования данных;
- программное обеспечение управления хранением;
- система управления и контроля.

Понимание того, что информационные ресурсы требуют защиты, пришло уже достаточно давно и ни у кого не вызывает сомнений. Традиционно технологии охраны сведений в информационных системах базируются на использовании способов, которые предотвращают утечку данных и их утрату. К этим способам относятся препятствие, маскировка информации, регламентация, управление доступом, идентификация персонала и ресурсов системы, опознание (установление подлинности) объекта либо субъекта, разрешение и создание обстоятельств работы в пределах установленного распорядка, регистрация обращений к защищаемым ресурсам, реагирование (сигнализация, отключение, задержка работ, отказ в запросе и т.п.) при попытках несанкционированных действий, принуждение, побуждение и т.д.

То есть, главный вектор усилий направлен на техническую сторону вопроса. В то же время надо понимать, что информационная система – это комплекс технических средств, технологий, которые используются для хранения, обработки, передачи информации. Ключевым элементом этой системы является человек. Следовательно, анализируя возможные риски эксплуатации музейных информационных систем, обязательно необходимо учитывать и это обстоятельство.

По разным оценкам, на деятельность человека как источника угроз любой информационной системы отводится до 90 % всех нарушений.

К наибольшим потерям информации от всего ущерба, наносимого информационным ресурсам вследствие любых угроз, приводят угрозы не связанные с преднамеренными действиями. Результат непреднамеренных действий человека – это уничтожение, нарушение целостности, доступности информации. При определенных обстоятельствах также может быть нарушена и конфиденциальность информации. Наибольшая опасность непреднамеренных действий в том, что могут быть созданы предпосылки для злоумышленного воздействия на информацию. Кроме того, в результате непреднаме-

ренных действий человека может быть нарушена работоспособность технических средств. И, как следствие, также нарушение целостности и доступности информации.

Отдельно надо обратить внимание на следующую проблему: если в ходе разработки программного обеспечения были допущены алгоритмические ошибки (неумышленно), они могут привести к нарушению работоспособности всей системы и, что особенно опасно, это может быть использовано злоумышленниками. Некомпетентное, небрежное или невнимательное выполнение функциональных обязанностей сотрудниками приводят к уничтожению, нарушению целостности и конфиденциальности информации, а также компрометации механизмов защиты.

В отношении информационных систем возможны и преднамеренные угрозы. Поскольку речь идет о музейных информационных системах, можно предположить, что возникновение таких угроз, как шпионаж и диверсия, маловероятно и их можно исключить. Таким образом, если говорить о преднамеренных угрозах, то результатом их воздействия также может быть уничтожение, нарушение целостности, доступности информации. А главный их источник – прежде всего человек.

Наиболее опасным источником угроз информационной системе выступают собственные сотрудники музеев. Около 70 % (а по некоторым источникам эта цифра еще выше) всех нарушений, связанных с безопасностью информации, совершаются именно сотрудниками предприятия. Основные причины связаны с безответственностью сотрудников, низкой квалификацией, корыстным интересом, самоутверждением [3]. Таким образом, возможные угрозы утраты, искажения, блокирования, нарушения конфиденциальности, достоверности информации музейной информационной системы создают вероятность проявления информационного риска.

Можно выделить основные информационные риски функционирования музейных информационных систем:

- риск перебоев в работе и (или) прекращение работы средств вычислительной техники;
- риск хищения информации;
- риск искажения информации;
- риск разрушения данных;

- риск нарушения авторских прав музея;
- риск ошибки операторов информационной системы;
- риск сбоев программного обеспечения;
- риск неисправности аппаратных устройств (в результате халатных действий сотрудников, несоблюдения техники безопасности, природных катаклизмов, сбоев программных средств и т.д.).

Отдельно хочется отметить правовую составляющую данной проблемы. России нужно по-настоящему гибкое законодательство в области цифровых технологий и необходимо как можно скорее принимать закон о цифровой экономике [4]. Некоторые шаги в указанном направлении уже сделаны.

В соответствии со ст. 36 ФЗ «О Музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации» «право первой публикации музейных предметов и музейных коллекций, включенных в состав Музейного фонда РФ и находящихся в музеях в РФ, принадлежит музею, за которым закреплены данные музейные предметы и музейные коллекции... производство изобразительной, печатной, сувенирной и другой тиражированной продукции и товаров народного потребления с использованием изображений музейных предметов и музейных коллекций, зданий музеев, объектов, расположенных на территориях музеев, а также с использованием их названий и символики осуществляется с разрешения дирекций музеев» [2].

Существенно бы улучшило ситуацию создание единой компьютерной базы данных по экспонатам, размещенным в государственных музеях России.

За последние 80 лет из российских музеев было украдено 160 тыс. предметов. При этом в реестре похищенных и пропавших ценностей значится всего 20 тыс. из них. Такая разница получилась из-за отсутствия технологических возможностей вести надлежащую проверку [4].

Именно использование новых технологий позволит решить задачу по обеспечению сохранности и безопасности хранения культурных ценностей. Для решения этой задачи Приказом Министерства культуры РФ от 25 июня 2009 г. № 334 создана рабочая группа по вопросам, связанным с использованием современных технических и электронных средств необходимых для обеспечения сохранности и безопасности хранения культурных ценностей, нахо-

дящихся в фондах музеев РФ, координирующая работы по данному направлению. В то же время необходима проработка существующих информационных рисков.

Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации // СПС «Гарант». URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 23.10.2018)
2. Федеральный закон «О Музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации» от 26.05.1996 № 54-ФЗ // СПС «Гарант». URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 23.10.2018)
3. *Гришина Н.В.* Организация комплексной системы защиты информации. М., 2007.
4. Похищенные из музеев экспонаты искать станет проще // Парламентская газета. URL: <https://www.pnp.ru/social/pokhishhennye-iz-muzeev-ekspnaty-iskat-stanet-proshhe.html> (дата обращения 20.11.2018)

Н.В. Гришина

*Кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры информационной безопасности,
Российский государственный гуманитарный университет
E-mail: grnat@rambler.ru*

УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

MANAGEMENT IN SOCIAL AND ECONOMIC SYSTEMS

УДК 94(47).066

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ГОСУДАРСТВА И ОБЩЕСТВА В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В ЭПОХУ ЕКАТЕРИНЫ ВЕЛИКОЙ*

Н.В. Бессарабова

Аннотация. В статье рассматриваются факторы, определявшие взаимоотношения государства и общества в России во второй половине XVIII в., и особенности взаимодействия Екатерины Великой со своими подданными. Особенное внимание уделяется влиянию идеологии и политики просвещенного абсолютизма на социальные процессы в Российской империи.

Ключевые слова: Екатерина Великая, Российская империя, просвещенный абсолютизм, государство, власть, общество, сословия.

RELATIONS BETWEEN THE STATE AND SOCIETY IN THE RUSSIAN EMPIRE IN THE AGE OF CATHERINE THE GREAT

N.V. Bessarabova

Abstract. The article deals with the factors that determine the relationship between the state and society in Russia in the second half of the XVIII century, and the features of the interaction of Catherine the Great with his subjects. Special attention is paid to the influence of ideology and policy of enlightened absolutism on social processes in the Russian Empire.

Keywords: Catherine the Great, Russian Empire, enlightened absolutism, state, power, society, estates.

*Статья подготовлена по результатам проекта № 33.12891.2018/12.1 «Подготовка и выпуск многотомного издания “История России”», выполняемого ГГУ в рамках государственного задания Минобрнауки России.

В эпоху Екатерины Великой отношения государства и общества в Российской империи приобрели качественно новый характер. С одной стороны, это стало следствием политических и социальных процессов, происходивших в России в течение XVIII столетия, с другой – изменения во взаимоотношениях «власть – подданные» были связаны с политикой просвещенного абсолютизма.

Приехав в Россию в возрасте 15 лет ради вступления в брак с наследником престола Петром Федоровичем, ангальт-цербстская принцесса София Августа Фредерика приняла православие и получила имя Екатерина Алексеевна, под которым вошла в историю. За всю свою дальнейшую жизнь она ни разу не покинула пределов России, и немецкое происхождение (мешавшее некоторым историкам дать объективную и положительную оценку ее царствованию [16, с. 6]) никак не сказывалось на политике императрицы: она не защищала интересов германских государств в ущерб российским, а немецкие родственники не имели никакого влияния на ее политику. Проведя в России к моменту воцарения уже восемнадцать лет, она вряд ли чувствовала себя иностранкой. Екатерина Алексеевна подчеркивала любовь к новой Родине, проявляла интерес к истории и традициям России, отличалась от многих своих придворных (лучше владевших французским языком, нежели родным) хорошим знанием русского языка. Утверждение, что в состоящем из трех букв слове императрица делала четыре ошибки («исчо» вместо «еще») [10, с. 212], не находит подтверждения в ее обширном рукописном наследии [2, с. 542].

Екатерина приехала в страну, где ей предстояло провести всю свою жизнь, со следующей программой: нравиться Елизавете Петровне, нравиться великому князю, нравиться русскому народу [7, с. 58]. Первые два пункта ей выполнить не удалось: отношения и с императрицей, и с супругом были сложными. Последнюю задачу Екатерина Великая успешно решала в течение всего своего 34-летнего правления (28 июня 1762 – 6 ноября 1796), начавшегося не в самых благоприятных для этого условиях.

28–29 июня 1762 г. Екатерина Алексеевна успешно осуществила дворцовый переворот, свергнув своего супруга Петра III. Таким образом, она пришла к власти как узурпатор, не имея прав на русский престол. В течение всего ее правления значительную опасность, как законный претендент на трон, представлял для им-

ператрицы ее сын и наследник Павел Петрович. Эти обстоятельства в определенной степени предопределили некоторые особенности политики Екатерины II и изменения во взаимоотношениях между государством и обществом: императрице необходимо было добиться легитимации своего нахождения на престоле, завоевать и постоянно сохранять доверие подданных.

Незаконно захвативший власть монарх может удерживать ее, либо подавляя силой малейшее недовольство и сопротивление, либо стремясь получить расположение подданных путем проведения мероприятий, направленных на реализацию их интересов, путем формирования собственного положительного образа в глазах общества и путем проведения эффективной внутренней и внешней политики. Екатерина избрала второй путь: она проводила политику, полностью отвечавшую государственным интересам России и тем самым показывала подданным, что достойна занимать престол [4, с. 70–71].

Во второй половине XVIII столетия продолжались социально-политические процессы, начавшиеся в предыдущие десятилетия: развитие абсолютизма; реформаторская деятельность, направленная на дальнейшую модернизацию и европеизацию всех сторон жизни Российской империи; консолидация различных социальных групп в рамках сословий и законодательное оформление их прав и обязанностей; выстраивание взаимодействия власти и общества и др.

Многие политические задачи, которые решала в течение своего правления Екатерина, были поставлены перед государством десятилетия (или даже века) назад, и с разным результатом к ним обращались русские монархи, находившиеся у власти в первой половине XVIII в.

Хотя ее непосредственными предшественниками были Елизавета Петровна и Петр III, императрица любила подчеркивать, что **является преемницей Петра Великого**. Наиболее известное и зримое выражение этого – памятник монарху-реформатору, установленный в ее правление на Сенатской площади Санкт-Петербурга, с надписью «Петру Первому – Екатерина Вторая».

Во второй половине XVIII в. Российская империя эволюционировала в направлении, заданном петровскими преобразованиями. Реформаторский курс Екатерины во многом является продолжением петровских начинаний. Отдавая должное достижениям предше-

ственника, императрица не торопилась копировать в неизменном виде ни его политики, ни взаимоотношений государства и общества, принятых в его правление.

Стремясь в кратчайшие сроки, путем напряжения всех сил страны и с максимальной эффективностью осуществить модернизационный прорыв, поставив Россию в один ряд с ведущими державами Европы, Петр далеко не всегда учитывал интересы подданных и общественное мнение – при невысоком развитии самосознания общества. Екатерина, в отличие от него, была не склонна к насильственным методам, поскольку правила в гораздо более благоприятных условиях (обеспеченных, в том числе, и результатами петровских реформ), в меньшей степени подчиняла внутреннюю политику военным задачам, обладала совершенно иным, нежели предшественник, характером, а также усвоила идеи Просвещения. В ее эпоху уже не было необходимости в столь стремительных рывках общественного развития, как на рубеже XVII–XVIII столетий: императрица могла себе позволить и более спокойные темпы реформирования, и относительно безболезненные для населения методы. Кроме того, к началу ее правления развитие общественного сознания находилось на более высоком уровне, нежели в начале XVIII в. (а за годы ее царствования этот уровень еще более возрастет) [13, с. 25], – поэтому Екатерина уже не могла игнорировать общественное мнение и вызывать недовольство подданных.

Важнейшим политическим явлением второй половины XVIII столетия, во многом определявшим взаимоотношения государства и общества, был **просвещенный абсолютизм**. Это общеевропейское явление, представителями которого, наряду с Екатериной II, являлись прусский король Фридрих II, император Священной Римской империи Иосиф II, шведский король Густав III и другие европейские монархи – их современники.

Истоки просвещенного абсолютизма – социально-политические, экономические и культурно-мировоззренческие процессы: формирование капиталистического уклада, изменения во взаимоотношениях власти и общества, желание образованных представителей различных сословий (знакомых с передовой общественной мыслью) пользоваться свободой и «естественными правами».

Ключевая предпосылка формирования просвещенного абсолютизма – философия и общественная мысль эпохи Просвещения,

одной из характерных черт которой является стремление утвердить справедливое (в понимании просветителей) общественное устройство, характеризующееся ограничением власти монарха, разделением властей, свободой и соблюдением «естественных» прав человека. Идеи Ш.Л. де Монтескье, Вольтера, Ж.-Ж. Руссо и других мыслителей имели в обществе настолько большую популярность, что европейские монархи, с одной стороны, не могли игнорировать их, а с другой – интересовались учениями просветителей и стремились применить некоторые из их идей на практике – монархи полагали, что в полном объеме теоретические постулаты мыслителей не годились для реализации. Екатерина говорила Д. Дидро: «... вашими высокими идеями хорошо наполнять книги, действовать же по ним плохо. Составляя планы разных преобразований, вы забываете различие наших положений. Вы трудитесь на бумаге, которая все терпит... между тем как я, несчастная императрица, тружусь для простых смертных, которые чрезвычайно чувствительны и щекотливы» [17, с. 150].

Просвещенный абсолютизм включал в себя две составляющие: идеологию и политику: определенная система взглядов служила обоснованием политического курса.

Екатерина Великая – один из самых ярких и успешных идеологов и практиков просвещенного абсолютизма. В ее правление – впервые в российской истории – была разработана государственная идеология, положения которой транслировались обществу и применялись на практике при формировании политического курса.

Екатерина и другие монархи понимали, что буквальное следование идеям Просвещения приведет к ограничению их власти – и считали это недопустимым. Поэтому на основе взглядов просветителей (и с использованием их терминов) монархи формировали собственную идеологию, основные положения которой далеко не во всем совпадали с воззрениями передовых мыслителей – но реализация которой была возможна в абсолютистском государстве:

- монарх – мудрец / философ на троне (термин просветителей) является главным инструментом для достижения «общего блага» (термин просветителей), поэтому его власть должна быть неограниченной;
- монарх установит в обществе справедливые законы (идея просветителей);

- каждое из существующих в обществе сословий обладает определенным набором прав и обязанностей, которые монарх закрепляет законодательно; нет представления о равенстве всех людей и об одинаковых для всех подданных правах и обязанностях;
- задача монарха – просвещение подданных (идея просветителей).

Несмотря на использование идей Просвещения, сущность абсолютизма не менялась – власть «просвещенного государя» оставалась неограниченной.

Идеология просвещенного абсолютизма отражалась в политике, для которой были характерны следующие черты:

- укрепление неограниченной власти монарха;
- разработка множества законов, призванных обеспечить «общее благо»;
- регламентация прав и обязанностей сословий;
- упорядочение центрального и местного управления с целью лучшей организации власти и смягчения остроты социальных конфликтов;
- гуманизация в отношениях власти к подданным;
- развитие образования, распространение грамотности;
- либерализм экономической политики [9; 15].

В течение всей русской истории остро стоял **вопрос о соотношении двух начал в развитии государства и общества: европейского (западного) и традиционного (самобытного российского).**

В правление Екатерины развитие России протекало в основном в русле общеевропейских тенденций эволюции государственности, что не исключало наличия специфических для страны черт. И европейское, и самобытное начала находили отражение, во-первых, в идеологии и политике императрицы, во-вторых – во взаимоотношениях государства и общества, в-третьих – в образе Екатерины, транслируемом обществу.

Императрица осознанно и последовательно придерживалась ориентации на европейскую политическую традицию (которая оформилась еще в правление Петра I и от которой не отходил ни один из монархов XVIII столетия), недаром первая глава одного из важнейших ее программных документов – «Наказа» Уложенной комиссии – открывалась словами статьи 6: «Россия есть европейская держава» [14, с. 2].

Просвещенный абсолютизм в России в целом характеризовался теми же признаками, что и в других странах, поскольку Екатерина была одним из самых ярких его представителей, повлиявших на формирование этой идеологии и политики в масштабах всей Европы. Но русский просвещенный абсолютизм обладал тремя специфическими чертами: во-первых, патернализмом; во-вторых – подчеркиванием роли Екатерины в государстве и обществе как православной государыни; в-третьих – использованием традиций сословного представительства, характерных для допетровской России.

Можно провести некоторые параллели между Уложенной комиссией, как наиболее ярким проявлением политики просвещенного абсолютизма, и Земскими соборами. Уложенная комиссия, как и Земские соборы, имела форму сословно-представительного органа: ее депутатами являлись представители различных слоев населения. Во время работы Уложенной комиссии императрица имела возможность узнать мнение подданных по тем или иным политическим вопросам, и мнение это являлось для нее рекомендательным, а не обязательным к исполнению – как и мнение Земских соборов для русских царей XVI–XVII столетий. Как и в случае с Земскими соборами, созыв и работа Уложенной комиссии демонстрировали определенный диалог власти и общества.

Последнее было особенно важно для мероприятия просвещенного абсолютизма. С одной стороны, Екатерина получала возможность выслушать представителей различных сословий – депутаты привозили указы, отражавшие чаяния и нужды населения. С другой стороны, императрица обращалась к обществу: она написала для комиссии «Наказ», из 655 его статей (в окончательной редакции) 408 были заимствованы из трудов европейских просветителей (Ш.Л. де Монтескье, Ч. Беккария, Бильфельда, Юсти). Екатерина обозначала круг вопросов, предлагаемых комиссии для обсуждения, и формулировала основные принципы, на которых должно было строиться новое Уложение, а также взаимоотношения государства и общества:

- верховная власть сотворена для народа и действует на его благо;
- монархия в России может быть только абсолютной: «лучше повиноваться законам под одним господином, нежели угождать многим» (ст. 12);

- свобода «есть право делать то, что законы дозволяют» (с. 38);
- только монарх имеет право издавать и толковать законы;
- законы должны запрещать лишь то, что вредно государству и обществу;
- каждое сословие должно обладать дарованными ему правами [14].

Своей главной цели Уложенная комиссия не достигла – новое Уложение, отвечающее интересам всех слоев населения, не было создано. Тем не менее, вряд ли можно согласиться с точкой зрения, считающей работу комиссии исключительно пропагандистской акцией, не принесшей практических результатов [16, с. 129–131]. Поднесение Екатерине титула Великой, Премудрой и Матери Отечества, который императрица не приняла и не отклонила, можно рассматривать как легитимацию ее власти [12, с. 273]: население государства, в лице представителей различных сословий, признавало ее законной государыней. Знакомство с мнением населения по тому или иному актуальному вопросу (выраженному в наказах, привезенных депутатами или высказанному в ходе заседаний) было полезным для Екатерины при формировании ею политического курса в целом и при выработке конкретных политических мероприятий и законодательных актов [6, т. 2, с. 15, 17]. Наконец, Уложенная комиссия существенно повлияла на реформаторский курс Екатерины: ряд частных комиссий, сформированный из депутатов Уложенной комиссии, действовавших в течение 1770–1780-х гг., занимал разработкой конкретных законов и реформ, в том числе – касающихся прав сословий [15, с. 180–196; 12, с. 277, 299–300].

Идеология просвещенного абсолютизма позволяла императрице формировать удобное для власти общественное мнение, которому власть имела бы возможность соответствовать. Понимая влияние идей на политические процессы, Екатерина придавала особое значение **реализации пропагандистских устремлений**: формированию положительного образа своего государства и складыванию собственного образа в глазах подданных и во мнении европейского общества.

Екатерина поддерживала контакты с европейскими просветителями – Вольтером, Д. Дидро и др. Вряд ли представляются обоснованными традиционные для историографии упреки в том, что императрица в переписке с ними проявляла лицемерие, стремясь

«пустить пыль» в глаза (рассказывая, например, что русский крестьянин каждую неделю ест кур) [16, с. 107–108]. Переписка носила политический, а не частный характер: с помощью просветителей, оказывающих значительное влияние на европейское общественное мнение, Екатерина представляла Россию в наиболее выгодном свете, формируя положительный имидж своей страны в глазах Европы: Российская империя должна была восприниматься не как «варварская Московия», а как могучее европейское государство, которым управляет философ на троне. Подобные утверждения согласуются с идеологией просвещенного абсолютизма. Положительные отзывы передовых мыслителей о России и о Екатерине щедро оплачивались: богатые подарки получал от нее Вольтер, также императрица купила библиотеку Д. Дидро за 15 000 ливров в год и оставила ее мыслителю в пожизненное пользование, ежегодно выплачивая ему 1000 ливров как своему библиотекарю [16, с. 106].

Екатерина подчеркивала следующие черты, присущие ей как европейскому монарху: свою образованность и просвещенность, качества «философа на троне», а также интерес к философии и общественной мысли Просвещения.

При преобладании в социально-политическом развитии общеевропейских черт необходимо отметить, что Екатерина, как и ее предшественники, не отказывалась от использования ряда самобытных политических традиций. И в эпоху Петра I, и при всех его преемниках, включая Екатерину II, европеизация напрямую касалась лишь отдельных – наиболее привилегированных и образованных – слоев российского общества: дворянства (в первую очередь элиты), бюрократии и офицерства, образованной городской верхушки и отчасти – образованной верхушки духовенства. Основная же масса населения (в первую очередь крестьяне) в течение всего XVIII столетия вели привычный с допетровской эпохи образ жизни и обладали традиционным мировоззрением. При всей отдаленности этих слоев населения от власти, Екатерина должна была до известной степени учитывать и их ожидания.

Можно отметить такие традиционные черты, проявляемые Екатериной при реализации пропагандистских устремлений, как патернализм и стремление показать себя православной государыней.

Патерналистские представления о государе как об отце своих подданных (который имеет в их глазах непререкаемый авторитет

и контролирует их жизнь подобно тому, как отец контролирует поведение детей) имеют глубокие корни в российском общественном сознании. Титула «Матери Отечества», предложенного Уложенной комиссией, императрица официально не приняла, но охотно подчеркивала свою материнскую любовь к подданным и материнскую заботу о них. Примечательно, что традиционное для России восприятие монаха как «отца», имеющего право руководить жизнью своих «детей»-подданных, перекликалось с европейскими представлениями о неограниченной власти абсолютного монарха.

Подчеркивание приверженности православию – еще одна черта, характерная для традиционного образа российских монархов, рассматриваемых как «помазанники Божьи». Екатерина тщательно исполняла религиозные обряды: регулярно присутствовала на богослужениях, соблюдала посты, отмечала православные праздники, временами предпринимала паломничества к православным святыням. Церковные иерархи принимались при императорском дворе, а храмы и монастыри получали вклады от Екатерины. Кроме того, российский монарх считался после отмены патриаршества главой Русской православной церкви.

Во взаимоотношениях власти и общества в правление Екатерины II произошли качественные изменения.

Необходимо отметить **некоторую гуманизацию в отношении государства к подданным** как в России, так и в странах Европы под влиянием и общественной мысли Просвещения, и идеологии просвещенного абсолютизма.

С одной стороны, российская власть традиционно ставила интересы государства выше интересов общества, не всегда считаясь с мнением населения и не всегда стараясь смягчить для него тяготы проводимых внутри- и внешнеполитических мероприятий. В условиях абсолютизма эта черта взаимодействия государства и общества продолжала сохраняться – но Екатерина, в отличие от многих своих предшественников и преемников, старалась не допускать явного насилия по отношению к подданным. Проводя преобразования, она действовала достаточно гуманными методами, хотя и не готова была поступиться своей абсолютной властью.

С другой стороны, императрица хотела бы предоставить обществу определенную степень свободы, сократив вмешательство государства в его жизнь и на разных уровнях освободив его от мелочного

контроля: на хозяйственном – с помощью политики экономического либерализма; на административном – делегируя функции управления местным учреждениям и предоставляя сословным органам самоуправление; на культурно-мировоззренческом – способствуя развитию общественного самосознания [5, с. 55–61; 9, с. 511].

Екатерина II не могла позволить себе игнорировать интересы общества: и из-за шаткости своих прав на престол, и из-за роста общественного самосознания, и из-за особенностей идеологии просвещенного абсолютизма (не одобрявшего проявлений деспотизма со стороны монарха), и из-за опасности возникновения социальных взрывов. Последняя могла грозить как со стороны элиты общества – в форме дворцового переворота, так и со стороны народных масс – в форме восстания. Более того, Екатерина стремилась узнать мнение общества по наиболее важным для нее вопросам, и учитывая интересы подданных (или делая вид, что учитывает), старалась заручиться их поддержкой, укрепляя тем самым свое положение на престоле – в этом отношении особенно показателен факт созыва Уложенной комиссии.

Российское общество XVIII столетия было сословным. Каждое из сословий обладало определенным набором прав и обязанностей и занимало свою нишу в социальной структуре. Правительство оказывалось перед сложной задачей: необходимо было выстраивать определенные отношения с каждым из сословий, в той или иной степени учитывая ожидания всех их и соотнося эти ожидания с общегосударственными интересами.

Заметим, что в XVIII столетии в понятие «общество» вкладывался особый смысл, не совпадающий с современным, причем вкладывался не только монархами, но и представителями философии Просвещения. Под обществом понимались не вся совокупность населения государства, а прежде всего дворяне и отчасти образованные представители других социальных слоев, исключая непривилегированные слои населения. Простолюдины же представлялись невежественными, необразованными людьми, нуждавшимися в руководстве и контроле со стороны монарха и общества [9, с. 355; 13, с. 211–212].

В правление Екатерины окончательно оформились **принципы взаимодействия российского абсолютистского государства и дворянского сословия**, составлявшего узкую прослойку населения,

но занимавшего исключительное положение в социально-политической системе Российской империи. Дворянство рассматривалось абсолютным монархом в качестве социальной опоры, поэтому государство давало дворянству значительное количество прав, почти не обременяя обязанностями – тем самым законодательно оформляя его положение как наиболее привилегированного сословия. Власть поддерживала материальное благосостояние дворян, защищая их права как земле- и душевладельцев, причем право на владение крепостными было у дворян монопольным. Дворяне, в свою очередь, находились на статской или военной службе: в отличие от предыдущего периода, служить или не служить, дворянин решал сам – но служба считалась престижной, и не служащий дворянин не пользовался уважением общества [13, с. 62–67, 76–86]. Из дворянства в значительной степени рекрутировались представители чиновничье-бюрократического аппарата и офицерства, а дворянская элита осуществляла политическую власть, занимая высшие государственные должности.

Рост самосознания образованной части общества – общее явление для России и Запада во второй половине XVIII в. Оно было обусловлено тем, что, с одной стороны, «благородное сословие» усваивало общественную мысль Просвещения, осознавая при этом свои права и интересы; с другой стороны, такому осознанию способствовала политика государства, регламентировавшего правовой статус сословий (с предоставлением широких привилегий дворянству) и транслировавшего идеологию просвещенного абсолютизма. В результате в эпоху Екатерины Великой российское общество (пока – в лице дворянства) из объекта, покорно принимающего любые действия правительства, постепенно эволюционировало в субъект социально-политической жизни, который может высказывать свои надежды и чаяния, ожидать желаемых для себя преобразований, проявлять оппозиционные настроения [13, с. 99, 110]. Следующим этапом этого процесса станет общественное движение XIX столетия, когда общество начнет не только оповещать власть о своих интересах, но и активно действовать, защищая их, в том числе – насильственными методами.

Одно из клише советской историографии – утверждение, что Екатерина подвергла жестокой расправе Н.И. Новикова и А.А. Ра-

дищева за их взгляды. Современные исследователи уточняют, что судьба этих дворян – представителей Русского Просвещения, осмеливавшихся высказывать оппозиционные взгляды и критиковать императрицу, – определялась гораздо более сложными причинами. Н.И. Новиков в 1792 г. был заключен в Шлиссельбургскую крепость за связи с масонами и интриги в пользу Павла Петровича [4, с. 546–586], а не за взгляды, высказанные в журналах, выходивших двадцатью годами ранее: «Трутень» в 1769–1770 гг., «Живописец» в 1770–1771 гг. и «Кошелек» в 1774 г. Более того, обращается внимание на сходство точек зрения и системы аргументации по тому или иному вопросу во «Всякой всячине», издаваемой Екатериной, и журналах Н.И. Новикова, до начала 1780-х гг. действовавшего в русле культурной политики императрицы [8, с. 15–21]. Идеи, высказанные А.Н. Радищевым в «Путешествии из Петербурга в Москву», за публикацию которой автор был сослан в Сибирь, безнаказанно излагались в его более ранних произведениях, но собранные воедино в этой книге, они оказались представленными обществу в сложной политической ситуации – во время русско-шведской войны и происходящих во Франции революционных событий – это обстоятельство (вкуче с отсутствием опыта у властей в реагировании на такого рода публикации) привело к столь суровому наказанию [5, с. 187–222].

Считая своей опорой дворянство и во многом ориентируясь на его интересы, Екатерина не могла игнорировать требования и других слоев населения, поскольку это создавало бы вероятность социальных выступлений. В правление императрицы произошло последнее из самых мощных и кровопролитных восстаний в российской истории – под предводительством Е.И. Пугачева (1773–1775). Оно охватило огромные территории, в него оказались вовлечены многочисленные участники из разных слоев населения. Восстание представляло большую опасность для власти Екатерины и стабильности государства не только в силу своего масштаба, но и потому что совпало со сложной внешнеполитической ситуацией: Россия вела войну с Османской империей (1768–1774). Важную роль в предотвращении подобных выступлений в будущем должны были сыграть, во-первых, совершенствование местного управления, во-вторых – регламентация прав и обязанностей различных сословий и учет их интересов при формировании внутренней политики, а в-третьих

– меры, направленные на экономическое процветание государства. Подданные, живущие в стабильном обществе, считающие свое материальное положение благополучным и не чувствующие значительного ущемления своих прав, вряд ли будут испытывать настолько сильное недовольство существующими порядками, чтобы восстать.

Одним из важнейших социально-экономических и политических институтов, определявших многие особенности развития государства и общества, на протяжении нескольких веков являлось **крепостное право**, достигшее в эпоху Екатерины II своего апогея. Его развитие было объективным процессом, не зависящим от личных взглядов императрицы. Во второй половине XVIII в. крепостное право не было уникальным российским явлением, поскольку существовало во многих сопредельных с Россией европейских странах, развивавшихся в сходных условиях: например, в Пруссии оно было отменено в 1807 г. В ряде государств оно было более жестоким, чем в России: в Речи Посполитой феодал имел право жизни и смерти над своими крестьянами, каковым не обладал российский дворянин.

Во второй половине XVIII в. 56 % крестьян были крепостными, остальные относились к разным категориям государственных крестьян [3, с. 335]. Существовали обширные регионы, где помещичье землевладение не получило распространения (Русский Север и Сибирь). Это свидетельствует о широком, но все же не повсеместном распространении крепостного права.

Существует ряд историографических клише, нуждающихся в уточнении, например, о росте в эпоху Екатерины крепостного права вширь и вглубь и о том, что политика императрицы способствовала дальнейшему усилению крепостного гнета. Сообщая о раздаче Екатериной за 34 года правления 800 тыс. крестьян в частные руки, обычно не заостряют внимания на том, что она старалась не закрепощать государственных крестьян, а либо раздавала дворцовых (принадлежавших ей как помещице), либо специально покупала крепостных для этой цели, либо раздаче подвергались земли с крестьянами, вошедшие в состав России в результате разделов Польши (тем самым утверждалось русское присутствие в этом регионе). Точно так же, сообщая о распространении крепостного права на территорию Малороссии в 1783 г., исследователи нередко упускают из вида, что Екатерина юридически закрепила фактически сложившиеся отноше-

ния между казацкой старшиной и голытьбой – причем по настоянию малороссийской верхушки – а русских помещиков в екатерининскую эпоху в этом регионе было очень немного [3, с. 335–336; 6, т. 2, с. 125].

Расширение привилегий дворянства объективно порождало увеличение их власти над крестьянами. Традиционно историки обращают внимание на рост размеров повинностей, на факты торговли крестьянами без земли (в том числе с разлучением семей) и жестокого обращения с крестьянами. В качестве примера последнего приводится уголовное дело Д.Н. Салтыковой (Салтычихи), замучившей несколько десятков крестьян. Современные исследователи обратили внимание на тот факт, что неверно связывать ее преступления с екатерининской эпохой: они совершались в царствование Елизаветы Петровны – в 1750-е гг., а в самом начале правления Екатерины Д.Н. Салтыкова была арестована [3, с. 332]. Не следует судить по преступлениям душевно большой изуверки об отношениях дворян и крепостных в масштабах всего российского общества: помещик не был заинтересован в том, чтобы по своему произволу калечить крестьян, если он жил доходами с них – тем не менее, телесные наказания за разного рода провинности были повседневным явлением в любом имении.

Исследователи обратили внимание на следующую мировоззренческую особенность во взаимоотношениях дворян и крестьян. Пока служба была обязательной для дворян, крестьяне, несшие повинности по отношению к ним, готовы были мириться с подобным положением дел, поскольку все были несвободны от обязательств по отношению к государству и приносили ему определенную пользу. Со второй половины XVIII столетия крестьянин стал считать несправедливостью, что получивший свободу от службы дворянин заботится лишь о собственном благополучии – в то время как он обременен обязанностями по отношению к дворянину и государству [3, с. 119–120; 6, т. 1, с. 12].

Говоря о крепостном праве в екатерининскую эпоху, важно отметить два противоречия.

Первое заключается в том, что личные взгляды императрицы по этому вопросу расходились с ее политикой. Как человек, испытавший влияние идей Просвещения, она была противницей крепостного права и указывала на его негуманность – но не стави-

ла целью освобождение помещичьих крестьян, опасаясь лишиться поддержки со стороны дворянства, спровоцировать дворцовый переворот и ввергнуть государство в политическую нестабильность. Освобождение крестьян в будущем она считала возможным, предлагая такой (несколько утопический) путь: всякий раз при продаже имения освобождать живущих в нем крестьян – и через сто лет крепостных в России не останется [1, с. 580]. Видимо, императрица понимала, что немедленная отмена крепостного права потребует серии масштабных реформ во всех сферах жизни (как это произошло в 1860–1870-х гг.), для которых необходима длительная подготовка и масштабное финансирование – потому могла считать подобное мероприятие преждевременным.

Второе противоречие связано с тем, что именно в период наибольшего развития крепостного права впервые началось широкое общественное обсуждение крестьянского вопроса. Более того, это обсуждение инициировалось императрицей либо дворянами, воспринявшими идеи Просвещения. В 1766 г. Вольное экономическое общество (в которое входили представители ближайшего окружения императрицы) по инициативе Екатерины, обратившейся к ВЭО с анонимным письмом и приславшей крупную сумму денег для выплаты премий и публикации работ, объявило конкурс лучшего ответа на вопрос: «Что полезнее для общества – чтоб крестьянин имел в собственности землю или токмо движимое имение и сколь далеко его права на то или другое имение простираются должны?». Среди 162 работ (155 присланы из-за границы, русских оказалось только семь) были труды, содержащие критику крепостного права – в частности, проект А.Я. Поленова. ВЭО присудило первую премию сочинению французского автора Беарде Л'Абея, в которой доказывалось, что в настоящей момент освобождение крестьян и предоставление им собственности несвоевременно – непросвещенные крестьяне не смогут с пользой для себя воспользоваться свободой, поэтому нужно подготовить их к ее восприятию [18, с. 46–82]. Во время дебатов Уложенной комиссии неоднократно затрагивались вопросы, касающиеся положения различных категорий крестьян и крепостного права. Представители сословий, не обладавшие правом на владение крепостными, требовали предоставить им это право [3, с. 337; 10, с. 278–284].

Завершая анализ взаимоотношений государства и общества второй половины XVIII в., необходимо охарактеризовать такой институт, как **фаворитизм**. «Засилье фаворитизма» – одно из клише, наиболее часто используемых при описании екатерининской эпохи.

Во все времена рядом с монархами находились лица, получавшие влияние благодаря личным отношениям с ним. Положение такого лица при дворе и его политический вес зависели от благосклонности монарха: фаворит мог в короткий срок сделать головокружительную карьеру и получить значительную власть – но так же стремительно он мог лишиться своего влияния, если терял расположение монарха. Недаром в XVIII в. фавор в России обозначался словом «случай», а фаворита называли «временщиком» или «случайным человеком», подчеркивая непрочность его положения.

В XVIII в. фаворитизм в России сочетал характерные для всех европейских стран черты с самобытными традициями.

Он занимал особое место в политической системе европейских государств Нового времени. В XVII в. руками могущественных «министров-фаворитов» (таких, как Ришелье и Мазарини), находившихся как бы вне сложившихся феодальных отношений и норм, монархи ломали традиционные отношения королевской власти и знатных подданных, снимая с себя обвинение в нарушении законов. В XVIII в. фавориты и фаворитки стали «неотъемлемой принадлежностью королевского или княжеского двора. Они блистали в обществе, возглавляли придворные “партии”, задавали тон в модах и искусстве развлечений», мало занимаясь политикой [11, с. 98–102].

Таким образом, аккумулируя в своих руках всю полноту власти, монарх эпохи абсолютизма нуждался в помощниках, которым он мог бы полностью доверять. В случае неудачи каких-либо мероприятий (или при необходимости провести в жизнь непопулярные решения) монарх мог снять ответственность с себя, возложив ее на фаворита – и тем самым направив на него гнев общества. Это характерно для всех европейских абсолютистских государств, в том числе и для России, где подобным приемом монархи пользовались традиционно, обращаясь к характерному для российского мировоззрения представлению о «добром» царе, который хочет блага стране и народу, и о «злых» боярах, побуждающих «доброту царя» к неправильным действиям либо самостоятельно творящих произвол без его ведома.

Хотя эпоху Екатерины оценивают иногда как апогей фаворитизма, фаворитизм при ней не приобрел какого-то принципиально нового качества по сравнению с эпохой дворцовых переворотов. Рядом с Екатериной (как ранее – рядом с Анной Иоанновной, Анной Леопольдовной и Елизаветой Петровной) находился фаворит, личные отношения которого с женщиной-монархом были очевидны для ее окружения и для общества, приписывающего фавориту значительную политическую власть – вплоть до утверждения, что он руководит действиями императрицы. Реальность расходилась с подобными утверждениями: степень влияния того или иного фаворита на политическую жизнь могла быть большей или меньшей – но крайне редко она была определяющей.

Утверждение, что Екатерина «навязывала своих любовников русскому двору, сделав из фаворитизма официальный институт» [12, с. 563], не является справедливым. При российском дворе ни в правление Екатерины, ни в другие периоды не существовало официальной должности фаворита или фаворитки (в отличие, например, от Франции, где некоторые фаворитки получали официальный титул «*maitresse en titre*») [11, с. 99–100] – фавориты замещали придворные, государственные или военные должности, а насколько высокие – зависело от способностей и близости к монарху того или иного фаворита. Но главное – личная благосклонность Екатерины не гарантировала фавориту получения реальной политической власти или даже значительного влияния при дворе. Для этого он должен был не только находиться рядом с императрицей, но и обладать способностями к государственной деятельности, иметь опыт ее осуществления (причем на высоких должностях, предполагающих значительную ответственность), а также сплотить вокруг себя единомышленников, создав придворную группировку, которая будет поддерживать его и защищать его интересы. Для осуществления всего указанного необходимы, помимо благосклонности монарха, способности и время – поэтому далеко не каждый фаворит получал реальное политическое влияние. Наконец, эффективность политики Екатерины не зависела от того, какой фаворит находился рядом с ней в тот или иной момент: она весьма трезво оценивала способности каждого из них и допускала к государственной деятельности лишь тех, кто он имел к ней задатки – и ровно в той степени, которая соответствовала способностям фаворита. Например, какими бы

близкими ни были личные отношения Екатерины и А.Д. Ланского, к политической деятельности она его не привлекала. Лишь немногие из фаворитов императрицы сделали карьеру государственных деятелей: Г.Г. Орлов, Г.А. Потемкин, П.В. Завадовский и П.А. Зубов.

Особое место среди приближенных императрицы занимал Г.А. Потемкин. Исследователи оценивают его роль как соправителя или принца-консорта и полагают, что Екатерина и «светлейший» состояли в тайном браке [2, с. 512–521; 3, с. 385; 12, с. 554]. В годы своего фавора (1774–1776) Г.А. Потемкин только начинал заниматься государственной деятельностью и нарабатывал опыт, а пик его политической карьеры пришелся на 1780-е – начало 1790-х гг. и связан не с положением фаворита, а с должностью генерал-губернатора Новороссийского наместничества и Таврической области и с командованием вооруженными силами в Северном Причерноморье (в том числе – во время русско-турецкой войны 1787–1791 гг.).

Таким образом, в эпоху Екатерины Великой взаимоотношения государства и общества в Российской империи определялись рядом факторов, среди которых – приход императрицы к власти в результате дворцового переворота, идеология и политика просвещенного абсолютизма, сочетание европейского (западного) и традиционного (самобытного российского) начал в развитии государства и общества. Взаимоотношения российского государства и общества во второй половине XVIII в. приобрели качественно новый характер. Обладая всей полнотой власти, императрица, тем не менее, стремилась к гуманизации в отношении власти к подданным и к учету интересов различных сословий при формировании политического курса.

Библиографический список

1. *Брикнер А.Г.* История Екатерины Второй. М., 1998.
2. Екатерина II и Г.А. Потемкин. Личная переписка. 1769–1791 / изд. В.С. Лопатин. М., 1997.
3. *Елисеева О.И.* Екатерина Великая. М., 2010.
4. *Елисеева О.И.* Повседневная жизнь благородного сословия в золотой век Екатерины. М., 2008.
5. *Елисеева О.И.* Радищев. М., 2015.
6. Законодательство Екатерины II: в 2 т. М., 2000–2001.
7. Записки императрицы Екатерины Второй. М., 1989.
8. *Ивинский А.Д.* Литературная политика Екатерины II: Журнал «Собеседник любителей русского слова». М., 2012.

9. *Каменский А.Б.* От Петра I до Павла I: реформы в России XVIII века (опыт целостного анализа). М., 2001.
10. *Ключевский В.О.* Полный курс лекций: в 3 кн. М., 1993. Кн. 3.
11. *Курукин И.В.* Бирон. М., 2006.
12. *Мадариага И. де.* Россия в эпоху Екатерины Великой. М., 2002.
13. *Марасинова Е.Н.* Психология элиты российского дворянства последней трети XVIII века (По материалам переписки). М., 1999.
14. Наказ императрицы Екатерины II, данный Комиссии о сочинении проекта Нового уложения / под ред. Н.Д. Чечулина. СПб., 1907.
15. *Омельченко О.А.* Законная монархия Екатерины Второй: Просвещенный абсолютизм в России. М., 1993.
16. *Павленко Н.И.* Екатерина Великая. М., 1999.
17. *Сегюр Л.Ф. де.* Записки графа Сегюра о пребывании его в России в царствование Екатерины II (1785–1789). СПб., 1865.
18. *Семевский В.И.* Крестьянский вопрос в России в XVIII и первой половине XIX века: в 2 т. СПб., 1888. Т. 1.

Н.В. Бессарабова

Кандидат исторических наук, доцент,

редактор научных изданий,

Московский финансово-юридический университет МФЮА

E-mail: nvb.dashkova@mail.ru

ТЕОРИЯ ДИСТОРТНОСТИ В ОЦЕНКЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

В.А. Миронов, Б.Ф. Зюзин

Аннотация. В статье дана оценка выбора оптимальной функции управления в производственной деятельности на основе теории дистортности.

Ключевые слова: теория дистортности, функция управления.

THE THEORY OF DISTORTION IN THE EVALUATION OF THE OPTIMAL CONTROL FUNCTION

V.A. Mironov, B.F. Zyuzin

Abstract. An assessment of the choice of the optimal control function in production activities based on distortion theory is given.

Keywords: distortion theory, control function.

В основе рассмотрения широкого класса физических явлений в переходных процессах лежит научная гипотеза, которая исходя из особенностей причинно-следственных связей, определяет наличие вне пространственно-временной закономерности функционирования различных структурных систем в критических ситуациях.

С учетом реальной мерности пространственно-временных характеристик природных систем (например, сплошных сред, математических множеств, информационных систем и т.д.) данная закономерность проявляется как свойство дистортности [2; 3].

В работе Б.П. Ивченко, Л.А. Мартыщенко и В.А. Шамахова изложены методологические основы и их реализация в теории принятия решений, исходя из информационно-системного статистического подхода.

Идея этого подхода заключается в том, что все множество задач управления в сложных системах вообще, и в экономических и социальных системах – в частности, рассматривается и решается

с единых информационно-интегральных, информационно-коммулятивных позиций.

При этом система критериев оценки предельных состояний [3] является инструментом контроля поведения, с одной стороны, и средством оценки возможных результатов деятельности – с другой.

Это позволяет значительно глубже проникнуть в суть существующей вокруг нас объективной реальности и получить более достоверные, точные и эффективные решения задач управления экономическими и социальными системами в условиях неполной и неточной информации, то есть в условиях неопределенности (с нашей точки зрения, проявления нелинейности). Реализация такого подхода позволяет придать выявленным закономерностям количественно-качественное содержание (комплекс сбалансированных показателей в менеджменте) и обеспечить их статистическую (вероятностную) интерпретацию.

В.А. Миронов и Б.Ф. Зюзин, на основе принципа максимума неопределенности и последовательности ее раскрытия делают вывод о необходимости применения экстремального принципа при учете фактора неопределенности (формализма принципа максимума энтропии). Приведены примеры применения концепции дистортности в решении задач менеджмента, оценки кадрового потенциала, наукометрии, теории массового обслуживания, надежности машин и агрегатов, статистической оценки технологических процессов; предложены инновационные методы прогнозирования предельных природных процессов и явлений. Она выступает, как естественнонаучная теория. При этом естественнонаучная теория должна описывать (моделировать) поведение идеальных объектов, но таких, которым соответствуют определенные реальные объекты. Естественнонаучная теория основывается на эмпирическом материале. Именно поэтому у ученого появляется возможность оценивать правильность этой теории посредством сопоставления ее следствий с эмпирическими данными.

Всякое изучение явлений природы начинается с установления простейших опытных фактов, на основе которых можно формулировать законы, управляющие исследуемым явлением, и записать их в виде некоторых математических соотношений. Для правильной постановки и обработки экспериментов, результаты которых позволяли бы установить общие закономерности и могли бы быть

приложенными к случаям, в которых эксперимент не производился непосредственно, необходимо вникать в сущность изучаемого вопроса и давать общий качественный анализ.

Кроме того, сама постановка экспериментов, результаты которых представляются в виде совокупности чисел, характеризующих исследуемые стороны явлений, может осуществляться только на основе предварительного теоретического анализа. В постановке опытов и вообще для практики очень важно правильно выбрать определяющие безразмерные параметры. Число их должно быть минимальным.

Различные природные объекты объединяет единство их инвариантов предельных состояний как некий физический принцип гармонии развития природных систем.

Простые геометрические образы могут служить универсальными моделями отражения структурных преобразований, происходящих в природных объектах. При этом нестабильность, неустойчивость и неоднородность структуры самой системы также являются причиной ее эволюции.

Теория дистортности в настоящее время реализуется, как возможность в следующих сферах познания: математика и геометрия, физика, естествознание, природопользование, механика грунтов и горных пород, геология, пищевая промышленность, экономика и менеджмент, трибология, изотерика, горное и торфяное дело, техника и технология, музыка, физиология и медицина, биология и химия, педагогика, философия, экология, архитектура и строительство, искусство, космология, теория сложности, комплексная безопасность, качество образования и др.

При статистическом изучении подавляющей массы объектов, явлений и процессов в сфере производства, строительства, коммерции, финансов, в социальной и других областях важное значение имеет анализ их структуры. Структура – это распределение различных частей в пределах общей совокупности по количественному и качественному признаку.

Формой выражения отдельных показателей структуры являются: доля, выраженная коэффициентом; удельный вес, выраженный в процентах.

Основными задачами статистического изучения структуры является анализ: структурных сдвигов в динамике и структурных различий в территориальных сравнениях; степени концентрации

изучаемого признака; степени централизации признака. При анализе структуры большое значение имеет исследование степени концентрации или неравномерности распределения изучаемого признака.

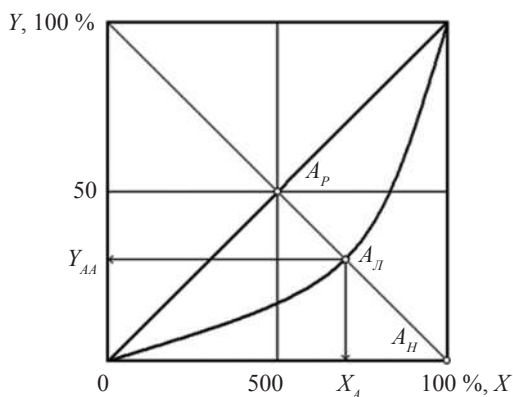
Кривая Лоренца (Lorenz curve) отражает графически степень неравномерности распределения денежных доходов (рисунк 1).

Она представляет собой кумулятивное распределение численности населения и соответствующую этой численности долю денежных доходов. Кривая Лоренца показывает степень концентрации отдельных элементов статистической совокупности по группам.

При этом уровень нелинейности X_A состояния информационной системы является новой, впервые предлагаемой характеристикой, некоторым обобщенным интегральным показателем, который позволяет осуществить оценку структурной сбалансированной системы показателей как единого целого – системы в вероятностно-прогностической трактовке [2].

Предложенный параметр представляет собой безразмерный комплекс, который является критерием подобия или интегральным аналогом реального состояния структурной системы.

Равномерному распределению соответствует значение уровня нелинейности при $X_A = 0,5$. Абсолютному неравенству отвечает условие $X_A = 1$.



- A_p – критериальная точка для равномерного распределения
- A_H – критериальная точка условия абсолютного неравенства
- A_L – критериальная точка фактического распределения

Рисунок 1. Кривая Лоренца

Для фактических распределений, согласно кривой Лоренца, диапазон изменения уровня нелинейности равен $0,5 < X_A < 1$.

Неравенство характеризуется степенью отклонения кривой Лоренца от биссектрисы координатного угла.

Чем больше отклонение кривой Лоренца от диагонали, тем больше степень неравномерности распределения доходов.

При этом значение параметра состояния реальной информационной системы в координатах приведенного квадрата (рисунок 1) будет определено $\Pi_K = (X_A - 0,5)/0,5 = 2X_A - 1$.

С помощью кривых Лоренца принято оценивать роль неравномерности на устойчивость функционирования социально-экономической системы, формирование политической стабильности и уровня инвестирования в экономику.

Количественной мерой кривой Лоренца является индекс Джини – коэффициент концентрации доходов. Данный коэффициент устанавливает степень отклонения фактического объема распределения доходов населения от линии их равномерного распределения. Индекс Джини численно оценивает степень неравенства, графически изображаемого кривой Лоренца.

В качестве управляющей функции, аппроксимирующей кривую Лоренца, может быть взята произвольная кривая.

Среди множества произвольных кривых в диапазоне $0 \leq \Pi_K \leq 1$ можно установить оптимальную пропорциональную кривую, представляющую график окружности.

Для определения оптимальной коммулятивной кривой распределения воспользуемся критерием предельного состояния [3], который в нашем случае равен $K_p = \Pi_K(1 - \Pi_K)/(1 + \Pi_K) \rightarrow \max$.

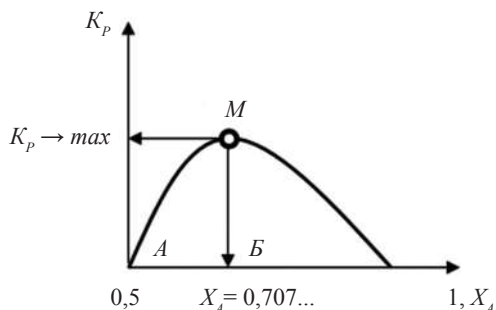


Рисунок 2. Функция критерия предельного состояния $K_p \rightarrow \max$

Функция данного критерия имеет максимум при $\Pi_K = 0,414\dots$

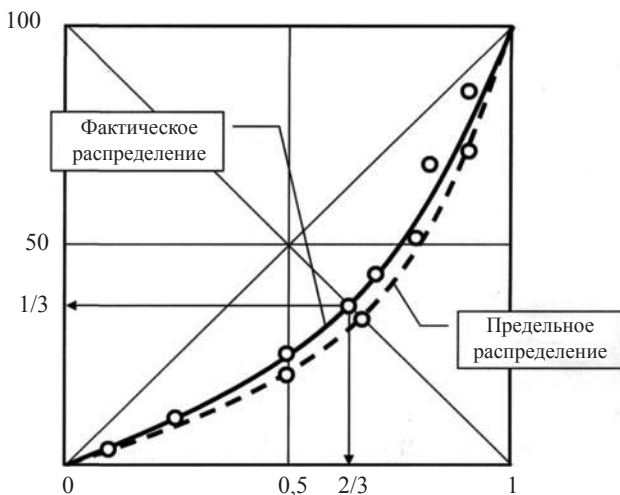
Тогда уровень нелинейности данной кривой распределения будет равен $X_A = 0,707\dots$, что соответствует оптимальной коммулятивной кривой распределения, представляющую график дуги окружности (рисунок 1).

График изменения значений критерия предельного состояния (рисунок 2) позволяет произвести качественный анализ различных кривых распределения и определить следующие качественные зоны: зона *A* – зона устойчивого функционирования информационной системы при $X_A \leq 0,707\dots$; зона *B* – зона риска, неустойчивого функционирования при $X_A \geq 0,707\dots$

Использование пропорциональной кривой может состоять в простом определении качества различного рода финансово-организационных планов анализа расходов предприятий, агрофирм, банков и т.д.

Любые отклонения реальных пропорций от оптимальных значений могут явиться сигналом низкой эффективности принимаемых решений [3].

Доля статьи расходов, %



Упорядоченные статьи расходов – 1–15

Рисунок 3. Распределение статей расходов в себестоимости продукции

Оптимальная функция управления может характеризовать предельное распределение статей расходов в себестоимости продукции.

Например, на *рисунке 3* приведен график фактических распределений упорядочных статей расходов в производстве различных видов торфяной продукции: торфяных брикетов, кускового торфа, фрезерного торфа.

Фактические данные распределения не выходят за параметры предельного распределения и отражают общую закономерность оптимального распределения в управлении.

Кривые Лоренца применяют для распределений не только доходов, но и имущества домохозяйств, долей рынка для фирм в отрасли, природных ресурсов по государствам.

Встретить кривую Лоренца можно и за пределами экономической науки [4].

Библиографический список

1. *Ивченко Б.П., Мартыщенко Л.А., Шамахов В.А.* Управление в экономических и социальных системах. СПб., 2006.
2. *Миронов В.А., Зюзин Б.Ф., Лотов В.Н.* Введение в дистортность. Тверь, 1994.
3. *Миронов В.А., Зюзин Б.Ф.* Дистортность в сбалансированной системе показателей эффективности менеджмента. Тверь, 2009.
4. *Миронов В.А., Зюзин Б.Ф.* Инварианты дистортности. Тверь, 2015.

В.А. Миронов

*Доктор технических наук, профессор,
заслуженный деятель науки и техники РФ,
заведующий кафедрой автомобильных дорог,
оснований и фундаментов,
Тверской государственной технической университет*

Б.Ф. Зюзин

*Доктор технических наук, профессор,
лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники,
Победитель конкурса преподавателей вузов РФ
«Золотые имена высшей школы» 2018 г. в номинации
«За вклад в науку и образование»,
заведующий кафедрой технологических машин и оборудования,
Тверской государственной технической университет*

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КОМФОРТНОСТИ БИЗНЕС-СРЕДЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА

Т.С. Романишина

Аннотация. В статье проводится исследование современного понимания терминологии в области изучения комфортности бизнес-среды с позиции действующих промышленных предприятий, осуществляющих свою деятельность на территориях инвестиционной активности. Основной тезис исследования сводится к тому, что в период кризисных и застойных экономических циклов региональной экономики не стоит делать упор только на инвестиционную привлекательность региона. Стоит обратить внимание на показатель комфортности деятельности уже реализующихся бизнес-проектов промышленного сектора экономики. Необходимо осуществлять работу по формированию условий комфортного развития уже действующих производственных площадок.

Ключевые слова: бизнес-среда, бизнес-комфорт, промышленное предприятие, устойчивое развитие, критерии развития, условия промышленного развития, бизнес-инфраструктура, производственная площадка.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE COMFORT OF THE BUSINESS ENVIRONMENT FOR INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE REGION

T.S. Romanishina

Abstract. The article studies the modern understanding of terminology in the field of studying the comfort of the business environment from the perspective of existing industrial enterprises operating in the territories of investment activity. The main thesis of the study is that in the period of crisis and stagnant economic cycles of the regional economy should not focus only on the investment attractiveness of the region. It is worth paying attention to the indicator of the comfort of the activities of already implemented business projects in the industrial sector of the economy. It is necessary to work on the formation of conditions for the comfortable development of existing production sites.

Keywords: business environment, business comfort, industrial enterprise, sustainable development, development criteria, industrial development conditions, business infrastructure, production site.

Традиционно при анализе развития региональной экономики принято уделять внимание такому показателю, как инвестиционная

привлекательность. Однако данный критерий верен для привлечения инвестиций в новые промышленные предприятия, и он несколько не учитывает условия развития уже функционирующих институциональных хозяйствующих объектов. Данное обстоятельство является в корне неверным и требует тщательного пересмотра, как с теоретической, так и с практической стороны. Органы государственного и муниципального управления территориальным развитием должны уделить внимание этому аспекту проблемы. В то же время задача экономической науки – сформировать методологическую базу и инструментарий исследования данного аспекта территориального экономического развития.

Перейдем к постановке вопроса и формированию базовой терминологии в контексте исследования комфортности бизнес-среды региона для функционирования (размещения) промышленных предприятий.

Комфортность бизнес-среды – это новый показатель оценки развития бизнес-среды конкретной территории, характерный, прежде всего, для промышленных и производственных предприятий, уже работающих на территории региона и требующий повышенного внимания со стороны инвесторов, топ-менеджеров и специалистов государственных муниципальных учреждений.

Комфортность бизнес-среды, то есть уровень достигнутого комфорта ведения бизнес-процессов на территории региона определяет будущие изменения и развитие уже действующих в регионе площадок, с возможностью их перехода в новые качественные и масштабные индустриальные проекты инвестиционного характера.

Характеристиками бизнес-среды выступает ряд параметров, определяющих ее границы, в том числе:

- бизнес-среду выделяют в зависимости от области, края, государства;
- перемены в бизнес-среде нельзя предвидеть, так как перспективы в экономической и социальной сфере весьма трудно спрогнозировать ввиду значительного числа переменных;
- бизнес-среда динамична согласно собственной природе, поэтому постоянно претерпевает изменения.

Бизнес-среда играет немаловажную роль во взаимодействии между компаниями. Она помогает укреплять рыночные позиции, продуктивно эксплуатировать резервы. Среда многогранна, по-

этому степень ее влияния на развитие предприятия переоценить затруднительно.

Итак, бизнес-среда выступает сложным непредсказуемым набором условий, оказывающих воздействие на деловую активность многих компаний. Понимание и исследование бизнес-среды стратегически немаловажно для благополучного развития предприятия в условиях жесткой конкуренции [6, с. 488–490].

Эффективность государственного регулирования развития промышленности в регионах во многом зависит от того, насколько эффективно взаимосвязаны проводимые федеральная и региональная политики в сфере развития промышленности. Эти программы (подпрограммы) должны отражать основные направления развития промышленности, потребности в государственной поддержке, ожидаемые результаты развития промышленности субъектов РФ и стимулирующие меры в отношении субъектов промышленной деятельности, определяемые исходя из целевых критериев и показателей. В совокупности документы стратегического планирования развития промышленности РФ, федеральных округов (макрорегионов), субъектов РФ и муниципальных образований должны создать основу планирования и реализации инвестиционных проектов и программ бизнеса, обеспечить прозрачность процесса принятия соответствующих решений на государственном и региональном уровне. Это имеет существенное значение, в частности, при определении приоритетных направлений инвестирования и размещения крупных инфраструктурных объектов на конкретных территориях РФ.

Это наглядно отражено в проведении мероприятий по реализации основных направлений региональной промышленной политики 2018 г. Например, цель Правительства Московской области заключается в обеспечении благоприятных первоначальных условий, в которых новые предприятия смогут развиваться и существовать. Проще говоря, необходимо сделать бизнес-среду привлекательной для ведения производственной деятельности, создать определенные начальные условия [5, с. 15–17].

Потребности бизнеса в государственной поддержке зависят от масштабов и стадии развития производства. Так, для малого бизнеса на стадии создания производства и продукта важно предоставление инфраструктуры и средств для реализации инвестиционных проектов. Для среднего и крупного бизнеса в приоритете снижение

рисков технологического развития, поддержка НИОКР, развитие и реализация прикладных (прорывных) технологий, а также заключение долгосрочных проектов. За поддержкой предприниматель может прибегнуть как к органам власти, так и государственным институтам развития.

Возможность получить поддержку от государства в лице различных учрежденных организаций означает «уверенность в завтрашнем дне», претворение в жизнь перспективных производственных проектов в будущем и получение существенных льгот при их реализации.

Главная задача предпринимателя в плане определения «комфортности бизнес-среды» состоит в том, чтобы как можно точнее подобрать оптимальное место базирования предприятия, в котором ему будет комфортно существовать. Каждое предприятие субъективно определяет для себя критерии комфортабельности, но в большинстве случаев они совпадают. Также при анализе местности стоит ограничиться выбором критериев, так как большое количество усложнят анализ, поэтому всегда нужно принимать во внимание те факторы, которые имеют наибольший вес.

При создании промышленной бизнес-среды следует принимать во внимание условия, оказывающие большое влияние на уровень комфортности бизнес-инфраструктуры. Они представлены в *таблице 1*.

Таблица 1

**Критерии оценки комфортности среды
(профиль внешней коммуникативной системы)**

<i>Внешняя среда прямого взаимодействия</i>		<i>Внешняя среда внутреннего взаимодействия</i>	
x1	наличие поставщиков ресурсов	x1	правовые особенности
x2	наличие каналов сбыта	x2	социокультурная среда
x3	наличие конкурентов	x3	технологии
x4	наличие инвесторов	x4	демография
x5	доступ к логистическим системам		
x6	доступ к энергоресурсам	x5	политика
x7	доступность финансовых инструментов		

Промышленным предприятия жизненно необходимо иметь налаженные связи с поставщиками, финансовую помощь инвесторов, доступ к информационным, трудовым, технологическим ресурсам, а также быть уверенным в поддержке правительства при защите от недобросовестных конкурентов. Так как данные факторы разделены по методам взаимодействия, необходимо синтезировать эти показатели в единую систему критериев. Обратимся к *таблице 2*.

Таблица 2

Универсальные факторы при определении комфортности бизнес-среды региона для промышленных предприятий

<i>Универсальные факторы оценки бизнес-среды</i>		
	<i>Внешняя среда</i>	<i>Внутренняя среда</i>
x1	географические факторы	объем изготавливаемой и продаваемой продукции
x2	общественно-политические факторы	количество торговых точек
x3	предпринимательская среда	уровень квалификации штатных работников
x4	культурные факторы	укомплектованность кадров
x5	научная среда	взаимоотношения внутри коллектива, между коллективом и начальством
x6	экологические факторы	удовлетворенность работников компании своим положением
x7	тип территории	ответственность отношения к работе каждого сотрудника
x8	инновационные факторы	уровень коммерческой образованности руководителя фирмы

Возможно разделение влияния каждого фактора на уровень среды, в которой он находится, что показано на *рисунке 1*.

Подходы к оценке комфортности бизнес-среды для промышленных предприятий могут отличаться. Одним из главных составляющих стратегического управления выступают оценка внешней среды и контроль рынка. Во внешней среде предприятиям грозят конкуренты, недобросовестные партнеры, изменяющиеся правительственные постановления, общественные противоречия. В то же

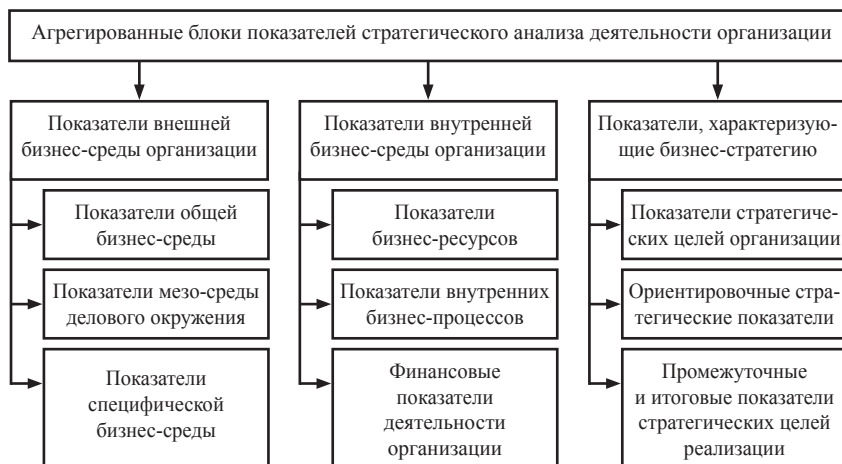


Рисунок 1. Основные группы индикаторов влияния на предприятия

время здесь компанию ожидают покупатели, ресурсы, необходимые для ведения деятельности.

Анализ внешних условий помогает сформировать стратегические управленческие решения, которые обеспечивают методы взаимодействия предприятия со средой в краткосрочной и долгосрочной перспективе, которые позволяют поддерживать ее достигнутый потенциал, необходимый для достижения поставленных целей, помогают раскрыть угрозы и внутренние резервы.

Внешнюю среду можно условно разбить на две области: макроокружение и микроокружение. На макроокружение затруднительно оказывать существенное воздействие или контролировать его процессы, в то время как динамика микроокружения непосредственно находится в зависимости от выбора управленческой стратегии.

При исследовании внешней среды, в пределах которого работает предприятие, выделяют ряд факторов, влияющих на потенциал его развития. С этой целью применяется методика TEMPLES. (Technology, Economics, Markets, Politics, Laws, Ecology/Environment, Society). TEMPLES-анализ – инструмент стратегического планирования развития компании, включающий анализ основных тенденций во внешней среде. Он дает возможность проанализировать комплекс вопросов, связанных с внешней средой [3].

На сегодняшний день данная методика не является широко распространенной. Вместе с тем подчеркнем, что для эффективной организации деятельности необходимо знать и уметь оценивать факторы глобального макроокружения, включающие экологические, законодательные и рыночные риски. Для этих целей TEMPLES-анализ является наиболее приемлемым вариантом изучения факторов внешней среды, поскольку в других методиках эти показатели не упоминаются. Данная методика похожа на PEST-анализ, но включает в себя куда большее количество факторов для анализа и может служить отличным подспорьем для проведения SWOT-анализа.

Необходимость анализа каждой из групп факторов обуславливается требованием прогнозирования с высокой долей вероятности существующих вызовов и рисков окружающей среды, а также необходимостью определения направлений и возможностей стратегического развития компании и ее тактических, оперативных изменений. В большинстве случаев перечисленные предпосылки анализа требуют разработки и реализации долгосрочных и среднесрочных планов и прогнозов. Более далекие рыночные перспективы изменения предпринимательской среды в таком случае определить гораздо проще. Предоставляется возможность адаптивно избрать и внедрить стратегии, наиболее подходящие в перспективе каждого отдельно взятого тренда средовой динамики. Каждая группа факторов анализа требует тщательного подхода в определении их параметров и критериев динамических изменений.

Обратимся к исследованию технологических факторов анализа бизнес-среды, определяющих комфортность бизнес-среды региона:

- уникальные информационные технологии;
- новые виды оборудования;
- современные варианты изделий.

Научно-техническое развитие постоянно оказывает эффект влияния на предприятие. Возникают новые технологические процессы, ранее не известные продукты, что, бесспорно, усиливает конкурентную борьбу. Многочисленные фирмы регулярно отслеживают тенденции научно-технического прогресса, что положительно сказывается на их деятельности. Научно-технические разработки меняют стиль жизни покупателя в лучшую сторону. Научно-технические новшества появляются в дизайне, проектировании моделей,

распределении и сбыте, маркетинге, тем самым влияя на всеобщую стратегию организации.

Определяя параметры анализа технологических факторов комфортности бизнес-среды промышленных предприятий, возможно сформулировать ряд вопросов анализа, в том числе:

1. Ощущается ли влияние развитие каналов связи и распространение Интернет-технологий на динамику Ваших бизнес-процессов?
2. Может ли, и насколько активно, Ваша компания внедрять передовые технологии на производственной площадке в условиях настоящей бизнес-среды?
3. Насколько изменяется показатель производительности труда и качества производимой Вами продукции в связи с распространением и применением инновационных технологий производства в регионе? И изменяется ли он?
4. Что Вам известно об инновационных отраслевых разработках для Вашего производственного процесса в регионе присутствия?

Определяющими параметрами факторов экономического развития комфортности бизнес-среды региона для промышленных предприятий могут стать таким показателем, как:

1. Уровень инфляции и темпы роста цен на промышленные товары.
2. Уровень безработицы в регионе, а также в контексте отраслевой принадлежности потенциального кадрового состава.
3. Региональная система налогообложения и система налоговых льгот для промышленных предприятий, включая аспект предоставления видов поддержки и субсидирования.
4. Динамика развития регионального рынка, а также насыщенность его конкурентной продукцией локальных производителей.
5. Формы и методы регулирования экспортной и внешнеторговой деятельности предприятий производителей.
6. Инвестиционная политика региональных органов власти, а также инвестиционная активность представителей промышленности региона.
7. Стабильность экономических и финансовых показателей участников бизнес среды, производителей, промышленников и коммерсантов, включая все сопутствующие отрасли.
8. Уровень жизни и доходов местного населения.

В системе анализа могут быть отражены, как узко специальные вопросы местного значения, так и мировые экономические индексы и коэффициенты развития. Каждый из них способен влиять как на само промышленное предприятие, так и на уровень комфортности в регионе [4, с. 208–219].

Политические факторы, традиционно не игравшие особой роли в развитии бизнес-процессов промышленных предприятий, в настоящее время становятся все более значимыми. Анализ блока политических изменений и тенденций в области формирования комфортных условий ведения бизнеса, – объективная реальность настоящего. К вопросам политического блока могут быть отнесены следующие:

1. Общая политическая ситуация в регионе, взаимосвязь и соляльность местных и региональных органов власти, их ориентация на курс федерального Правительства.
2. Уровень развития публичной дипломатии и активности институтов гражданского общества, уважения института собственности в регионе.
3. Уровень неконтролируемого лоббизма и нормальной лояльности к бизнесу со стороны органов регулирования и надзора за осуществлением предпринимательской и производственной деятельности.
4. Масштабы производственного протекционизма и степени поддержки развития конкретных отраслей.
5. Уровень и качество существующих административных барьеров, степень их адекватности рыночному и инфраструктурному развитию общества.
6. Угрозы военных и дипломатических конфликтов для иностранных предприятий и компаний партнеров.
7. Динамика и темпы изменения политического строя, возможности преемственности в органах власти, структура и сложности выборов циклом регионального значения.
8. Структура и условия введения и управления экономическими санкциями, применительно к региональной экономической модели, включая устойчивость последней.
9. Уровень деловой активности промышленных предприятий и их влияния на процессы общественного развития.

10. Динамика и направленность законодательных изменений на всех уровнях власти [6, с. 488–490].

В региональной компоненте развития бизнес-среды наряду с политическими факторами особое развитие приобретает сегмент факторов экологического развития. Ни для кого не секрет, что предприятия промышленности воспринимаются современным обществом как угроза полноценному экологическому равновесию, а потому уровень комфортности среды и стабильности отношения населения и окружения к деятельности промышленных производств носит необычайно острый характер.

Важнейшими вопросами комфортности среды в экологии производства должны стать:

1. Типы и частота экологических проблем, возникающих в связи с деятельностью предприятия
2. Типизация экологических проблем вне деятельности компании, но оказывающих на площадку производства непосредственного влияния.
3. Уровень программ внешнего КСО и маркетинговой пропаганды проблем экологизации пространства со стороны промышленников, отраслевиков, конкурентов.
4. Степень развитости системы утилизации и переработки отходов промышленного производства и мусора бытового назначения в отдельно взятом регионе, а также условия для переработки необходимого сырья именно на этой территории.
5. Уровень экологической культуры на промышленных площадках региона [2, с. 384–388]?

Наконец, рассмотрим факторы развития социальной среды. Комфортность ведения производственных бизнес-процессов во многом определяется важностью формирования благоприятного социального климата в регионе. В случае, когда остальные факторы носят мало положительный характер, именно социальный параметр позволяет внедрять антикризисные меры и с успехом применять их, изменяя все дополнительные группы параметров среды.

Предприятие, выступая работодателем и активным участником процессов общественного развития территории, само способно влиять на уровень комфортности среды в регионе. К социальным факторам относят:

1. Структуру и качество человеческого ресурса в регионе и в отрасли.
2. Качество и уровень образовательных процессов в регионе, их полнота и достаточность.
3. Динамику миграционных и демографических показателей в регионе.
4. Уровень развития социо-культурных коммуникаций в контексте морально-этических, религиозных, национальных и иных штампов.
5. Уровень реальной заработной платы населения и адаптивной модели трудового поведения в регионе.
6. Уровень ожиданий населения в части качества жизни в регионе.

Среди значимых аспектов социального развития региона важными становятся показатели количества градообразующих предприятий и количество производимого геопродукта, потребляемого геопотребителями, или остающимся в регионе в виде объектов инфраструктуры [4, с. 208–219].

Таким образом, уровень комфортности бизнес-среды для промышленных предприятий – это многосоставная и комплексная величина, определив параметры которой, возможно эффективное управление ею.

Подведем итоги по результатам исследования.

Комфортность бизнес-среды – это новый показатель оценки развития бизнес-среды, характерный, прежде всего, для промышленных и производственных предприятий, уже работающих на территории региона и требующий повышенного внимания со стороны инвесторов, топ-менеджеров и специалистов государственного и муниципального управления.

Уровень достигнутого комфорта ведения бизнес-процессов на территории определяет будущие изменения и развитие уже действующих в регионе площадок, с возможностью их перехода в новые качественные и масштабные индустриальные проекты инвестиционного характера.

На комфортность промышленной инфраструктуры в разной степени влияют экономические, политические социо-культурные и технологические факторы, поэтому стоит их оценивать с помощью различных методов при выборе региона для будущего развития какой-либо промышленной зоны.

Система методов оценки комфортности бизнес-инфраструктуры в региональной экономике призвана помочь осуществить базовую оценку сильных и слабых сторон функционирования производственных предприятий на конкретной действующей промышленной территории.

Библиографический список

1. *Панамарева О.Н.* Исследование приоритетных направлений развития экономики России и их реализуемости в современных условиях // Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА. 2017. № 3.
2. *Романишина Т.С., Краснобаев Д.В.* Обзор актуальных практик повышения инвестиционной привлекательности Серпуховского региона в деятельности институтов поддержки и развития бизнеса (для цели развития инновационного предпринимательства) // Экономика и предпринимательство. 2017. № 4-1 (81-1).
3. *Романишина Т.С.* Типы социально-экономических систем в муниципальных образованиях и их особенности // Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА. 2017. № 2.
4. *Романишина Т.С.* Исследование природы влияния программ развития индустриальных промышленных площадок региона в целях улучшения качества бизнес-среды (на примере Московской области) // Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА. 2017. № 4.
5. *Романишина Т.С.* Оценка основных подходов к пониманию сущности и определению понятия «инвестиционная привлекательность социально-экономической системы промышленно-ориентированного региона» // Транспортное дело России. 2017. № 3.
6. *Сибирев В.В.* Территориальное планирование как фактор эффективного градорегулирования и долгосрочного инновационно-инвестиционного развития муниципалитетов // Экономика и предпринимательство. 2018. № 4 (93).
7. *Maidanavych Yu. P., Romanishina T.S., Rysakova L.E., Bondarenko N.G., Mikhailyuk O.V.* Investment instruments to stimulate depressed regions' development // European Research Studies Journal. 2018. T. 21. № 2.

Т.С. Романишина

Кандидат экономических наук, доцент,
Московский авиационный институт, г. Серпухов
E-mail: romanishina-t@rambler.ru

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

Д.А. Юсупова

Аннотация. В данной статье рассматривается сущность основных фондов жилищно-коммунального хозяйства различных форм собственности. Автор анализирует различия в интерпретации фраз «жилищно-коммунальные услуги», «жилье», «коммунальные услуги» с дальнейшей систематизацией для разработки общего определения. В этой связи мы можем сформулировать цель этой статьи, которая заключается в изучении состояния и перспектив развития жилищно-коммунальной системы в России. В статье также определяется концепция жилищного фонда и его градация в зависимости от форм собственности, приводится общее описание текущего состояния жилищно-коммунального хозяйства, определяются основные подсистемы жилищно-коммунального хозяйства. Основные положения и выводы статьи могут быть использованы в научной деятельности при рассмотрении вопросов реформирования жилищно-коммунального хозяйства, а также эффективности предприятий в этой отрасли и формировании стратегий для дальнейшего развития.

Ключевые слова: жилищно-коммунальное хозяйство, инфраструктура; предприятия, закономерности, основные фонды.

THE CURRENT STATE AND DEVELOPMENT TRENDS OF THE EFFICIENCY OF FIXED ASSETS OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES

D.A. Yusupova

Abstract. This article examines the essence of fixed assets of housing and communal services of various forms of ownership. The author analyzes the differences in the interpretation of the phrases «housing and communal services», «housing», «utilities» with further systematization for the development of a common definition. In this regard, we can formulate the purpose of this article, which is to study the state and prospects of development of the housing and communal system in Russia. The article also defines the concept of housing stock and its gradation depending on the forms of ownership, provides a general description of the current state of the housing and utilities sector, defines the main subsystems of the housing and utilities sector. The main provisions and conclusions of the article can be used in scientific activity when considering issues of reforming housing and communal services, as well as the efficiency of enterprises in this industry and shaping strategies for further development.

Keywords: housing and communal services, infrastructure; enterprises, laws, fixed assets.

На сегодняшний день жилищно-коммунальные услуги являются одним из основных секторов российской экономики, который обеспечивает население жизненно важными услугами и отраслью со всей необходимой инженерной инфраструктурой.

Развитие и процветание жилищно-коммунального хозяйства является важным системным фактором устойчивого социально-экономического развития страны, где экономическая эффективность жилищно-коммунального хозяйства огромна, но его непосредственное влияние на социальное воспроизводство капитала еще более значимо поскольку он определяет уровень и качество жизни населения РФ [1, с. 14–16].

Обеспечение населения жильем является наиважнейшей социально-экономической проблемой, жилье считается основным показателем социального благосостояния государства и граждан.

Выбор подходов к решению этой проблемы во многом зависит от:

- общей степени решенности проблемы;
- уровня жилищного строительства;
- политической оценки;
- мотивации поведения.

В соответствии с Федеральным законом от 24 декабря 1992 г. № 4218-1 «Об основах федеральной жилищной политики» жилищный фонд представляет собой совокупность всех жилых помещений, независимо от формы собственности, то есть жилых зданий, специализированных домов (для одиноких пожилых людей, общежития, гостиницы-приюты, пансионаты для инвалидов, ветеранов и т.д.), квартир, жилых помещений; других жилых помещений в других зданиях, пригодных для проживания [2, с. 92–93].

Жилье рассматривается как самая важная часть социальной инфраструктуры. Это комплекс отраслей сферы услуг, обеспечивают удовлетворение: приоритетных социальных потребностей населения (Закон РФ от 24 декабря 1992 г. № 4218-1 «Об основах федеральной жилищной политики»).

Сегодня в ЖКХ действует более 60 тыс. предприятий, которые предоставляют государственные услуги для городов и населенных

пунктов, где на этих предприятиях работают 5,3 млн чел. (6,1 % от общего числа населения, занятого в экономике страны).

Объем произведенных жилищных услуг увеличивается с каждым годом, доля жилья и коммунальных услуг в ВВП в России в целом в 2017 г. составила 9,4 %.

Кроме того, в жилищно-коммунальном секторе функционирует большое количество предприятий различных форм собственности: частная, акционерная, ведомственная и другие, основная доля в структуре коммунальных услуг – энерго- и газоснабжающие компании.

Что касается коммунальных услуг, то наблюдается следующее: производство услуг растет из-за перевода жилищно-коммунальных объектов в регионе из отделов (фабрик, воинских частей и т.д.) в собственность региона; растут цены и тарифы на жилищно-коммунальные услуги (как из-за роста стоимости энергоресурсов, так и из-за увеличения потерь в сетях при использовании изношенного или неэффективного оборудования). Обратная тенденция наблюдается в водной промышленности, где происходит сокращение объема перевалов сточных вод и водоснабжения из-за технических ограничений по пропускной способности, отсутствия строительства новых инженерных сооружений.

Также существует следующая тенденция: объем теплоснабжения увеличивается за счет значительного увеличения потребления тепловой энергии промышленными предприятиями, но объем потребления тепловой энергии населения снижается. Это объясняется почти постоянным перегревом теплоносителя к установленным стандартам.

Увеличились потери в процессе производства и транспортировки ресурсов, бывают случаи повреждения жилищно-коммунальной инфраструктуры. Необходимо преодолеть эту проблему масштаба инвестиций с одной стороны, но с другой стороны, эффективность инвестиционной безопасности вызывает сомнения.

Коммунальные предприятия (SGA) специализируются на финансировании жилищного строительства и общественных работ в коммерческих банках, на привлечении средств на модернизацию инфраструктуры [3, с. 104–106]. Основная функция SGA, которая позволяет им использовать мощное преимущество для реализации

инфраструктурных проектов, одобренных SGA, – выдавать гарантии по кредитам коммерческих банков. Такие страховые средства с конечной целью кредита обеспечиваются гарантией SGA, что позволит снизить стоимость заимствований.

Проведем сравнительный анализ объектов собственности жилищно-коммунальных предприятий, классифицировав их по критерию высокой, средней и низкой инвестиционной привлекательности.

Высокой инвестиционной привлекательностью характеризуются:

- региональные жилищные фонды и нежилые помещения;
- объекты имущества региональных коммунальных предприятий, переданные в управление экономикой, оперативное управление, аренду, безвозмездное использование, доверительное управление;
- земельные и другие природные ресурсы, принадлежащие предприятиям жилищно-коммунального хозяйства региона.

К средней инвестиционной привлекательности относятся:

- предприятия, организации, учреждения жилищно-коммунального хозяйства региона;
- имущество, обеспеченное правом оперативного управления, безвозмездное пользование коммунальными услугами региона;
- имущество, созданное (приобретенное жилыми и коммунальными предприятиями в регионе за свой счет или получившее бесплатно).

К низкой инвестиционной привлекательности относятся:

- акции, доли имущественных вкладов на предприятиях различных форм собственности, ценные бумаги, принадлежащие жилищно-коммунальному хозяйству региона;
- объекты интеллектуальной собственности, другое движимое и недвижимое имущество предприятий жилищно-коммунального хозяйства региона;
- инфраструктурные коммунальные услуги региона.

Из рассмотренной классификации мы заключаем: модернизация объектов собственности жилищно-коммунальных предприятий имеет низкую инвестиционную привлекательность, которая необходима прежде всего для частного капитала.

Постоянный, сгруппированный, подробный и текущий мониторинг состояния жилищно-коммунальных предприятий (монито-

ринг) обеспечивает базу данных для стратегического планирования предприятий. Для проведения мониторинга необходимо влиять на принятие управленческих решений, в этом случае мониторинг становится уникальным инструментом для подготовки и обоснования управленческих решений [4, с. 38–39].

Рассмотрим предлагаемый перечень и содержание задач мониторинга эффективности инвестиционной поддержки жилищно-коммунальных услуг в регионе в *таблице 1*.

Таким образом, в ходе исследования, направленного на выявление проблем и тенденций развития российской жилищно-коммунальной системы, можно сформулировать ряд выводов [8, с. 92–95]:

- с началом реформ, проводимых в России, существует явная тенденция к тому, что государство отказывается финансировать жилищно-коммунальные услуги и увеличивает нагрузку на домашние хозяйства;
- согласно официальным статистическим материалам, переход на частную или государственно-частную форму управления предприятиями в жилищно-коммунальном секторе не способствовал повышению эффективности их деятельности;

Есть ряд проблем, которые были выявлены при анализе деятельности жилищно-коммунального хозяйства в 2005 г., которые, в случае их разрешения, позволят ему выполнять задачи Президента РФ в рамках плана реформы жилищно-коммунального хозяйства [5, с. 14–16].

Самыми важными из них являются:

- внедрение существующих и разработка новых эффективных механизмов привлечения внебюджетных фондов для реализации мер по увеличению капитала, в том числе на местном уровне, для развития и совершенствования управления жилыми комплексами;
- повышение эффективности (возврата) средств федерального бюджета в форме капитальных вложений в муниципальную инфраструктуру;
- увеличение поддержки субсидируемых субъектов РФ, которые не могут самостоятельно финансировать проекты модернизации комплекса снабжения;
- совершенствование системы управления рынком для территориальных поставщиков, в основном за счет интеграции и со-

Таблица 1
Задачи мониторинга эффективности инвестиционного обеспечения ЖКХ региона

<i>№</i>	<i>Задачи</i>	<i>Содержание задач</i>
1	Анализ программ модернизации ЖКХ региона	Анализ сценариев развития жилья и инфраструктуры; прогнозирование развития градостроительной базы; установление целевых показателей и индикативное планирование развития жилья и коммунальных услуг. Оценка моделей финансирования жилищно-коммунальных услуг и инвестиционных затрат, анализ вариантов тарифной политики жилищно-коммунального хозяйства, оценка соответствия источников финансирования с учетом характеристик региона и его поселений. Анализ нормативного обеспечения жилищно-коммунальные услуги
2	Диагностика состояния жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры	Оценка надежности и качества обслуживания, определение приоритетов развития; оценка доходов и платежеспособности населения, инвестиционные потребности, резервы для повышения ресурсной эффективности производства услуг и надежности услуг. Анализ системы стандартов – показателей для расчета затрат, тарифов и показателей их увеличения
3	Анализ взаимодействия частного бизнеса и органов власти	Оценка финансового и инвестиционного потенциала рынка коммунальных услуг и жилищных услуг; анализ схем взаимодействия частного бизнеса и местных органов власти
4	Анализ схем муниципального управления ЖКХ	Оценка осуществления договорных отношений на основе муниципального (городского) заказа как инструмента регулирования рынка коммунальных услуг, системы контрактов органов местного самоуправления, предприятий и потребителей в контексте нового Жилищного кодекса, норм и требований обслуживания контракты, инвестиционные обязательства и имущественные отношения

Таблица 1 (продолжение)

5	Анализ взаимодействия организаций ЖКХ с потребителями	Анализ информационных и информационно-аналитических центров для государственных служб, ситуационных центров при главах администраций; оценка системы сбора и сбора; анализ взаимодействия управляющих компаний с ассоциациями домовладельцев, менеджеров по управлению жильем, резидентов и менеджеров. Оценка системы обучения и конкурсного отбора менеджеров
6	Анализ финансирования и ценообразования в ЖКХ	Анализ финансовых моделей и сценариев тарифной политики
7	Экспертиза тарифов	Оценка обоснованности затрат, расчет затрат и прибыли, инвестиционная составляющая, надбавки и плата за подключение; анализ тарифов (в том числе многотарифных) в сфере водоснабжения, теплоснабжения, жилищно-коммунального хозяйства, жилищно-коммунального хозяйства, жилищно-коммунального хозяйства, жилищно-коммунального хозяйства
8	Мониторинг инвестиций	Оценка целей, планируемых результатов, инвестиционных затрат и их баланса с источниками финансирования; оптимизация инвестиционного потенциала жилищно-коммунальных предприятий для обеспечения требуемых масштабов замены и модернизации основных фондов на основе тарифных ограничений, возможности реструктуризации затрат, планов развития жилищно-коммунальных систем. Оценка потребностей в привлеченных инвестиционных ресурсах, в том числе осуществляемых с участием частного капитала
9	Мониторинг предлагаемых инвестиционных рычагов	Анализ моделей для оценки долгосрочных активов региона САРМ, направления рынка активов жилищно-коммунального хозяйства в регионе SML; оценка эффективности генерируемых моделей роста рентабельности жилищно-коммунальных объектов в регионе

- кращения муниципальных и государственных предприятий жилищно-коммунального хозяйства;
- обеспечение эффективного использования государственного или муниципального имущества по концессионным договорам и улучшение качества потребительских товаров, работ и услуг;
 - осуществление мер по реконструкции и реорганизации объектов концессионного договора на основе внедрения новых технологий, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревших и физически изношенных устройств;
 - на федеральном уровне – единая процедура предоставления субсидий и льгот для оплаты жилья и коммунальных услуг посредством персонализированных счетов и возложение этих функций на органы социального обеспечения;
 - организация оперативного мониторинга изменений издержек, соблюдения федеральных и региональных стандартов оплаты жилищно-коммунального хозяйства, анализа экономически обоснованных затрат на коммунальные услуги, экспертизы производственных и инвестиционных программ и их соответствия применимым тарифам;
 - завершение технической инвентаризации основных фондов жилищно-коммунального хозяйства с регистрацией в регистрирующих органах и планированием ежегодного объема реконструкции и заменой их результатов.

В целях повышения эффективности можно предложить различные меры для развития жилищного фонда [6, с. 100–102]:

- организовать качественный учет жилищного фонда для определения фактического состояния жилищного фонда;
- поставить жилищный фонд в стандартное состояние и соблюдать действующие гигиенические и технические правила и стандарты, продолжать работу по сбору средств для капитального ремонта жилищного фонда;
- установить цели для капитального ремонта жилых зданий и создать эффективную систему мониторинга;
- во время капитального ремонта достичь такого качества, чтобы получить дома, в которых граждане довольны.

Жилищно-коммунальное хозяйство – это территория, постоянно контролируемая российским гражданским обществом и населением. Изменения в отрасли продолжаются более десяти лет.

Только качественных изменений почти не произошло, несмотря на постоянный спрос на услуги. Реформы, которые были начаты, далеки от совершенства, и из года в год усиливается системный кризис в жилищно-коммунальном секторе: стоимость услуг неуклонно возрастает, снижается его качество, снижается инфраструктура снабжения, а число несчастных случаев растет [7, с. 94–95].

Для того, чтобы повысить эффективность организационных и экономических механизмов, необходимо, в первую очередь, применение таких инструментов, как внедрение управляющих компаний для улучшения качества жилищно-коммунального хозяйства и спасения населения.

Факторы, способствующие использованию в этой ситуации, могут включать снижение налоговой нагрузки на компании, предоставляющие жилищные услуги, дальнейшее развитие фонда реформирования жилищно-коммунального хозяйства и т.д.

Учитывая социально-экономическое положение населения, ценовую ситуацию на рынке жилья (доступное жилье и техническое состояние), можно сделать вывод, что капитальный ремонт должен быть приоритетом в комплексе репродуктивных мер для продления жизненного цикла жилых зданий. Таким образом, решение жилищной проблемы должно проводиться путем тщательного ремонта как на дороге к строительству, так и параллельно с улучшением качества управляемого здания, которое было построено.

Библиографический список

1. ВСН 58-88(р). Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения // СПС «Гарант». URL: <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 02.02.2018).
2. Доклад о результатах анализа состояния системы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах». Центр независимого мониторинга исполнения Указов Президента РФ «Народная экспертиза» ОНФ. М., 2015.
3. Белова Т.В. Современное состояние жилищного фонда: постановка основных проблем и пути решения // Международный студенческий научный вестник. 2015. № 6.
4. Воронина В.М. Из опыта развития компании на основе усиления адаптивных возможностей к изменениям рыночной среды // Интеллект, инновации, инвестиции. 2016. № 2.

5. *Гусейнов Г.Б.* Совершенствование муниципального управления сферой ЖКХ // Новая наука: от идеи к результату. 2016. № 6–1 (90).
6. *Зинатуллин А.З.* Состояние и перспективы развития сферы ЖКХ // Вестник УГАЭС. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2014. № 1 (7).
7. *Ковалев А.В.* Организация стратегического планирования на предприятии ЖКХ // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 7–2.
8. *Ляндау Ю.В.* Процессно-проектное управление организациями комплекса ЖКХ // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2014. № 4 (70).
9. *Макаров Д.В.* Исторические аспекты развития жилищно-коммунального хозяйства в России (XVII–XXI вв.). Иваново, 2015.
10. *Нахабин А.В.* Формирование метода инвестирования в инновационную деятельность в секторе ЖКХ // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2014. № 1.
11. *Обухов Г.В.* Развитие государственно-частного партнерства в сфере ЖКХ // Вестник Сибирской академии права, экономики и управления. 2016. № 1 (7).

Д.А. Юсупова

Аспирант,

Дагестанский государственный технический университет,

г. Махачкала

E-mail: djami_ramazanova@mail.ru

АНАЛИЗ РАЗЛИЧИЙ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКИХ МАКРОРЕГИОНОВ

О.Б. Скрипник

Аннотация. В статье предложен методический подход к анализу различий развития сферы образования в федеральных административных округах России – макрорегионах. Особенность методического подхода заключается в выборе, расчете и ранжировании относительных показателей оценки дошкольного, общего, профессионального и высшего образования в макрорегионах, а также в проведении анализа вариабельности указанных показателей путем применения методов статистики.

Ключевые слова: макрорегион, федеральный округ, образование, показатели, коэффициент вариации, ранг.

ANALYSIS OF DIFFERENCES IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATION IN RUSSIAN MACROREGIONS

O.B. Skripnik

Abstract. The article proposes a methodological approach to the analysis of differences in the development of education in the Federal administrative districts of Russia – macroregions. The peculiarity of the methodological approach is the selection, calculation and ranking of the relative indicators of evaluation of preschool, General, vocational and higher education in the macroregions, as well as the analysis of the variability of these indicators through the use of statistical methods.

Keywords: macro-region, Federal district, education, indicators, coefficient of variation, rank.

В отечественной экономической науке и практике одной из задач, имеющих важное народнохозяйственное значение, является исследование показателей межрегиональных различий на уровне субъектов РФ. Результаты таких исследований позволяют выявить узкие места и резервы социально-экономического развития регионов и являются основой для проведения мониторингов регионального развития, формирования и реализации региональных стратегий и целевых программ. В научной литературе преобладают публикации по исследованию социально-экономических процессов на уровне

субъектов РФ. Вместе с тем недостаточно изучены социально-экономические процессы в таких важных территориальных образованиях, как федеральные округа, которые по сути своей являются макрорегионами [1; 5; 7; 11].

В условиях перехода России к инновационной экономике и экономике, основанной на знаниях, актуальной проблемой становится анализ степени различия в развитии сферы образования в макрорегионах с помощью применения статистических методов [3; 13]. Это обстоятельство обусловлено тем, что приоритетное развитие региональной сферы образования [2, с. 90–96; 4; 6; 9; 12] определяется возможностями формирования и развития человеческого капитала как региональной, так и национальной экономики. Данному вопросу посвящается предлагаемая статья, в которой предложен методический подход к анализу различий развития сферы образования в федеральных административных округах России – макрорегионах. Особенность разработанного автором методического подхода заключается в выборе, расчете и ранжировании относительных показателей оценки дошкольного, общего, профессионального и высшего образования в макрорегионах, а также в проведении анализа вариабельности указанных показателей путем применения методов статистики.

Статистический анализ различий развития сферы образования в российских макрорегионах нами проводился по дошкольному образованию, общему, профессиональному и высшему образованию на основе данных Росстата за 2015/2016 учебный год [8]. В качестве инструментария анализа нами выбраны показатели статистического анализа дискретных вариационных рядов:

- место макрорегиона в вариационном ряду по анализируемому относительному показателю сферы образования, иными словами определяются макрорегионы – лидеры и аутсайдеры. Для наглядной иллюстрации анализа предлагается представление показателей в виде столбчатой гистограммы;
- коэффициент вариации, который рассчитывается по формуле:

$$V = (\sigma : X) \cdot 100 (\%);$$

где X – среднеарифметическая величина для значений X_i i -го показателя; σ – среднее квадратическое отклонение; N – число значений i -го показателя.

$$\bar{X} = \left(\frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} \right), \sigma = \sqrt{\left[\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N} \right]}$$

Если коэффициент вариации меньше 10 %, то степень рассеивания данных считается незначительной; от 10 % до 20 % – средней; больше 20 % и меньше или равно 33 % – значительной; Если значение коэффициента вариации не превышает 33 %, то совокупность считается однородной, если больше 33 %, то – неоднородной.

На территории РФ образовано девять федеральных административных округов: Центральный (сокращенно ЦФО), Северо-Западный (СЗФО), Южный (ЮФО), Северо-Кавказский (СКФО), Приволжский (ПФО), Уральский (УФО), Сибирский (СФО) и Дальневосточный (ДФО) и Крымский (КФО). Основные характеристики указанных макрорегионов на 2015 г. приведены в *таблице 1*.

Лидерами по показателю «ВРП на душу населения» являются Уральский и Центральный федеральные округа, а аутсайдерами – Крымский и Северо-Кавказский федеральные округа (*рисунок 1*). Коэффициент вариации этого показателя равен 48,60 %, что говорит о неоднородности распределения ВРП на душу населения по макрорегионам России.

Основными показателями сферы образования являются число организаций, дифференцированные по уровню образования (*таблица 2*), а также численность учащихся и преподавателей. Учитывая различие численности населения макрорегионов и неоднородность распределения ВРП на душу населения по макрорегионам для со-

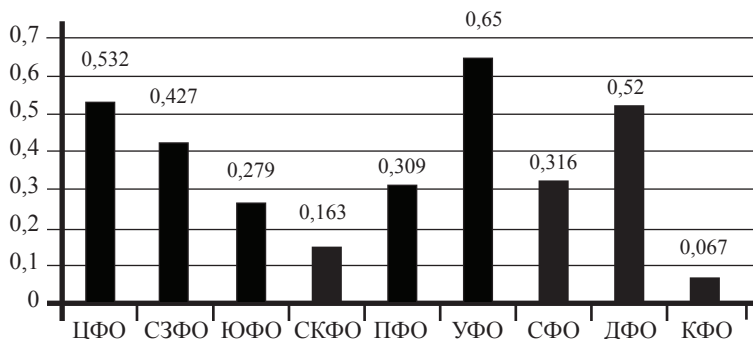


Рисунок 1. ВРП на душу населения, млн руб.

Таблица 1

Основные характеристики макрорегионов России

Федеральный округ (макрорегион)	Площадь, тыс. км ²	Население, тыс. чел.	Количество субъектов РФ	ВРП, млн руб.	ВРП на душу населения, млн руб.
Центральный	650,2	39104,3	18	20820578,6	0,532
Северо-Западный	1687,0	13853,7	11	5914796,6	0,427
Южный	420,9	14044,6	8	3920265,1	0,279
Северо-Кавказский	170,4	9718,0	7	1587148,0	0,163
Приволжский	1037,0	29673,6	14	9171075,0	0,309
Уральский	1818,5	12308,1	6	8001748,7	0,650
Сибирский	5145,0	19324,0	12	6106912,6	0,316
Дальневосточный	6169,3	6195,0	9	3222508,1	0,520
Крымский	27,0	2323,4	2	155619,5	0,067

Таблица 2

Число организаций в сфере образования, ед.

	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО	КФО
Дошкольное образование, пристоит и уход за детьми из них число дошкольных образовательных организаций	10254	4268	4404	2557	12128	4562	8717	2593	632
Общее образование (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций)	9004	3517	3850	2244	9519	3785	6337	2139	542
Вечерние (сменные) общеобразовательные организации	130	56	90	42	119	57	136	53	4
Профессиональное образование (квалифицированные работчие, служащие)	112	64	138	16	137	32	151	69	28
Профессиональное образование (специалисты среднего звена)	697	263	237	159	677	251	422	153	32
Высшее образование	342	102	66	54	131	59	96	38	8

поставимости анализа нами абсолютные значения показателей были приведены к их относительным значениям по отношению к некоторому объему выборки населения. Относительные показатели ранжировались, и анализ проводился дифференцированно по дошкольному образованию, общему, профессиональному и высшему образованию.

Целью **дошкольного образования** является обеспечение интеллектуального, личностного и физического развития ребенка возраста от 2 до 7 лет. Анализ различия сферы дошкольного образования по макрорегионам производился по показателям: число организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми на 10 000 населения; охват детей дошкольным образованием, в % от численности детей соответствующего возраста; обеспеченность детей дошкольного возраста местами в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми, приходится мест на 1000 детей.

Охват детей дошкольным образованием определяется как отношение численности детей, посещающих организации, осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми, к численности детей в возрасте 1–6 лет, на 1 января года, следующего за отчетным, по годовой оценке возрастного-полового состава населения на основе переписи населения и текущего учета рождений, смерти и миграции населения, скорректированной на численность детей в возрасте 5–6 лет, обучающихся в общеобразовательных организациях. Обеспеченность детей дошкольного возраста местами в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми, количество мест на 1000 детей, определяется как отношение общего числа мест в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми, к общей численности детей в возрасте 1–6 лет, на 1 января года, следующего за отчетным, по годовой оценке возрастного-полового состава населения на основе переписи населения и текущего учета рождений, смерти и миграции населения, скорректированной на численность детей в возрасте 5–6 лет, обучающихся в общеобразовательных организациях, и умноженное на 1000 [8, с. 424].

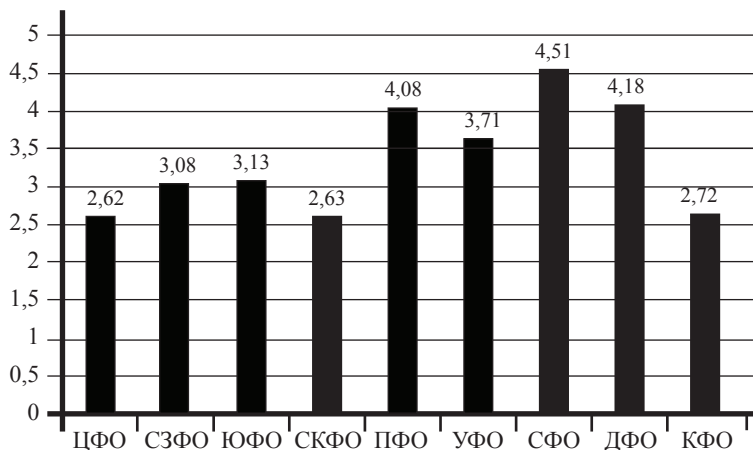


Рисунок 2. Число организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми на 10000 населения, ед.

Лидерами по показателю «Число организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми на 10000 населения» являются Сибирский и Уральский федеральный округ, а аут-

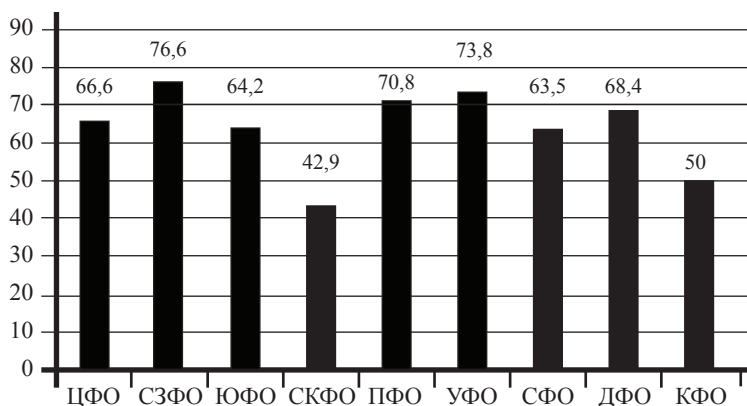


Рисунок 3. Охват детей дошкольным образованием, в % от численности детей соответствующего возраста

сайдерами – Центральный и Северо-Кавказский федеральный округ (рисунк 2). Коэффициент вариации равен 20,14 %, что говорит о значительной степени рассеивания показателя по макрорегионам России.

Лидерами по показателю «Охват детей дошкольным образованием, в % от численности детей соответствующего возраста» являются Северо-Западный и Уральский федеральный округ, а аутсайдерами Северо-Кавказский федеральный округ и Крымский федеральный округ (рисунк 3). Коэффициент вариации равен 16,19 %, что говорит о средней степени рассеивания показателя по макрорегионам России.

Лидерами по показателю «Обеспеченность детей дошкольного возраста местами в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми на 1000 детей» являются Северо-Западный и Уральский федеральный округ, а аутсайдерами – Северо-Кавказский федеральный округ и Крымский федеральный округ (рисунк 4). Коэффициент вариации равен 18,37 %, что говорит о средней степени рассеивания показателя по макрорегионам России.

Общее образование включает три ступени. Получая начальное общее образование (1–4 классы), дети приобретают первые знания об окружающем мире, навыки в общении и решении прикладных задач, при этом формируется и начинает развиваться личность ребенка.

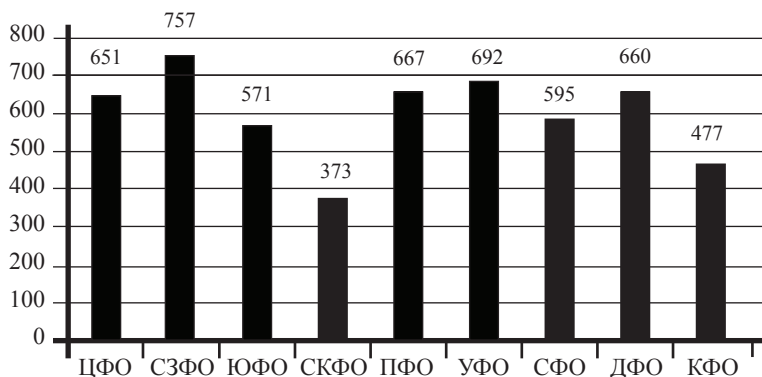


Рисунок 4. Обеспеченность детей дошкольного возраста местами в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми на 1000 детей, мест

Целями основного общего образования (5–9 классы) являются создание условий для становления и формирования личности обучающегося, развитие его склонностей и интересов, а среднего общего образования (10–11 классы) – развитие творческих способностей обучающегося и формирование навыков самостоятельного обучения.

Анализ различия общего образования по макрорегионам производился по показателям: число общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций) на начало учебного года на 10 000 населения; удельный вес обучающихся в государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций), занимающихся во вторую и третью смены (на начало учебного года; в % от общей численности обучающихся); численность учителей государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций) тыс. чел. на 10 000 населения.

Лидерами по показателю «Число общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций) на начало учебного года на 10 000 населения» являются Дальневосточный и Сибирский федеральный округ, а аутсайдерами – Северо-Западный и Центральный федеральный округ (рисунк 5).

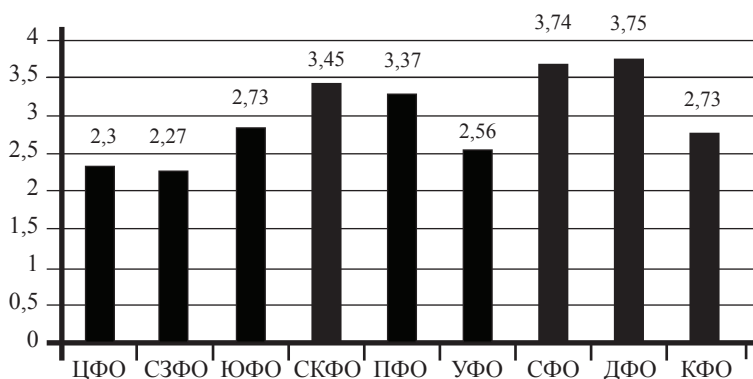


Рисунок 5. Число общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций) на начало учебного года на 10000 населения, ед.

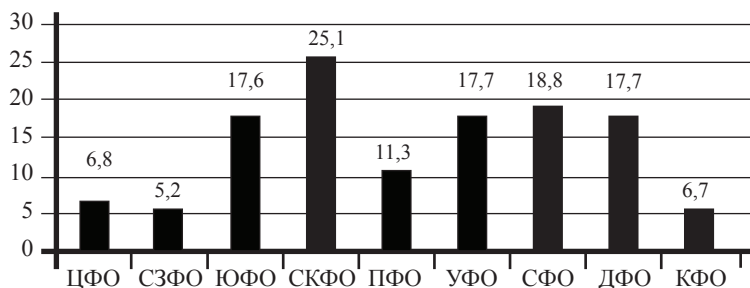


Рисунок 6. Удельный вес обучающихся государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций), занимающихся во вторую и третью смены, % от общей численности обучающихся

Коэффициент вариации равен 18,70 %, что говорит о среднем расעיивании показателя по макрорегионам России.

Лидерами по показателю «Удельный вес обучающихся государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций), занимающихся во вторую и третью смены (на начало учебного года; в % от общей численности обучающихся)» являются Северо-Кавказский Сибирский федеральный округ, а аутсайдерами – Северо-Западный и Крымский федеральный округ (рисунок 6). Коэффициент вариации

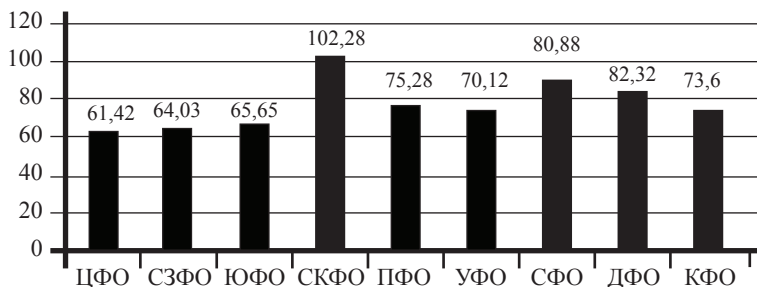


Рисунок 7. Численность учителей государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций) на 10000 населения, чел.

ции равен 45,86 %, что говорит о неоднородности распределения значений показателя по макрорегионам России.

Лидерами по показателю «Численность учителей государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций) на 10 000 населения» являются Северо-Кавказский и Дальневосточный федеральный округ, а аутсайдерами – Центральный и Северо-Западный федеральный округ (рисунок 7). Коэффициент вариации равен 15,70 %, что говорит о средней степени рассеивания показателя по макрорегионам России.

Среднее профессиональное образование нацелено на подготовку квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена. Анализ различия сферы профессионального образования по макрорегионам производился по показателям: число профессиональных образовательных организаций, осуществляющих подготовку квалифицированных рабочих, служащих на 1 млн чел.; число профессиональных образовательных организаций, осуществляющих подготовку специалистов среднего звена на 1 млн чел.; выпуск квалифицированных рабочих и служащих, на 10 000 чел. населения; численность студентов государственных и муниципальных профессиональных образовательных организаций, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена на 10 000 чел. населения.

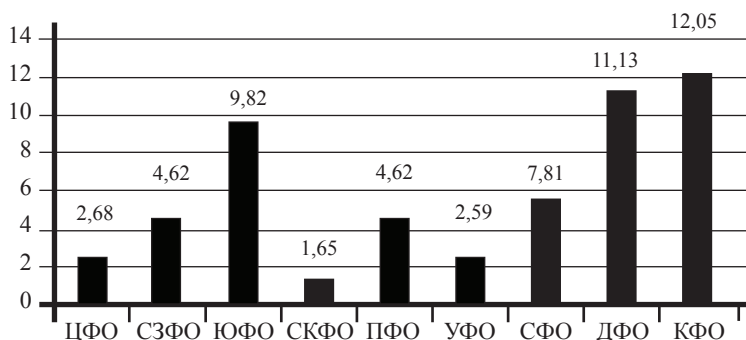


Рисунок 8. Число профессиональных образовательных организаций, осуществляющих подготовку квалифицированных рабочих, служащих на 1 млн чел., ед.

Лидерами по показателю «Число профессиональных образовательных организаций, осуществляющих подготовку квалифицированных рабочих, служащих на 1 млн чел.» являются Крымский и Дальневосточный федеральный округ, а аутсайдерами – Северо-Кавказский и Уральский федеральный округ (рисунки 8). Коэффициент вариации равен 58,43 %, что говорит о неоднородности распределения значений показателя по макрорегионам России.

Лидерами по показателю «Число профессиональных образовательных организаций, осуществляющих подготовку специалистов среднего звена на 1 млн чел.» являются Дальневосточный и Приволжский федеральный округ, а аутсайдерами – Крымский и Северо-Кавказский федеральный округ (рисунки 9). Коэффициент вариации равен 16,98 %, что говорит о средней степени рассеивания показателя по макрорегионам России.

Лидерами по показателю «Выпуск квалифицированных рабочих и служащих на 10 000 чел. населения» являются Сибирский и Дальневосточный федеральный округ, а аутсайдерами – Центральный и Северо-Западный федеральный округ (рисунки 10). Коэффициент вариации равен 21,88 %, что говорит о значительной степени рассеивания показателя по макрорегионам России.

Лидерами по показателю «Численность студентов государственных и муниципальных профессиональных образовательных организаций, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена на 10 000 чел. населения» являются Дальневосточный

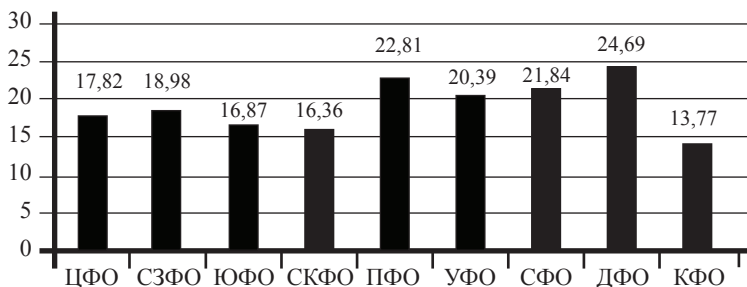


Рисунок 9. Число профессиональных образовательных организаций, осуществляющих подготовку специалистов среднего звена на 1 млн чел., ед.

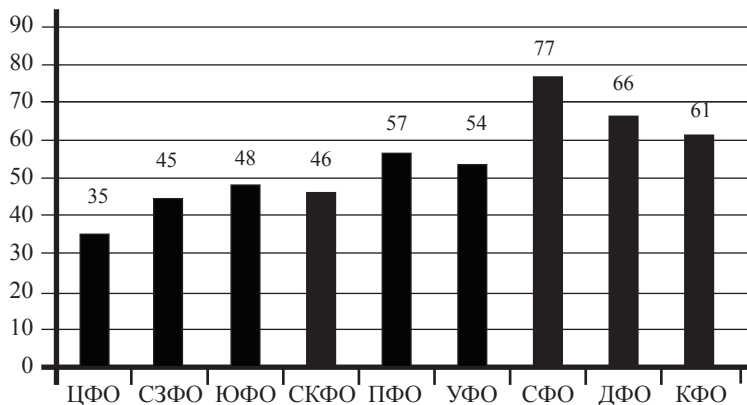


Рисунок 10. Выпуск квалифицированных рабочих и служащих, на 10000 чел. населения, чел.

и Уральский федеральный округ, а аутсайдерами – Крымский и Центральный федеральный округ (*рисунок 11*). Коэффициент вариации равен 19,49 %, что говорит о средней степени рассеивания показателя по макрорегионам России.

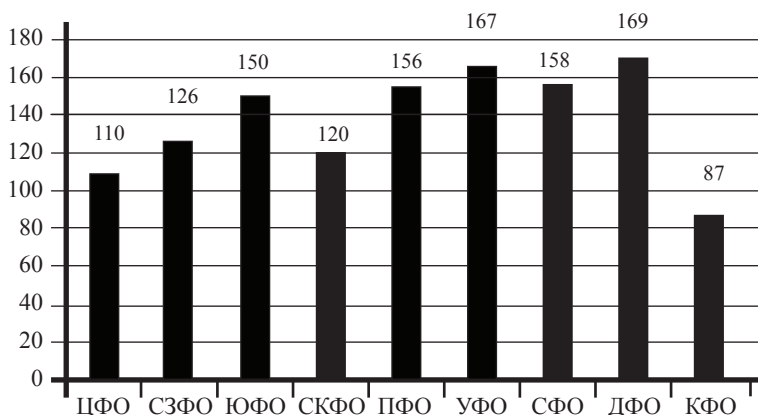


Рисунок 11. Численность студентов государственных и муниципальных профессиональных образовательных организаций, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена на 10000 чел. населения, чел.

Высшее образование – это верхний уровень профессионального образования. Оно включает в себя совокупность систематизированных знаний и практических навыков, которые позволяют решать теоретические и практические задачи по профессиональному профилю. Анализ различия сферы высшего образования по макрорегионам нами производился по показателям: численность вузов на 1 млн чел. населения; численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на 10 000 чел. населения; численность студентов обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на одного работника преподавательско-го персонала образовательных организаций высшего образования.

Лидерами по показателю «Численность вузов на 1 млн чел. населения» являются Центральный и Северо-Западный федеральный округ, а аутсайдерами – Крымский и Приволжский федеральный округ (рисунок 12). Коэффициент вариации равен 27,58 %, что говорит о значительной степени рассеивания показателя по макрорегионам России.

Лидерами по показателю «Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на 10 000 чел. населения» являются Центральный и Северо-Западный федеральный округ, а аутсайдерами – Крымский и Северо-Кавказ-

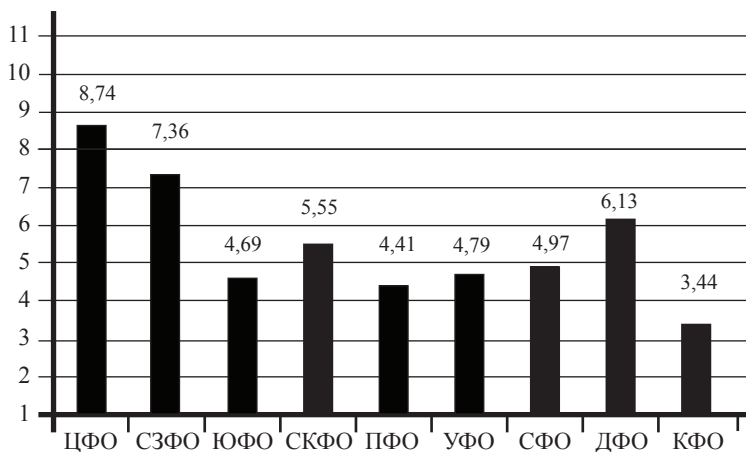


Рисунок 12. Численность вузов на 1 млн чел. населения, ед.

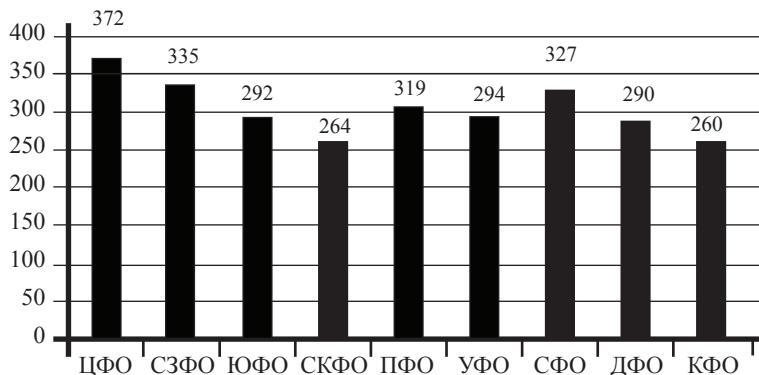


Рисунок 13. Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на 10000 чел. населения, чел.

ский федеральный округ (рисунок 13). Коэффициент вариации равен 11,05 %, что говорит о средней степени рассеивания показателя по макрорегионам России.

Лидерами по показателю численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на одного работника преподавательского персонала образовательных организаций высшего образования» являются Уральский и Приволжский федеральный округ, а аутсайдерами – Северо-Западный и Крымский федеральный округ (рисунок 14). Коэффициент вариации

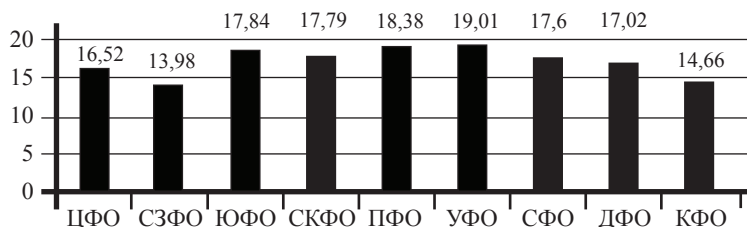


Рисунок 14. Численность студентов обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на одного работника преподавательского персонала образовательных организаций высшего образования, чел.

ции равен 9,30 %, что говорит о незначительной степени рассеивания показателя по макрорегионам России.

Для оценки различий в целом по сфере образования макрорегионов России нами был проведен анализ удельного веса числа коэффициентов вариации анализируемых выше показателей (*рисунки 2–14*) по интервалу степени рассеивания данных (*таблица 3*). Общее число коэффициентов вариации равно 13 по числу анализируемых показателей сферы образования. Как видно из *таблицы 3*, наибольший удельный вес числа коэффициентов вариации приходится на среднюю степень рассеивания показателей по макрорегионам (54 %), далее следуют коэффициенты вариации, приходящиеся на значительную степень рассеивания (23 %). Указанные данные показывают на однородность совокупности показателей сферы образования в целом по макрорегионам России

Для сводного анализа различий макрорегионов по сфере образования рассчитан интегральный показатель вариации G , равный процентному отношению числа коэффициентов вариации показателей по всем уровням образования, по которым имеется незначительное и среднее рассеивание показателей к общему числу коэффициентов вариации (*таблица 3*). Таким образом, $G = (8 : 13) \cdot 100 = 61,5 \%$. Прием интервал позитивных значений $G = [0; 70]$. Так как $G < 70 \%$, то вариация не превышает допустимые значения, а статистическая совокупность однородная.

Однако анализ вариабельности одного и того же показателя сферы образования по всем макрорегионам не позволяет в полной мере отразить различие развития сферы образования, так как не учитывает вариабельности всех показателей по одному макрорегиону. Вариабельность всех показателей по одному макрорегиону в большей степени характеризует неоднородность развития сферы образования по всем макрорегионам, что обусловлено изменением местоположения (ранга) одного и того же макрорегиона в зависимости от значений всех показателей. Поэтому анализ вариабельности одного и того же показателя по макрорегионам нами был дополнен анализом вариабельности всех показателей по одному макрорегиону. Для корректного сопоставления относительных показателей различной природы и размерности относительные показатели были преобразованы в соответствующие ранги по правилу: чем больше

Таблица 3
Распределение удельного веса числа коэффициентов вариации по степени рассеивания данных

Значения коэффициента вариации	Характеристика степени рассеивания данных и однородности совокупности	Число коэффициентов вариации по анализируемым показателям	Удельный вес числа коэффициентов вариации, %
Меньше 10 %	Незначительная, однородная	1	8
От 10 % до 20 %	Средняя однородная	7	54
Больше 20 % и меньше или равно 33 %	Значительная однородная	3	23
Больше 33 %	Неоднородная	2	15

Таблица 4

Ранги макрорегионов по анализируемому показателю

Показатели	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО	КФО
1	9	6	5	8	3	4	1	2	7
2	5	1	6	9	3	2	7	4	8
3	5	1	7	9	3	2	6	4	8
4	8	9	6	3	4	7	2	1	5
5	7	9	5	1	6	3	2	4	8
6	9	8	7	1	4	6	3	2	5
7	7	6	3	9	5	8	4	2	1
8	6	5	7	8	2	4	3	1	9
9	9	8	6	7	4	5	1	2	3
10	8	6	5	7	4	2	3	1	9
11	1	2	7	4	8	6	5	3	9
12	1	2	6	8	4	5	3	7	9
13	7	9	3	4	2	1	5	6	8
Коэффициент вариации рангов	41,43	53,76	23,73	48,04	39,22	49,19	51,45	61,32	36,17

значение показателя, тем меньше его ранг (*таблица 4*). По рангам показателей были рассчитаны коэффициенты вариации.

Как видно из *таблицы 4*, практически все (99 %) коэффициенты вариации рангов превышают 33 %, то есть совокупность рангов по макрорегионам – неоднородная. Это показывает наличие значительных различий в развитии сферы образования макрорегионов России. Таким образом, наши расчеты подтверждают факт исторически сложившихся и сохранившихся до настоящего времени диспропорций в сфере образования субъектов РФ, и в частности макрорегионов, ведущие к неравенству их образовательного потенциала. Это потребует формирования системы приоритетной селективной поддержки и регулирования образования, а в конечном итоге – и выравнивания образовательного потенциала макрорегионов путем инновационного развития сферы образования на всех ее уровнях, а также проведения соответствующих институциональных, организационно-экономических, материально-технических, методических и кадровых мероприятий по совершенствованию образовательного процесса и его инфраструктуры.

В частности, как указано в нашей работе [10, с. 161; с. 166], основная коллизия нынешней системы образования – это противоречие между образовательным реликтом индустриально-тоталитарной эпохи и актуальными потребностями развития экономики инновационного типа. В системе отечественного образования необходимо усилить инновационные, психолого-педагогические и культурологические аспекты учебно-воспитательного процесса, предлагают решать эту задачу в рамках так называемого инновационного подхода. Под этим понимается соединение передачи специальных знаний с одновременным формированием профессиональных умений, практических навыков и развитием личностных качеств на базе современных образовательных технологий. При выборе оптимальных форм и способов обучения важно найти ответы на вопросы дидактики: Как, Кого, Чему, Зачем учить и Кто будет учить. Помимо передачи знаний нужно позаботиться о формировании в процессе обучения таких специализированных учений как, умения учиться и самообучаться. К высшим целям обучения относятся усвоение методологии познания, (логики и философии данной научной области знания и профессиональной деятельности); развитие способностей

и воспитание чувств (эмоциональное и духовное развитие); социальное развитие, как продолжение процесса социализации личности, достижение высокого социального статуса.

Библиографический список

1. *Власюк Л.И.* Прогнозирование экономики макрорегиона: Дальний Восток. Хабаровск, 2012.
2. *Зарукина Е.В.* Организационно-экономические аспекты формирования региональных образовательных комплексов // Вестник ИНЖЭКОНа. Сер. Экономика. 2012. № 3 (62).
3. *Лантева Е.В., Портнова Л.В.* Статистика: теория статистики и экономическая статистика: учебное пособие. Оренбург, 2015.
4. *Лапыгин Ю.Н., Болтунова С.А., Лапыгин Д.Ю.* Стратегическое развитие региона: образовательный кластер. Владимир, 2014.
5. *Митрофанова И.В.* Стратегическое программирование развития макрорегиона. Ростов н/Д, 2009.
6. Образовательная среда субъектов Российской Федерации: состояние и инновационная стратегия развития / А.М. Старостенко и др.; под общ. ред. К.В. Старостенко. Орел, 2013.
7. Пространственное развитие экономики макрорегиона: (на примере Северо-Западного федерального округа) / под ред. С.В. Кузнецова. СПб., 2013.
8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: статистический сборник. М., 2016.
9. *Садченкова Ю.П.* Формирование региональных образовательных кластеров // Вестник университета (государственный университет управления). 2013. № 23.
10. *Скрипник О.Б., Лочан С.А., Петросян Д.С.* Вызовы современной России: рациональное использование управленческого потенциала национальной и региональной экономики. М., 2016.
11. Стратегии макрорегионов России. Методологические подходы, приоритеты и пути реализации / А.Г. Гранберг и др. М., 2004.
12. *Швецова Г.Н., Швецов Н.М.* Региональная образовательная система: управление, финансы, право, инновации. Йошкар-Ола, 2014.
13. Экономическая статистика: учебник / А.Н. Воробьев и др.; под ред. Ю.Н. Иванова. М., 2016.

О.Б. Скрипник

Доктор экономических наук, профессор,

Московский финансово-юридический университет МФЮА

E-mail: rn07@yandex.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА В УСЛОВИЯХ ОСОБОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТИПА (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СТУПИНО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

М.Г. Новикова

Аннотация. Цель статьи – раскрыть проблемы трудоустройства студентов, взаимодействия вуза, работодателей и студентов на этапе их обучения, показать перспективы формирования профессиональной направленности студентов экономических специальностей в условиях особой экономической зоны промышленно-производственного типа. Для достижения цели исследования нами использовался системный, компетентностный и личностно-ориентированный подходы. Применены теоретические методы исследования: обобщение, сравнение, анализ, синтез; эмпирические: изучение опыта взаимодействия вуза, работодателей и студентов городского округа Ступино Московской области.

Ключевые слова: социально-экономическая система, профессиональное самоопределение, профессиональная направленность, целостность, особая экономическая зона промышленно-производственного типа.

FORMATION OF THE PROFESSIONAL ORIENTATION OF UNIVERSITY STUDENTS IN THE CONDITIONS OF A FREE ECONOMIC ZONE OF AN INDUSTRIAL-PRODUCTION TYPE (ON THE EXAMPLE OF STUPINO, MOSCOW REGION)

M.G. Novikova

Abstract. Objective: to uncover the problem of employment of students, interaction in the process of learning: universities, students and employers, to show the perspectives of forming the professional orientation of students of economic specialties in the conditions of the special economic zone of industrial-production type. To achieve the purpose of the study we used a systematic, competence-based and personality-oriented approaches. Theoretical methods: generalization, comparison, analysis, synthesis; empirical: the study of the experience of interaction between the University, employers and students of the city district Stupino, Moscow region.

Keywords: socio-economic system, professional self-determination, professional orientation, integrity, integrativity, free economic zone of industrial-production type.

Основная задача высшего образования, как части социально-экономической системы, нацелена на удовлетворение потребностей

конкретного региона в высококвалифицированных кадрах, с одной стороны, и обеспечение выпускников вуза работой, в соответствии с квалификацией, для успешной социализации молодых специалистов – с другой. Две эти задачи трудно выполнимы. Работодатели предъявляют высокие требования к качествам специалистов (как профессиональным, так и личностным), и их желание вполне обосновано. При этом сами работодатели далеки от процесса обучения и не стремятся активно участвовать в подготовке специалистов, процесс практики студентов часто проходит формально и без заинтересованности с обеих сторон. При этом предприятия постоянно ощущают недостаток квалифицированных кадров.

В современных условиях, когда вузы переходят на Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС ВО 3++) и в связи с появлением профессиональных стандартов, выпускники должны владеть необходимыми компетенциями в соответствии со стандартом специальности. ФГОС ВО четко указывает, что высшая школа обязана обеспечить качество подготовки кадров, в том числе ориентированной на практико-ориентированный, прикладной вид профессиональной деятельности, как основной [1].

Взаимодействие с работодателями, учитывая реалии экономики страны, – процесс сложный, состоящий из нескольких этапов, различных форм и методов. Его цель подготовить конкурентоспособные кадры для инновационной экономики. И что особенно важно, для региона, в котором находится образовательное учреждение.

Состояние системы образования, ее уровень, играет первостепенное значение в обеспечении целостности социально-экономической системы. Ведь все ее элементы находятся в тесной взаимосвязи. Повышая качество подготовки специалистов, проводя независимую оценку ее результатов, мы тем самым приводим к качественному изменению любого компонента социально-экономической системы, для которой характерны такие свойства, как целостность, иерархичность, интергративность.

Социально-экономическую систему, как и всякую другую систему, характеризует системное качество. Как отмечается в словаре, системой является совокупность объектов и процессов, называемых компонентами системы, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой, которые образуют единое целое, обладающее свой-

ствами, не присущими составляющим его компонентам, взятым в отдельности [2]. Примером такой системы является регион.

Таким образом, в нашей стране созданы предпосылки для выстраивания новых путей и форм взаимодействия вуза с предприятиями и организациями, и студентами.

Но сегодня мы наблюдаем на рынке труда дисбаланс спроса и предложения. Растущие объемы информации, появление новых технологий, постоянно меняющиеся объемы производства – вот лишь часть причин, по которым работодатели предъявляют обоснованные требования к компетенциям выпускников. Также нужно добавить, что средний возраст студентов в России составляет 21 год, тогда как в европейских странах – 30 лет. Молодые люди в России приходят учиться сразу со школьной скамьи, что делает их еще более уязвимыми при трудоустройстве. Ведь более взрослые студенты, имеющие опыт работы, уже профессионально самоопределились.

Прежде всего, на наш взгляд, требует пересмотра система формирования профессиональной направленности студентов во время обучения в вузе. Именно она гарантирует обновления в вопросах подготовки кадров для инновационных областей производства и экономики. Для этого все, кто этим занимается, должны отслеживать, знать и участвовать в мероприятиях, проводимых работодателями, взаимодействовать со структурами по поиску персонала, следить за тенденциями развития региона.

На формирование профессионального самоопределения влияет множество факторов: семья, средства массовой информации, социальное окружение, профинформирование, профдиагностика, профконсультирование в школах, вузах и профессиональных образовательных организациях, производственных предприятиях. Тот, кто сумеет наиболее достоверно определить реальные перспективы социально-экономического развития, сделает правильный выбор в направлении наиболее востребованных в будущем профессий, окажется ближе к успеху (и в карьере, и в жизни), чем тот, кто ориентируется только на потребности сегодняшнего дня [4].

Для выполнения поставленных перед образованием задач, необходимо создавать профориентационную среду, а также развивать необходимые для трудовой деятельности качества, такие как ответственность и активность. Для формирования у обучающихся

ценностей профессионализма и профессионально-личностной самореализации недостаточно одной только рекламно-информационной работы или набора «профорientационных мероприятий». Необходимо создание единой профорientационной среды, а также развитие качества трудовой деятельности и трудовой среды в целом [4]. Создание такой среды предполагает приобщение преподавателей, психологов, профконсультантов и др. Необходимо четкое определение их конкретных задач в обеспечении единого процесса социально-профессионального самоопределения обучающихся.

Результатом работы по формированию профессиональной направленности студентов во время обучения в вузе будет качественное изменение трудовых ресурсов, таких как профессиональная мотивация, увеличение производительности труда, успешная социализация молодежи и их семей, удовлетворенность профессиональной деятельностью и карьерой.

Именно в таких результатах заинтересованы сегодня работодатели, студенты, их семьи, вузы, государство, общественные организации, руководство регионом. Их интересы в отдельности часто противоречивы.

Задача процесса формирования профессиональной направленности студентов состоит в том, чтобы удовлетворить и сбалансировать эти интересы. Если этот процесс упустить, происходит утечка профессиональных кадров из региона, студенты трудоустраиваются не по специальности. Результатом ставится бесперспективный расход государственных средств и социальное неблагополучие молодежи.

Поэтому формирование профессиональной направленности должно отражать интересы социально-экономической системы в целом, региона, личности.

Считаем, что необходимо на федеральном и региональном уровнях координировать и поддерживать профорientационную работу. Важно, чтобы направления и методы этой работы взаимно дополняли друг друга. В этой работе необходимо использовать социально ориентированный, лично-ориентированный, компетентностный и системный подходы.

Анализ социологических опросов студентов показывает, что молодые люди мало информированы о предприятиях, которые размещены в регионе, рынке труда своего региона, не имеют опыта

прохождения собеседования с работодателями, не знают основ построения успешной карьеры, своих прав и профессиональных обязанностей, новых востребованных профессий и направлений.

Все изложенные факты позволяют нам сделать вывод о необходимости расширения возможностей участия работодателей в процессе формирования профессиональной направленности студентов, на условиях взаимовыгодного сотрудничества в вопросах оценки качества знаний и формирования профессиональных компетенций, соответствия профессиональным стандартам и вопросе общественной аккредитации образовательных программ. Нужно расширять программы практики и стажировки студентов, укреплять взаимодействие по подготовке кадров и трудоустройству.

Внесем ряд предложений.

Многие регионы России идут по пути решения проблемы подготовки кадров для удовлетворения потребностей социально-экономической системы, инновационной экономики и современного производства. На наш взгляд, интересен муниципальный опыт городского округа Ступино Московской области.

Округ Ступино, по данным журнала «Форбс», является одним из лидеров в России по привлечению инвестиций в реальный сектор экономики. Объем инвестиций в основной капитал в пересчете на человека в 1,45 раза превышает областной и в 1,28 раза – общероссийский.

Ступино занимает первое место в Московской области по объему промышленного производства, имеет развитую сферу торговли, услуг, банковскую систему, социальную инфраструктуру и второе место в Московской области по объему накопленных прямых иностранных инвестиций, объем которых составляет 1,09 млрд долл. Ступино относится к числу немногих муниципальных образований, которые демонстрируют устойчивый экономический рост в течение последних 20 лет.

В городском округе достигнуты устойчивые темпы экономического роста, что стало результатом работы трудовых коллективов района, эффективного управления предприятиями и территорией в целом, благоприятного инвестиционного климата. Ступинский городской округ Московской области является особой экономической зоной промышленно-производственного типа.

С 1995 г. в экономику городского округа Ступино было привлечено около 2 млрд долл. США иностранных инвестиций, построено 25 предприятий с количеством работающих свыше 7000 чел. В отраслях пищевой промышленности, строительной индустрии, обрабатывающих производств. Среди компаний, работающих в районе, – «Марс» (США), «Кампина» (Голландия), «Керама Мараци» (Италия), «Группо Конкорд» (Италия), «Кнауф» (Германия), «Мапеи» (Италия), «Ла Фортецца» (Италия), «ФМ Ложистик» (Франция), «Капарол» (Германия), «Кимберли Кларк» (США), «Силган» (США), «Замбаити» (Италия), ООО «Арвалус» (Австрия), и т.д.

Сегодня на территории городского округа Ступино работает 4065 субъекта малого и среднего предпринимательства, в том числе 1577 юридических лиц, что на 10 тыс. населения составляет 338 ед. Из общего числа малых предприятий основная часть – 30 % – предприятия оптовой и розничной торговли, 11 % – строительства, 8 % – организации, выполняющие операции с недвижимым имуществом, 8 % предприятий работают в сфере обрабатывающего производства, остальные 23 % работают в сфере транспорта и связи, общей коммерческой деятельности, прочих сферах экономики. На территории района зарегистрировано 2488 индивидуальных предпринимателей.

По приросту количества субъектов малого и среднего предпринимательства городской округ в текущем году занимает второе место [5].

В 2017 г. объем отгруженных товаров, работ и услуг предприятий малого бизнеса составил 10,9 млрд руб. (рост на 3,2 %). Удельный вес малых предприятий в общем объеме отгруженной продукции по району составляет 9 %.

За 2017 г. среднемесячная заработная плата выросла на 3,5 % и составила 27 320 руб. Наиболее высокий уровень зарплаты отмечен в промышленности, строительстве, здравоохранении, на транспорте и связи.

Прирост малых и средних предприятий составил 35,8 %. Вновь зарегистрировано 190 субъекта малого и среднего предпринимательства [5].

В округе востребованы как технические профессии, так и экономические, и управленческие. Особое внимание уделяется вопросам подготовки кадров для региона.

Заслуживает внимания изучение опыта взаимодействия вуза, студентов и работодателей по внедрению эффективной модели формирования профессиональной направленности студентов экономических и управленческих специальностей. С этой целью создан Университетский округ, в состав которого входят высшие и средние профессиональные учебные заведения, промышленные предприятия, представители малого и среднего бизнеса, банки, организации и Администрация городского округа. Цель создания – подготовка квалифицированных кадров для региона.

Также ежегодно Университетским округом проводится анализ экономической ситуации в районе, который выявляет проблемы подготовки молодых специалистов. Ежегодно проводятся мероприятия для школьников выпускных классов «Дни профессий», для студентов «Дни карьеры», студенты участвуют в мастер-классах компаний, заключаются договоры на практику и стажировку студентов. Проводятся научные конференции с участием работодателей, круглые столы с привлечением кадровых агентств.

Большое внимание уделяется центрам детского творчества, робототехнике, студенты участвуют в чемпионатах «WorldSkills Russia» и занимают призовые места. Планируется развитие Киберспорта.

В округе разработана стратегия развития профессионального самоопределения учащихся школ и студентов округа, она направлена на информирование учащихся и студентов о востребованных специальностях в регионе, знакомство с представителями предприятий, взаимодействие с ними. Особое внимание уделяется вопросу развития личностных качеств, мотивации, что в дальнейшем позволит быстро ориентироваться, осваивать новые программы обучения, получить профессию и уметь применить полученные знания.

Для реализации стратегии по формированию профессиональной направленности студентов экономических специальностей в Ступинском филиале МФЮА на основе интеграции кадрового потенциала работодателей региона, педагогов вуза, студентов, молодежного центра, и других структур разработан комплекс ежегодных мероприятий, который включает в себя следующие мероприятия:

- создание Центра развития карьеры, для индивидуального консультирования по вопросам трудоустройства и координирования работы;

- введение курса «Карьерное планирование»;
- проведение регулярных мероприятий для школьников «День профессий»;
- проведение регулярных мероприятий для студентов «День карьеры»;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, в том числе WorldSkills;
- проведение мастер-классов, бизнес-игр и тренингов с участием представителей работодателей;
- проведение научных конференций с участием работодателей;
- проведение экскурсий для студентов на ведущие предприятия округа Ступино;
- проведение мастер-классов по составлению резюме и прохождению собеседования с работодателями;
- ярмарки вакансий совместно с Молодежной биржей труда;
- программы стажировок и практики для студентов;

Реализация этих мероприятий осуществляется с применением системного, личностно-ориентированного, компетентностного подхода; путем выявления и создания условий для эффективного формирования профессиональной направленности, которые обусловлены спецификой городского округа Ступино; при реализации практико-ориентированного обучения и научно-исследовательской деятельности студентов, с привлечением работодателей.

При формировании профессиональной направленности нами учитывалось, что именно в период обучения в вузе происходит активное самоопределение молодежи, интенсивное формирование мотивационно-ценностного отношения к работе, формирование профессионально значимых компетенций, развитие творческих способностей личности, ответственности и инициативности.

Процесс формирования профессиональной направленности студентов экономических специальностей в процессе обучения в вузе включает следующие аспекты: усиление профессиональной мотивации, активность, самостоятельность, формирование творческого подхода, систематическое последовательное применение на практике знаний, навыков и формирование компетенций, методы, средства обучения и формы организации работы.

Обобщая изложенное, следует отметить, что стратегия реализации интегративного взаимодействия при формировании про-

фессиональной направленности, вуза, студентов и работодателей, включение элементов такого взаимодействия в педагогический процесс способствует выполнению задач профессиональных стандартов по формированию у студентов вуза необходимых профессиональных компетенций. Выделим ее преимущества:

1. Информирование студенчества об особенностях региона, в котором они проживают, знакомство с реальными представителями предприятий и бизнес структур, наглядными примерами построения успешной карьеры.
2. Расширение профессиональных возможностей для студентов, преподавателей. При этом объединение образовательного, кадрового, научного, воспитательного, профессионального потенциалов в процессе формирования профессиональной направленности.
3. Использование взаимовыгодного партнерства для удовлетворения потребностей работодателей округа в профессиональных кадрах, для знакомства студентов с предприятиями, их структурой и выпускаемой продукцией, с требованиями, предъявляемыми к соискателям, участия в различных мастер-классах, бизнес-играх и тренингах. Студенты смогут лично пообщаться с менеджерами различных направлений, задать интересующие вопросы и подать резюме для дальнейшего трудоустройства.
4. Реализация программы поддержки молодых специалистов, а взаимодействие учреждений высшего образования с работодателем напрямую позволит не только обеспечить высокотехнологичный кадровый состав предприятия, но и оставить квалифицированных специалистов в Ступинском городском округе.
5. Обеспечение целостности и единства процесса формирования профессиональной направленности с помощью углубления внутренних и внешних связей между участниками и реализация мер стимулирования учебной и профессиональной деятельности студентов.
6. Эффективное использование материальной базы партнеров и выявление возможностей личности в различных видах деятельности, развитие мотивации, самостоятельности и уверенности в профессиональном самоопределении.
7. Повышение качества выпускаемых специалистов, проведение общественной аккредитации образовательных программ, и планирование успешной карьеры.

Формирование профессиональной направленности студентов экономических специальностей сможет удовлетворить дефицит в квалифицированных кадрах, оказать помощь в социализации и повысит эффективность взаимодействия высшего образования и организаций и предприятий в социальной и экономической системе региона в целом.

Подведем итоги. Изучен опыт формирования профессиональной направленности студентов Ступинского городского округа Московской области, представлены реализуемые проекты взаимодействия социально-экономических институтов муниципалитета, проводимые в рамках подготовки квалифицированных кадров и создания кадрового резерва в условиях развивающейся свободной экономической зоны промышленно-производственного типа: создание Центра развития карьеры, участие в чемпионате WorldSkills Russia, «День профессий», «День карьеры», программы стажировок и практик и т.д., программа реализации профессионального самоопределения студенчества в условиях свободной экономической зоны промышленно-производственного типа.

Таким образом, используя возможности социально-экономической системы региона и передового опыта муниципалитета и при реализации системного, компетентностного и личностно-ориентированного подходов возможен новый подход к формированию профессиональной направленности студентов экономических специальностей вуза с учетом потребности регионального рынка труда.

Библиографический список

1. Федеральный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) 12.11.2015. № 1327 URL: https://www.sibsau.ru/sveden/eduStandarts/38_03_01_Ekonomika (дата обращения: 24.10.2018).
2. *Алаев Э.Б.* Социально-экономическая география: понятийно-терминологический словарь. М., 1983.
3. *Мухаметзянова Ф.Ш., Шайхутдинова Г.А.* Профессиональная ориентация учащейся молодежи // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал) 2016. № 10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-orientatsiya-uchascheysyamolodezhi-v-usloviyah-nauchno-obrazovatel'nogo-klastera-opyt-respublikitarstan> (дата обращения: 24.10.2018).

4. *Пряжников Н.С., Пряжникова Е.Ю.* Размышления о профессиональном самоопределении молодежи // Вестник практической психологии образования. 2007. № 3. URL: http://psyjournals.ru/files/28855/vestnik_psyobr_2007_3_Pryazhnikova.pdf (дата обращения: 24.10.2018).
5. Стратегия развития городского округа Ступино. URL: <https://stupinoadm.ru/ekonomika/ekonomika-rajona/> (дата обращения: 24.10.2018).
6. *Чистякова С.Н., Родичев Н.Ф., Соколова И.И.* Концепция подготовки педагогов общего и профессионального образования к эффективной работе по профориентации обучающихся в условиях изменяющихся региональных рынков труда. URL: http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2015/08/Pril_7.pdf (дата обращения: 24.10.2018).

М.Г. Новикова

Директор Ступинского филиала,

Московский финансово-юридический университет МФЮА

E-mail: Novikova.M@mfua.ru

Приглашение к публикации

The invitation to the publication

Редакционная коллегия научного рецензируемого журнала «Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА» принимает к рассмотрению статьи по актуальным вопросам экономических и юридических наук, а также по актуальным вопросам информатики, вычислительной техники и управления в социально-экономических системах.

Научные статьи, поступающие в редакцию журнала, должны содержать следующие элементы:

- постановку проблемы в общем виде, обоснование ее связи с важнейшими научными или практическими задачами;
- анализ последних исследований и публикаций (в том числе зарубежных) по исследуемой теме;
- формулирование целей статьи, постановку задач;
- изложение основного материала с полным обоснованием полученных научных результатов;
- выводы из исследования и перспективы дальнейших поисков в данном направлении.

Необходимым элементом статьи является библиографический список. Рекомендуется использовать ссылки на официальные источники (нормативные правовые акты, статистические данные и др.), на использованную научную литературу. Ссылки на собственные публикации являются некорректными.

Ответственность за достоверность указанных сведений несет автор статьи. Автор гарантирует, что он обладает исключительными правами на представленное произведение (статью).

Количество авторов в статье не должно превышать трех человек.

Редакция журнала оставляет за собой право делать необходимые редакционные исправления и сокращения, принимать решение о тематическом несоответствии материала, предлагаемого для публикации.

Присланные в редакцию статьи, удовлетворяющие правилам оформления, проходят проверку на степень самостоятельности (используется Интернет-сервис «Антиплагиат») и подвергаются рецензированию. Срок рецензирования статей – 1 месяц.

Статьи представляются ответственным редакторам журнала в сроки, установленные графиком выхода номеров журнала.

График выхода журнала «Вестник МФЮА»

<i>Номер журнала</i>	<i>Срок представления статей в номер</i>	<i>Срок выхода номера из печати</i>
№ 1	До 01 февраля	Март
№ 2	До 15 апреля	Июнь
№ 3	До 15 июля	Сентябрь
№ 4	До 01 ноября	Декабрь

Требования к структуре рукописи

<i>Элементы структуры рукописи</i>	<i>Примечание</i>
УДК	Для присвоения УДК (Универсальная десятичная классификация) используются on-line ресурсы, http://teacode.com/online/udc/
Название статьи	На русском и английском языках
Инициалы и фамилия автора (авторов)	На русском и английском языках
Аннотация	На русском и английском языках. Должна содержать краткую информацию о статье и обязательно иметь четкую структуру: цели, методы исследования, актуальность, основные результаты. Объем – 100–250 слов
Ключевые слова	На русском и английском языках. 4–7 наиболее часто встречающихся в статье слов, отражающих ее содержание
Текст статьи	10–15 страниц, оформленных в соответствии с приведенными ниже правилами
Библиографический список	В соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008
Подробные сведения об авторе (авторах)	Все сведения указываются полностью, без сокращений: – фамилия, имя, отчество – ученая степень, ученое звание (если они есть) – должность и место работы – адрес электронной почты
Прочее	Не более одного абзаца: благодарственные слова; отметки о грантах, в рамках которых выполняется исследование и т.д.

Правила оформления текста научной статьи

Форма представления материалов	Электронная, Microsoft Word, *.doc или *.docx
Название пересылаемых файлов	Отдельными файлами высылаются электронные версии текста научной статьи и авторской анкеты. Названия файлов должны содержать фамилию первого автора и пометку о типе документа (<i>пример</i> : Иванов_Статья.doc, Иванов_Анкета.doc)
Формат страницы	A4
Поля	Все – 2 см.
Выравнивание текста	По ширине
Шрифт	Times New Roman
Размер шрифта	14
Межстрочный интервал	1,5
Абзацный отступ	1 см
Формулы и уравнения	<p>Формулы и уравнения желательно набирать в редакторе Word обычными буквами и символами. Использование встроенного в Microsoft Word редактора формул допускается лишь при наборе наиболее сложных формул. Не следует использовать встроенный в Microsoft Word редактор уравнений.</p> <p>Не допускаются формулы и уравнения в виде изображений и сканов.</p> <p>Рекомендуется использовать только стандартные размеры кегля в меню «Размер» при наборе формул и уравнений.</p>
Графический материал (рисунки, схемы, графики, диаграммы)	<p>Представляется в черно-белом варианте</p> <p>Все рисунки, встречающиеся в тексте, должны быть пронумерованы и иметь название (<i>пример</i>: Рисунок 1. Динамика индекса потребительских цен), которое помещается после самого рисунка, выделяется жирным шрифтом и выравнивается по центру.</p> <p>Вся экспликация (подписи) в поле рисунка должны быть выполнены Times New Roman, размер шрифта – 12 или 14.</p> <p>В тексте статьи обязательны ссылки на рисунки</p>
Таблицы	<p>Все таблицы, встречающиеся в тексте, должны быть пронумерованы и иметь название (<i>пример</i>: Таблица 1. Матрица БКГ), которое располагается перед таблицей и делится на две строки: в первой строке пишется курсивом слово «Таблица» с указанием ее номера (выравнивание – по правому краю), во второй строке – название таблицы жирным шрифтом (выравнивание по центру). Текст шрифта в графах таблицы – 12 или 14.</p> <p>В тексте статьи обязательны ссылки на таблицы</p>
Фотографии	В случае наличия фотографий в статье они должны быть продублированы отдельным файлом в форматах *.tiff или *.jpg с разрешением не менее 300 dpi

Количество рисунков и таблиц	Не более пяти
Ссылки на источники и литературу	Ссылки в тексте заключаются в квадратные скобки с указанием номера из библиографического списка – [5] или [5, с. 67]. Если ссылка включает в себя несколько изданий, то они перечисляются, разделяясь точкой с запятой: [5, с. 67; 8; 10, с. 204–208]
Библиографический список	Библиографические описания изданий – как русских, так и иностранных – приводятся в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008. Библиографическое описание дается на том языке, на котором издание вышло в свет. Если среди источников есть нормативные правовые акты, они указываются в начале списка перед прочими изданиями. Издания на иностранных языках указываются в конце списка. В библиографическом списке недопустимы учебники, учебные и учебно-методические пособия. Доля самоцитирования – не более 5 %.
Объем статьи	10–15 страниц

Внимание! При несоблюдении требований к правилам оформления научных статей редакция имеет право отклонить присланный материал.

Редакция научного рецензируемого журнала «Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА» доводит до сведения авторов, что издатель журнала заключил договор о передаче ООО «НЭБ» (РИНЦ) неисключительных прав на использование журнала «Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА» в целом, так и произведений (статей) авторов путем создания их электронных копий и распространения любым способом, в том числе путем размещения в интегрированном информационном ресурсе в российской зоне интернета НЭБ, без выплаты автору и иным лицам вознаграждения. При этом каждый экземпляр произведения (статьи) будет содержать имя автора произведения (статьи).

Подписка осуществляется по каталогу ОАО «Агентство Роспечать» (подписной индекс 66053).

Статьи направлять по адресу:

117342, г. Москва, ул. Введенского, д. 1А, каб. 11.1, ответственному редактору научных изданий МФЮА Д.А. Семеновой.

Тел. 499-979-00-99, доб. 3679

E-mail: Semenova.D@mfua.ru; vestnik@mfua.ru

**ВЕСТНИК
Московского финансово-юридического университета
МФЮА**

№ 4 / 2018

ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВИЛИ:

Редакторы

Н.В. Бессарабова, Д.А. Семёнова

Компьютерная верстка

Н.В. Бессарабова

Дизайн обложки

Г.Ю. Светланов

Подписано в печать 20.12.2018. Формат 60x90^{1/16}.
Гарнитура Times New Roman.
Печать офсетная. Усл.-печ. л. 11,5. Уч.-изд. л. 11,75.
Тираж 500 экз. Заказ № _____

Отпечатано в ООО «ИПЦ „Маска“»
117246, Москва, Научный проезд, д. 20, стр. 9, оф. 212
Телефон: +7 (495) 510-32-98