

**Международная Научно-Исследовательская Федерация
«Общественная наука»**

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник научных трудов

**по материалам
XXVI международной научной конференции**

31 мая 2017 г.

ЧАСТЬ 4

LJOURNAL.RU

Самара 2017

УДК 001.1
ББК 60

Т34

Тенденции развития науки и образования. Сборник научных трудов, по материалам XXVI международной научно-практической конференции 31 мая 2017 г. Часть 4 Изд. НИЦ «Л-Журнал», 2017. - 72с.

SPLN 001-000001-0146-LJ
DOI 10.18411/lj-31-05-2017-4
IDSP 000001:lj-31-05-2017-4

В сборнике научных трудов собраны материалы из различных областей научных знаний. В данном издании приведены все материалы, которые были присланы на XXVI международную научно-практическую конференцию **Тенденции развития науки и образования**

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов.

Все материалы, размещенные в сборнике, опубликованы в авторском варианте. Редакция не вносила коррективы в научные статьи. Ответственность за информацию, размещенную в материалах на всеобщее обозрение, несут их авторы.

Информация об опубликованных статьях будет передана в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Электронная версия сборника доступна на сайте научно-издательского центра «Л-Журнал». Сайт центра: ljournal.ru

УДК 001.1
ББК 60

SPLN 001-000001-0146-LJ

<http://ljournal.ru>

Содержание

РАЗДЕЛ XI. ЭКОНОМИКА	5
Антонов М.В. Использование менеджмента для развития государственно-частного партнёрства в индустрии спорта РФ	5
Гираев В.К. Финансовые аспекты развития регионов	9
Дробышевская Л.Н., Орел О.И. Управление экономической безопасностью предприятий электроэнергетического комплекса	14
Лазаренко В.Ф., Стенькина Е.Н. Прогнозирование текущих финансовых потребностей АО «Международный аэропорт Владивосток»	18
Новиков А.В., Бурмистров А.В. Виртуальный финансовый консультант, использующий системы искусственного интеллекта и финансовые данные в реальном времени.....	21
Полихрониди А.П. Основные проблемы антикризисного банковского менеджмента и пути их решения.....	27
Полоскова Н.Г., Страдия С.А. Анализ безработицы прибалтийских стран и ее особенности	29
Хайдукова О.И. Статистика рынка труда, занятости в Российской Федерации и регионов страны	33
Червинский А.В. Эффективность взаимодействия субъектов финансового рынка РФ	39
Чугунова М.А., Гуляева Т.И. Совершенствование методики оценки риска банкротства сельскохозяйственных организаций	44
РАЗДЕЛ XII. МЕНЕДЖМЕНТ	50
Салдаева Е.Ю., Габитова А.А. Заинтересованные стороны в системе менеджмента качества ФГБОУ ВО «ПГТУ»	50
Сирая Г.С. Сущностно-содержательные особенности понятия «Управление качеством»	52

РАЗДЕЛ XIII. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО 57

Абраменко А.Л., Таран С.С. Платан клёнолистный в урболандшафтах г. Ростов-на-Дону..... 57

Грихина Н.В., Галкина Ю.Ю. Особенности стресс-реактивности организма эмбрионов кур во второй половине инкубации 59

Мемишева Л.С., Бабанов Н.С. Новый высокопродуктивный сорт шалфея мускатного Орфей..... 62

РАЗДЕЛ XIV. АРХИТЕКТУРА 67

Дергунов С.А., Макаева А.А., Тарановская Е.А., Гончаров В.О. Производство и применение сероасфальтобетонных покрытий на автомобильных дорогах и мостах..... 67

Дергунов С. А., Орехов С. А., Тарановская Е.А., Самигуллин Н.Р. Дорожные ограждения рассеивающие энергию удара..... 69

РАЗДЕЛ XI. ЭКОНОМИКА

Антонов М.В.

Использование менеджмента для развития государственно-частного партнёрства в индустрии спорта РФ

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет",
институт магистратуры
(Россия, Санкт-Петербург)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-56

idsp: 000001:lj-31-05-2017-56

Аннотация

В настоящее время развитие физической культуры и спорта является одним из приоритетных направлений России. Это подтверждается количеством международных спортивных мероприятий, в которых Россия в ближайшее время примет участие и которые планирует принять на своей территории. В связи с этим для массового и профессионального спорта необходимы значительные инвестиции, как государственного, так и частного секторов экономики. И тем самым, необходимы специалисты, менеджеры - руководители рыночного типа, работа которых направлена на объект - хозяйственную деятельность организации.

Ключевые слова: менеджмент, спорт, физическая культура, ГЧП, финансирование.

Менеджмент как профессиональный вид деятельности по управлению людьми в отраслях экономики, где предполагается получение прибыли как конечного результата, подразумевает наличие субъектов управления — менеджеров. Менеджеры в нашем понимании — руководители рыночного типа, работа которых направлена на объект — хозяйственную деятельность организации. Они возглавляют коммерческие организации, выполняя управленческие функции и принимая стратегические решения.[1]

В настоящее время развитие физической культуры и спорта является одним из приоритетных направлений России. Это подтверждается количеством международных спортивных мероприятий, в которых Россия в ближайшее время примет участие и которые планирует принять на своей территории. В связи с этим для массового и профессионального спорта необходимы значительные инвестиции, как государственного, так и частного секторов экономики.

На сегодняшний день для поддержки отрасли спорта только бюджетных финансовых средств недостаточно. Ежегодные расходы бюджетов всех уровней составляют около 0,7% к общей сумме расходов и согласно данным федерального бюджета РФ на 2013-2015 гг. предполагается уменьшение доли финансирования физической культуры и спорта на 0,6% к ВВП. В свою очередь Стратегия развития физической культуры и спорта до 2020 г. предполагает увеличение количества людей, занимающихся спортом с 15% до 40%, количество стадионов, спортивных комплексов и спортивных площадок. В этих условиях осуществляется активный поиск дополнительных средств для строительства объектов спортивных объектов, повышения эффективности использования бюджетных средств на эти цели и обеспечения эффективного сочетания интересов бизнеса и государства. В качестве такого инструмента на первый план выдвигается государственно-частное партнерство (ГЧП).

Но, ГЧП не будет успешным, если в этом не принимают участие профессиональные менеджеры. Сейчас остро стоит вопрос о наличии грамотных

специалистов, которые владеют основами маркетинга, фандрайзинга, PR-технологиями и инновационными методами.

Для этого, необходимо учитывать положительный опыт зарубежных партнёров.

Например, в Европе механизм ГЧП в спортивной отрасли применяет уже свыше 20 лет. На западе отношения государства и бизнеса не ограничиваются организацией спортивных мероприятий, созданием или реконструкцией спортивных объектов с применением частного капитала. Например, в Великобритании, Австралии и Испании на основе ГЧП реализуются проекты по подготовке специалистов в области спорта, в том числе профессиональных спортсменов. При этом в партнерстве участвуют не только представители государства и бизнеса, но и высшие учебные заведения, социально-ориентированные общественные организации.

Строительство Сингапурского спортивного комплекса проводилось на базе Сингапурского Национального Стадиона. По проекту на месте стадиона должен быть возведен многофункциональный спортивный и развлекательный комплекс, включающий: новый национальный стадион вместимостью 55 тыс. мест; спортивный манеж; многофункциональную крытую арену; многофункциональный акваманеж; смешанные зоны (развлекательные центры, конференц-залы, ресторанная и торговая зона, фитнес-центры, центр спортивной информации и исследований, центр спортивной медицины и науки, коммерческую недвижимость - 41 тыс. кв. м); парковочный комплекс. Реализация проекта осуществлялась исходя из следующих особенностей [2]:

1) форма ГЧП: контракт жизненного цикла (концессия), заключенный сторонами на 25 лет и предусматривающий, что концессионер разрабатывает проект, осуществляет строительство, обеспечивает финансирование и осуществляет управление комплексом (DBFO). Концедент производит ежегодный однократный платеж (unitarypayment), выплата которого начинается со стадии эксплуатации, и регулярные платежи, связанные с объемом согласованных услуг/параметров коэффициента использования (availabilityparameters). Проект также генерирует прибыль от проведения различных мероприятий, поступающих в распоряжение концессионера.

2) КЖЦ предусматривает: возможность распределения сверхприбыли (sharingofrevenueupside); возможность привлечения субподрядчиков к выполнению отдельных видов работ; механизм замены сервисной компании; "дни мероприятий стадиона" и прибыль третьих лиц; соотношение платежей по обязательствам с индексом цен (индексация).

3) Обязательным условием Совета Сингапура по спорту при реализации проекта концессионером было обеспечение интеграции спортивного комплекса в городское пространство;

4) Риски распределяются между сторонами по установленным стандартам формы DBFO (КЖЦ);

5) В качестве основного инвестора выступает компания HSBC InfrastructureFund, генерального подрядчика – компания Dragages, оператора объекта - компания UnitedPremas, оператора стадиона - компания GlobalSpectrum.

6) Финансирование проекта осуществлялось посредством проектного финансирования с ограниченным правом регресса на заемщика. Инвесторами специально созданной проектной компании (SPV) выступил консорциум 11 национальных и иностранных банков, предоставивший кредит на срок в десять лет, на общую сумму в 1.8 млрд. долларов.

Обозначенный выше пример успешной реализации крупного ГЧП-проекта в спортивной сфере показывает заинтересованность инвесторов в их финансировании при наличии проработанной законодательной базы и государственных гарантиях. В связи с чем, имеет особую важность принятие Федерального Закона о ГЧП, который позволит вывести применение ГЧП в спортивной сфере (да и других тоже) на новый этап развития. Отметим, что отечественный законодатель очень инициативен в этой сфере, понимает

«нужды» инвесторов и их озабоченность рисками участия в капиталоемких проектах. Как следствие, были внесены изменения в законодательство о секьюритизации активов (возможность применения российского права к финансированию сделок посредством специализированных обществ), получило серьезное развитие ГЧП в сферах автодорожного строительства, ЖКХ и ТЭК через существенное обновление концессионного законодательства, продолжается структурная реформа действующего гражданского законодательства и т.д., что позволяет ожидать дальнейшего развития института ГЧП в сфере спорта в России.

В России, также есть успешные проекты по привлечению коммерческих партнёров в индустрию спорта. И при этом большую часть проектов проводили высококвалифицированные менеджеры и маркетологи, у которых была чёткая стратегия на будущее привлечение финансовых средств.

Наиболее богатый опыт привлечения частных денег в создание спортивной инфраструктуры разработан в Нижегородской области. Три физкультурно-оздоровительных комплекса (ФОК) в Павловском, Лукояновском и Краснобаковском районах построены в рамках концессионных соглашений между Нижегородской областью и ЗАО «Волга – Спорт». Концессионные соглашения были заключены в октябре 2010 г. на 10 лет, в рамках которых частный партнер обязуется профинансировать, построить, оснастить оборудованием данные спортивные сооружения. Стоимость каждого ФОКа составила порядка 500 млн. рублей. По истечении десятилетнего периода объекты будут переданы области, а до этого момента хозяйственную деятельность на них будет осуществлять частный партнёр.

В Калининграде построен спортивный комплекс, включающий универсальный спортзал, бассейн и ледовую арену. Реализация проекта обошлась в 363 млн. рублей, из которых 51% составляют бюджетные инвестиции, а 49% – частные. При реализации данного проекта также был применён механизм концессионного соглашения.

В Бурятии, в пос. Саган-Нур построен бассейн. Этот проект реализован по схеме контракта жизненного цикла. Стоимость строительства составила 54 млн. рублей, - область и частный партнёр ОАО «СУЭК» поделили финансовое участие в равных долях.

В Ульяновской области реализован проект по строительству ледового дворца. Так, Ульяновский объект построен на месте старого спорткомплекса «Торпедо». Общая стоимость работ по проекту составила порядка 1,3 млрд. рублей. В 2012 г. было подписано концессионное соглашение между областью и ЗАО «Волга-спорт», по условиям которого все строительные работы завершили к концу 2013 г. Соглашение действует в течении десяти лет с момента сдачи спорткомплекса в эксплуатацию. Экономический эффект рассчитывался опытными менеджерами и разбивался на три составляющие: прямой, косвенный и индуцированный эффект. В случае ЧМ в Ульяновске общий экономический эффект, по оценке PwC, составил 290 млн рублей, из которых 122 млн – прямой эффект, 168 млн – косвенный. При этом не брался в расчет эффект от реконструкции стадионов, освещения события в СМИ, популяризация Ульяновска как места проведения соревнований, развитие кадрового состава, продвижение волонтерства и физической культуры.

Ледовый дворец в Чебоксарах стал самым крупным современным спортивным сооружением в Чувашии, на строительство которого потратили более 1,2 млрд. рублей (из которых 600 млн. рублей (50%) составляют частные инвестиции ОАО «Газпром»).

В Архангельской области построили лыжно-биатлонный комплекс «Онега», стоимостью 490 млн. рублей. Основная цель реализации проекта была – повышение привлекательности области для туристов и энтузиастов данных видов спорта. Власти области и частный инвестор планировали, что первые посетители комплекса смогут воспользоваться его сервисами уже в 2013 г.

Фактически, первым международным спортивным мероприятием в России, подготовка ряда объектов к которому происходит по модели ГЧП, является Чемпионат мира по футболу 2018 года. В частности, государство рассчитывает на поддержку отдельных предпринимателей в строительстве стадионов «Зенит-Арена» (при поддержке ОАО «Газпром»), а также ряд иных стадионов и объектов инфраструктуры в субъектах РФ, которые будут принимать участие в проведении футбольных соревнований (например, в Мордовии будет осуществлена застройка территории вокруг стадиона). Вместе с тем, нельзя не отметить рост популярности ГЧП в строительстве спортивных объектов (физкультурно-спортивные комплексы, бассейны, ледовые дворцы и др.).

Стоит отметить, что, исходя из российского и зарубежного опыта реализации ГЧП проектов, в этом сегменте существуют некоторые проблемы:

1. неопределенность в сфере государственных форм собственности (заинтересованный в заключении соглашения потенциальный партнер не уверен в наличии у органов власти надлежащих полномочий, необходимых для реализации всех положений заключаемого соглашения), зачастую недоверие частного бизнеса к модному инструменту ГЧП, а также неспособность покрыть банковские риски (до 30% от итоговой стоимости капитальных вложений) инициатором проекта ГЧП, структурированного на условиях проектного финансирования;

2. правила бюджетного учета и установления тарифов, не предоставляют необходимые гарантии потенциальному частному инвестору по определению уровня будущих денежных потоков для окупаемости проектов (установленная Федеральной службой по тарифам система тарифов создает дополнительные трудности для участников сделок ввиду ее фактического дублирования при расчетах, проводимых потребителями за все коммунальные услуги);

3. стоимость строительства 1 кв. м. объекта спортивной инфраструктуры существенно отличается в зависимости от региона его реализации, что говорит об отсутствии единых стандартов строительства в стране и существенных региональных отличиях;

4. не проработан вопрос залогового законодательства, что создает проблемы для банков по финансированию ГЧП на основе проектного финансирования и требует обращения к западному законодательству (чаще английскому праву) для структурирования сделок (сложившуюся в настоящее время ситуацию большинство инвесторов характеризуют как запутанную, поскольку зачастую вопрос по взысканию заложенного имущества в случае дефолта в судебном порядке затягивается или его невозможно разрешить по причине отсутствия неоспоримых и четких формулировок в законодательных и иных актах).

В тоже время за счет развития ГЧП в спортивной отрасли национальная экономика получает несколько полезных эффектов, таких как: снижение государственного финансирования разнообразных физкультурно-спортивных программ федерального и местного уровня; развитие социально значимой сферы предпринимательской деятельности, за счет которой население становится более здоровым, создаются новые рабочие места; увеличение налоговых поступлений в бюджеты всех уровней за счет развития спортивной отрасли. Формирование государственно-частных институтов в России возможно на основе создания определенной институциональной среды. [3] Основной проблемой остается нехватка бюджетного финансирования строительства новых спортивных стадионов, площадок, физкультурно-оздоровительных комплексов, а также реконструкция и модернизация существующих. В такой ситуации государству необходимо дать органам местного самоуправления четкие полномочия и предоставить возможность действовать самостоятельно при решении вопросов, связанных с заключением соглашений о ГЧП, предоставить соглашениям о ГЧП реальную юридическую силу, прояснить ситуацию с правами собственности на объекты соглашений о ГЧП. Несмотря на указанные выше проблемы и несовершенство

законодательства, данный альянс позволяет решить поставленные задачи перед государством в социальной сфере по выполнению общественно-значимых услуг, а для частного сектора находить новые сферы вложения инвестиций, а также создавать новые рабочие места.

Выводы

Обзор только реализуемых проектов в спортивной инфраструктуре, а также перспективы новых свидетельствуют, что в России есть значительные перспективы для применения механизмов ГЧП в спорте. Но для ускорения данного процесса необходимо совершенствование нормативно-правовой базы, и с этой целью в настоящее время рассматривается в Государственной Думе РФ Федеральный Закон о ГЧП, разработанный Минэкономразвития и экспертным сообществом с участием ведущих институтов развития ГЧП на основе региональных законов. Несомненную пользу принесёт расширение применения новых схем государственно-частного партнерства. Стоит ожидать значительного роста количества спортивных объектов, построенных с использованием механизмов ГЧП в свете предстоящих чемпионатов мира по хоккею и футболу, которые пройдут в России в 2016 и 2018 гг. в России.

Таким образом, потребность в опытных менеджерах и использование менеджмента для развития государственно-частного партнёрства в индустрии спорта РФ будет максимально востребовано на протяжении многих лет.

1. Каргина Р. Ю. Проблемы и перспективы развития российского менеджмента [Текст] // Инновационная экономика: материалы Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.). — Казань: Бук, 2014. — С. 153-155.
2. Более подробно об этом и ряде других успешных зарубежных ГЧП-проектах см.: Долгов А., Макаревич, К. Государственно-частное партнерство в сфере строительства объектов спортивной инфраструктуры: международный опыт и перспективы в России // Корпоративный юрист. – 2011.- №3.- С. 9-13.
3. Петрикова Е. М., Слободянюк Н. В. «Государственно-частное партнёрство спортивной индустрии России»<http://www.rea.ru/ru/org/managements/izdcentr/Pages/vestnikeld.aspx>, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Гираев В.К.

Финансовые аспекты развития регионов

*Дагестанский государственный технический университет
(Россия, Махачкала)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-57

idsp: 000001:lj-31-05-2017-57

Аннотация

В условиях санкционной политики западных стран и попыток международной изоляции России, роль и значение региональной политики развития возрастает многократно. При разработке стратегии регионального развития полезно учитывать опыт стран Евросоюза и принципы построения региональной политики. В статье сформулированы цели и задачи по стимулированию устойчивого экономического развития регионов России с учетом финансового и налогового потенциала.

Ключевые слова: регион, диспропорции развития, межбюджетные отношения, территориальное управление, региональное развитие, финансовый потенциал, налоговый потенциал, финансовая устойчивость, налоговая база, стратегия развития.

Annotation

In the context of the sanctions policy of the Western countries and the international attempts to isolate Russia, the role and importance of regional development policies increases many times. In the development of the regional development strategy is useful to consider the

experience of the European Union and the principles of regional policy. The article stated goals and objectives to promote sustainable economic development of the regions of Russia, taking into account financial and tax potential.

Key words: region, disparities of development, intergovernmental relations, territorial management, regional development, financial strength, tax potential, financial stability, the tax base, the development strategy.

Практика современного развития государств наглядно показала, что достижение социально-экономической сбалансированности развития регионов, выравнивание существенных территориальных, межрегиональных диспропорций не происходит спонтанно даже в “старых” странах рыночной экономики. Для устранения этих диспропорций и эффективного решения проблем обеспечения социальной и экономической территориальной справедливости необходимы действенная государственная поддержка, координация деятельности федерального центра и регионов по централизованному обеспечению гармонизации их интересов. На это и направлена правовая база, закрепленная в федеральном законе 29 декабря 2014 г. №473-ФЗ “О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации”.

В первую очередь, это касается региональной политики, направленной на устранение межрегиональных диспропорций с использованием механизмов межбюджетных отношений. Возникновение скрытых конфликтов интересов по вертикали (регион–федеральный центр) и по горизонтали (между регионами–субъектами федерации) неминуемо в условиях рынка: в частности, несовершенство межбюджетных отношений и соответствующее перераспределение финансовых ресурсов через федеральный бюджет вызывает осложнение отношений между регионами–“реципиентами” и регионами–“донорами” и претензии последних к федеральной власти. Задача федерального центра в этих условиях заключается в нивелировании социально–экономических диспропорций через бюджетные и налоговые механизмы.

Региональная политика развития осуществляется в пределах единого экономического, финансового и правового пространства страны и потому предусматривает существование субъектно-объектных отношений между федеральным центром и регионами. В России такая политика в складывающихся условиях должна осуществляться на нескольких уровнях территориальной организации общества, среди которых основными должны быть три: макроуровень (объекты – экономические районы), мезоуровень (субъекты федерации) и микроуровень (административные районы). То, что экономические районы должны выступать объектами территориального управления, а значит – и региональной политики, подчеркивают в своих публикациях отечественные исследователи Г. Балакина[1], М. Дудин [2], В. Ланцов [3] и другие.

Для достижения этой цели реализация региональной политики развития должна быть направлена на решение ряда приоритетных задач. К важнейшим из них, по нашему мнению, относятся:

- обеспечение принципов единства экономического пространства и свободы перемещения товаров, капитала и рабочей силы по всей территории Российской Федерации;
- формирование и укрепление экономической основы для стимулирования самостоятельного экономического развития регионов путем четкого разграничения компетенции и ответственности между органами государственной власти, хозяйствующими субъектами и органами местного самоуправления по вопросам собственности, а также для принятия управленческих решений, в первую очередь, в сфере эксплуатации природных ресурсов, внешнеэкономической деятельности и т.д.;
- укрепление финансовой самостоятельности регионов;
- сглаживание объективно сложившихся межрегиональных отличий в уровнях экономического развития с использованием бюджетных и налоговых инструментов, в том числе через Федеральный фонд финансовой поддержки субъектов Российской Федерации и предоставление стимулирующих льгот по региональным и местным налогам;

- разработка государственной политики стимулирования развития территорий, имеющих большой научно-технический и производственный потенциал, способных стать центрами роста экономики с привлечением резидентов в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2014 №473-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации";
- поддержка регионов со сложной экологической обстановкой, демографическими и миграционными проблемами;
- использование конкурентных преимуществ территориального разделения труда, формирование хозяйственных комплексов и региональных рынков с учетом исторически сложившейся специализации и структуры экономики, реализация мероприятий по государственному регулированию транспортных тарифов и эффективной логистике.

В кардинально изменившихся условиях следует пересмотреть положения нормативно-правовых актов по вопросам регионального развития с целью активной реализации региональной политики в России, для чего считаем целесообразным воспользоваться опытом Евросоюза (ЕС), который в своей деятельности руководствуется следующими принципами [4, с. 99–100]:

- предоставление финансовой помощи регионам с четко выраженным отставанием в показателях экономического развития;
- проведение согласованной политики между центральным правительством, региональными и местными органами власти в процессе подготовки планов регионального развития, определения стратегических целей структурной модернизации;
- признание мультипликативной роли общегосударственных программ, которые направлены на стимулирование частных капиталовложений в слаборазвитые регионы, содействуя тем самым их развитию;
- решение конкретных задач на том уровне (местном, региональном, общегосударственном), который является наиболее эффективным;
- учет в общегосударственных программах стратегических целей региональной политики развития;
- тесная координация региональной политики с другими направлениями экономической политики страны.

Для разработки механизмов региональной политики, помимо политических инструментов и финансовых средств и методов, в странах ЕС с привлечением ученых и экспертов широко используются научно-координационные мероприятия, которые объединяют проекты и решения экономических, социальных, экологических проблем отдельных стран (или групп стран), с активным обсуждением результатов их внедрения.

Эффективность и результативность региональной политики ЕС демонстрирует существенное повышение уровня социально-экономического развития в таких ранее депрессивных странах, как Ирландия, Португалия, Испания. Исходя из этого, можно предположить, что в связи с последующим расширением Евросоюза, в частности, за счет слабо или недостаточно развитых стран, таких как Польша, Литва, Румыния, региональная политика останется приоритетной составляющей стратегии эффективной перестройки ЕС.

Как видим из вышеприведенного, на всех уровнях региональная политика выступает как полиструктурная категория и охватывает основные сферы жизнедеятельности общества: экономическую, социальную, экологическую и т.д. В развитых странах приоритетными в такой политике являются социальные и экологические проблемы.

В условиях глобализации мирового хозяйства, обострения конкурентной борьбы за рынки сбыта, в том числе и природных ресурсов, для России особое значение приобретает региональная экономическая политика развития, направленная на стимулирование внутреннего спроса и расширение межрегиональных рынков. Главными целями такой политики выступают:

- обеспечение постепенного повышения уровня социально-экономического развития регионов на основе эффективного территориального разделения труда и широкой межрегиональной кооперации;
- проведение экономических реформ с учетом экономических, естественных, социальных и других особенностей регионов;
- сбалансированное социально-экономическое и экологическое развитие регионов, повышение уровня благосостояния и обеспечение единых минимальных социальных стандартов и социальной защиты населения независимо от экономических возможностей регионов и др.

К долгосрочным целям региональной экономической политики, по нашему мнению, нужно отнести:

- широкое внедрение форм государственно–частного партнерства на региональном и межрегиональном уровне с широкой кооперацией, как в производственной сфере, так и в сфере сбыта готовой продукции;
- активное привлечение частного капитала и средств населения для усиления инвестиционной активности отечественных товаропроизводителей, в том числе и в рамках региональных программ импортозамещения;
- расширение экономической независимости регионов в контексте общей концепции устойчивого развития страны и выравнивания уровней их экономического развития;
- обеспечение экономического роста регионов на основе модернизации инновационного комплекса;
- рациональное использование потенциала территории при опережающем наращивании его интеллектуальной, научно-технической и информационной составляющих;
- формирование новых территориальных форм инновационной деятельности: технопарков и технополисов и т.д.

Достижение этих целей возможно при условии формирования и активного внедрения региональной финансовой политики как необходимой составляющей. В условиях жестких финансовых ограничений по стимулированию экономического развития важную роль играет политика поддержки регионов, которая в России сегодня неадекватна их потребностям. Сложившаяся практика оказания федеральным центром финансовой помощи реализует ущербную стратегию политики догоняющего, но не прорывного развития. Например, Постановление Правительства Российской Федерации №1444 от 23 декабря 2014 года «О первоочередных мерах по обеспечению опережающего развития Республики Дагестан» не есть масштабная стратегия, а носит декларативный и рекомендательный характер.

Примечание: В мировой практике для стимулирования опережающего развития создаются особые экономические зоны (ОЭЗ), в рамках отдельных законов. Для резидентов этих зон предусмотрены налоговые и таможенные преференции, инвестиционные льготы, упрощенные процедуры регистрации собственности, земельных отношений и ведения предпринимательской деятельности. Создание ОЭЗ привязана к решению главных задач – стимулирование предпринимательской активности, опережающий рост валового регионального продукта, обеспечение населения занятостью, решение социальных задач.

Указанное Постановление не предусматривает создание на территории Республики Дагестан ОЭЗ, специальных таможенных режимов, их территориальное разграничение, особые условия для резидентов, не указаны виды их деятельности, не определены минимальные объемы капитальных вложений.

Более того, не видно никакой корреляции между указанным Постановлением и базовым Федеральным законом от 29.12.2014 №473-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации». «Оживить» Постановление возможно только при дополнении его соответствующими планами и программами в увязке с основными положениями указанного федерального закона. В этом случае, высока вероятность превращения декларативного Постановления в "дорожную карту" для республики по выводу ее из

депрессивного состояния, живущего за счет трансфертов и дотаций из федерального центра.

Масштабы финансовой помощи федерального центра конкретным регионам очень разные. Именно в их дифференциации и проявляется во многих случаях региональная финансовая политика. Считаем, что в России такая политика малоэффективна потому, что не всегда “адресно” оправдана. К тому же, поддержка регионов на федеральном уровне направлена в первую очередь не на стимулирование их экономического развития, а на пассивную финансовую помощь и сохранение политической управляемости.

Для решения вопросов регионального развития в современных условиях, по нашему мнению, следует акцентировать внимание не на определении потребностей в финансовой помощи регионам и ее распределении, а на анализе полного учета финансовых ресурсов регионов, объективной оценке возможностей субъектов федерации в мобилизации финансового потенциала, как на уровне страны, так и ее регионов.

Необходимо отметить, что в научной литературе нет четкого разграничения между понятиями “налоговый” и “финансовый” потенциалы, что связано с типом государственного устройства, организацией финансовой и налоговой систем в совокупности с действующей в стране системой межбюджетных отношений. Да и в зарубежных странах с развитыми формами моделей бюджетного федерализма эти два понятия зачастую отождествляются [5, с. 3].

Особенности развития экономики России на современном этапе требуют четкого разграничения их содержания.

Под финансовым потенциалом мы понимаем совокупность всех финансовых ресурсов, которые сосредоточены и могут быть вовлечены в хозяйственную деятельность в конкретном субъекте федерации.

В зависимости от характера собственности в состав финансового потенциала региона входят [6, с. 5]:

- 1) финансовый потенциал юридических лиц региона с рыночной оценкой стоимости их активов (или пассивов);
- 2) финансовый потенциал населения региона, который оценивается на основе рыночной стоимости имущества в домашних хозяйствах;
- 3) собственный финансовый потенциал государства, оценка которого формируется на основе рыночной стоимости активов государственных предприятий и предприятий других форм собственности, а также стоимости природных ресурсов, которыми владеет регион.

Налоговый потенциал – важная составляющая финансового потенциала региона. Он включает в себя лишь ту часть финансовых ресурсов, которая формирует налоговые доходы бюджета и служит для оценки налоговой базы региона. В состав финансового потенциала могут входить также финансовые ресурсы, которые вообще не являются объектами налогообложения или же подпадают под него частично (доходы от собственности и операций с ней, ссуды для финансирования определенных программ или на покрытие бюджетного дефицита и т.д.) [5].

Учитывая тот факт, что налоговый потенциал является первоосновой для анализа финансового потенциала регионов, региональная финансовая политика должна быть направлена на реализацию взвешенной, адекватной интересам страны и регионов налоговой политики как важной ее составляющей, поскольку существующая налоговая политика не способствует заинтересованности регионов в расширении налоговой базы. Для решения этой важной проблемы необходимо обосновать общую стратегию развития налоговой политики, направленную на усиление ее регулирующих и стимулирующих функций на основе разграничения между федеральным центром и регионами обязательств и полномочий по реализации механизмов налогообложения.

Эффективная региональная налоговая политика должна обеспечить рациональное распределение налоговой нагрузки между регионами, учитывая их налоговоспособность, уровень экономического развития и налоговый потенциал, а также способствовать сохранению и росту финансовой устойчивости.

Финансовая устойчивость составляет критически важную характеристику макроэкономической ситуации и финансового пространства государства, отражает состояние ее финансовой системы в регионально–территориальном измерении со всей

сложностью ее межрегиональных структурно–функциональных отношений. В связи с этим финансовая устойчивость должна обеспечиваться на всех уровнях: страны, региона, предприятий и т.д.

В соответствии с этими уровнями существенно меняется содержание и механизм обеспечения финансовой устойчивости. На уровне региона, по нашему мнению, финансовая устойчивость отражает не столько соотношение собственных и привлеченных финансовых ресурсов, сколько уровень его финансового обеспечения для выполнения всех функций по достижению эффективного поступательного регионального развития. При таком понимании финансовая устойчивость в значительной мере обусловлена степенью финансового обеспечения воспроизводственных процессов, прежде всего, накопление собственного капитала, воспроизводство населения и квалифицированной рабочей силы, расширение объемов производства товаров, работ и услуг, наращивание национального богатства в целом.

Следовательно, общепринятое толкование научной категории “финансовая устойчивость” как соотношение собственных и привлеченных финансовых ресурсов есть, по нашему мнению, лишь один из вариантов отражения содержания этой сложной и многогранной категории. Считаем, что в расширенном толковании финансовая устойчивость на уровне региона отражает уровень его экономического роста и обеспечения финансовыми ресурсами для реализации общественно необходимых потребностей.

Таким образом, в условиях дефицита бюджетных ресурсов и высоких рисков, с которыми сталкивается Россия, назрела необходимость в коренном пересмотре стратегий регионального развития. Центр тяжести должен быть смещен на стимулирование внутреннего спроса и максимальный учет региональных финансовых и налоговых ресурсов, максимальное расширение программ импортозамещения. Такой подход позволит выстроить эффективную стратегию социально–экономического развития субъектов Российской Федерации, обеспечит их финансовую устойчивость и создаст прочную основу противодействия глобальным вызовам, с которыми сталкиваются, прежде всего, регионы.

1. Балакина Г.Ф. Особенности формирования стратегии социально–экономического развития региона в условиях модернизации // Регион: экономика и социология. –2014.–№ 3. С. 113–127.
2. Дудин М.Н. Обеспечение устойчивости экономического роста на региональном уровне в условиях инновационного развития // Региональная экономика: теория и практика. –2015. –№14(389). –С. 2–15.
3. Ланцов В.А., Бабкина Л.Н., Песецкая Е.В. Потенциал территории: экономические, социальные и экологические аспекты: монография. –СПб.: –URSS, –1994. –232 с.
4. Коровкин В. Европейская интеграция и региональная политика // Мировая экономика и международные отношения. – 1997. – № 4. – С. 99–100.
5. Коломиец А.Л., Мельник А.Д. О понятиях налогового и финансового потенциалов регионов // Налоговый вестник. – 2000. – № 1. – С. 3–5.
6. Коломиец А.Л., Новикова А.И. О соотношении финансового и налогового потенциалов в региональном разрезе // Налоговый вестник. – 2000. – № 3. – С. 5–8.

Дробышевская Л.Н., Орел О.И.

Управление экономической безопасностью предприятий электроэнергетического комплекса

*Кубанский государственный университет
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-58

idsp: 000001:lj-31-05-2017-58

Аннотация

Данная статья посвящена исследованию теоретических основ управления экономической безопасностью электроэнергетического комплекса. В результате анализа было определено ее места в системе национальной безопасности. Также были определены основные проблемы в реформирование электроэнергетического комплекса России.

Ключевые слова: экономическая безопасность, электроэнергетика, электроэнергетический комплекс, энергетическая безопасность, реформирование электроэнергетики, государственное регулирование электроэнергетики

Практика последних десятилетий показала увеличение интереса к экономической и энергетической безопасности. Электроэнергетический комплекс имеет сложную систему экономических отношений между своими субъектами. Проблемы истощения запасов энергоресурсов и постоянное возрастание количества потребляемого топлива создает уязвы для его безопасности. Кроме того, текущее положение переходного периода электроэнергетики создает угрозу стабильного функционирования электроэнергетического комплекса. В этом контексте вопрос экономической защищенности электроэнергетического комплекса от воздействия негативного влияния факторов внешней и внутренней среды приобретает еще большую значимость [5].

Как известно, под экономической безопасностью понимается состояние экономики, которое характеризуется поступательным экономическим ростом, качественным удовлетворением потребностей общества, высокой степенью защищенности к воздействию негативного влияния факторов внутренней и внешней сред [1].

Состояние топливно-энергетического комплекса (ТЭК) определяет уровень энергетической безопасности в стране. В современном обществе развитый и отлаженно функционирующий ТЭК является основой благополучия системы социальных, экономических и политических отношений России, а также показателем эффективности государственного управления.

Впервые понятие энергетической безопасности было введено в 1947 г. в законе США, регламентирующим действия государства в сфере национальной безопасности [3]. Для того чтобы определить место энергетической безопасности в общей структуре национальной экономики необходимо акцентировать внимание на динамично происходящих изменениях внутренней и внешней сред, а также на тесной связи между сферами экономики. Данный факт свидетельствует о невозможности полного разделения понятий экономической, национальной и энергетической безопасности, поскольку существует сложный процесс корреляции всех сфер, а, следовательно, и видов безопасности общества. Каждый из рассматриваемых видов безопасности является структурным элементом другого, и в зависимости от изменения среды пребывания усиливать или ослабевать свое влияние [8].

Подводя итог сказанному, можно говорить об энергетической безопасности как о динамической категории, характеризующей такое состояние сбалансированности ТЭК, при котором возможно надежное обеспечение данным комплексом потребности экономики страны в топливно-энергетических ресурсах надлежащего качества и в необходимом объеме, а также способность противодействовать постоянному влиянию внутренних и внешних угроз [8].

Электроэнергетика – это составная часть ТЭК, являющаяся базовой отраслью экономики Российской Федерации. Она относится к естественным монополиям, вследствие чего определяет стабильность развития экономики страны. Предприятия энергетического комплекса производят большую долю валового внутреннего продукта. Электроэнергетический комплекс занимается генерацией, передачей и продажей двух товаров: электроэнергии и мощности.

Проведя анализ категорий «электроэнергетика» и «экономическая безопасность», перейдем к трактовке понимания термина «экономическая безопасность электроэнергетического комплекса». На наш взгляд, экономическая безопасность электроэнергетического комплекса – это такое состояние сбалансированности электроэнергетики, при котором обеспечивается высокая степень защищенности к воздействию влияния факторов внутренней и внешней сред комплекса, значительный уровень показателей экономического роста объектов электроэнергетической деятельности, полное обеспечение национальных потребностей в товарах (электроэнергии и мощности) данного комплекса.

В конце XX в. в развитии электроэнергетического комплекса встал вопрос о необходимости изменения базовых принципов ее устройства. Мировая практика

показывает неэффективность существующего централизованного управления отрасли. Либерализация электроэнергетики рассматривалась как выход из проблемного положения, поскольку превалировало мнение о том, что управление частной собственностью проще, чем государственной и общественной. Началось реформирование отрасли с дерегулирования, перехода от вертикально-интегрированных структур к конкурентному рынку электроэнергии.

Важной особенностью функционирования электроэнергетического комплекса является одновременное присутствие в нем секторов естественных монополий и потенциально рыночной конкуренции. Следовательно, главным вопросом обеспечения экономической безопасности становится создание благоприятных условий для функционирования электроэнергетики как целостной системы независимо от принадлежности ее звеньев к разным рыночным структурам [3].

В настоящее время в России вопросу правового регулирования электроэнергетики уделяется большое внимание. Государственная политика в области электроэнергетического комплекса нацелена на завершение процесса переходного периода в реформировании отрасли. В основе реструктуризации электроэнергетики лежит модель рыночной экономики. Законодательная база комплекса представлена рядом нормативно-правовых актов, в число которых входят федеральные законы, постановления правительства, подзаконные акты, регулирующие разнообразные отношения в данной сфере [2].

Процесс перехода электроэнергетического комплекса России к рыночному регулированию можно условно разделить на несколько этапов:

- трансформация всей экономической системы России, переход к рыночному регулированию, приватизация предприятий электроэнергетики и создание РАО «ЕЭС России» (конец 1980-х – начало 1990-х гг.);
- начало реформы отрасли, создание оптового рынка электроэнергии и мощности (середина 1990-х – начало 2000-х гг.);
- спад темпов реформирования из-за кризиса, преодоление его и дальнейшая реструктуризация отрасли (2008 г. – настоящее время).

В начале XX в. началась коренная перестройка электроэнергетики, в основе которой лежал успешный опыт зарубежных стран. Реструктуризация отрасли должна была стимулировать увеличение инвестиционной привлекательности предприятий комплекса, создать условия для саморегулирования электроэнергетики с одновременным снижением государственного влияния. Отметим положительные моменты в реформировании отрасли:

- результативная программа приватизации государственных электроэнергетических компаний, которая помогла отдать конкурентному рынку большую часть тепловой генерации, привлечение частных инвестиций в электроэнергетику через продажу эмиссионных ценных бумаг;
- введение экспериментальной методики долгосрочного торфообразования в сетевых компаниях на примере успешного зарубежного опыта, RARегулирования дает стимул для снижения издержек производственного процесса;

В то же время нельзя не отметить и негативные моменты в реформировании системы электроэнергетического комплекса. В первую очередь отметим, что намеченная модель реформирования не получила всеобщего одобрения. Несмотря на то, что отрасль уже претерпела значительные изменения в процессе перехода к конкурентному рынку, достаточно часто предпринимаются попытки возврата к централизованно регулируемой системе комплекса. Созданная в результате массовой приватизации компаний рыночная конкурентная структура электроэнергетики подвержена негативному вмешательству в ее равновесие. Массовое слияние энергетических компаний создает крупных игроков на рынке, которые используют свое влияние для манипулирования ревностными ценами. Кроме того, в действующей системе отношений лишь очень узкий сегмент рынка имеет рыночное конкурентное регулирование [7].

Во-вторых, существует ряд недостатков в организации самой системы функционирования рынков электроэнергии и мощности: созданная модель

функционирования ОРЭМ обладает достаточно низким уровнем свободной конкуренции; оказывает большое внешнее давление на свободное ценообразование путем введения ограничений на подачу заявок, а также через административные механизмы; из-за устаревшего оборудования сектор тепловой генерации оказался недостаточно конкурентоспособным, что привело к недогрузке его мощностей и как следствие отрицательным финансовым показателям компаний; рынок услуг электроэнергетического комплекса остается недоработанным, из-за чего деятельность инфраструктурных компаний компенсируется не в полном объеме; огромная вынужденная сегментация рынка мощности не позволяет использовать в нем конкурентное регулирование; слабая связь развития электроэнергетики с концепцией национальной инновационной системы; непроработанный механизм инвестирования в модернизацию генерирующего оборудования, которое находится в состоянии критического износа.

Третьей важной проблемой в эффективности проводимых реформ является неотлаженная система государственного регулирования электроэнергетического комплекса, которая недостаточно адаптирована для работы в рыночной конкуренции. Очевидно, что в стратегии развития любого государства одним из направлений является переход к экономически и энергетически безопасному стабильному развитию. Вопросы, связанные с правовым регулированием оптовых и розничных рынков в электроэнергетике Российской Федерации, крайне важны.

Важным вопросом в государственном регулировании деятельности электроэнергетического комплекса является контроль над соблюдением антимонопольного законодательства. Субъектам электроэнергетического комплекса России свойственно объединение их в холдинги с широкой зоной влияния. В качестве объектов антимонопольного регулирования выступают отношения по продаже крупных пакетов акций энергетических компаний и долей в уставном капитале, контроль над сговором и согласованными действиями между участниками электроэнергетического рынка, уровень присутствия энергетических компаний на оптовом рынке, а также цены и тарифы на электроэнергию. Целью антимонопольного регулирования является превентивное предупреждение нарушений в действиях участников рынков электроэнергии и поддержка конкурентных отношений участников рынка. В качестве полномочий ФАС России по обеспечению экономической безопасности электроэнергетики выступает:

- контроль над экономической концентрацией и согласование сделок;
- определение признаков нарушения антимонопольного законодательства участниками рынка;
- установление ограничений в ценовых заявках;
- принятие карательных мер при неоднократном нарушении законодательства [2].

В системе рыночных отношений отсутствуют механизмы конкурентного влияния потребителей на поставщиков электроэнергии, вследствие чего происходит ежегодный необоснованный рост тарифов. Подобная неэффективная система снижает позиции российских энергетических компаний на международной арене. Кроме того, все методы в регулировании направлены на решение краткосрочных оперативных проблем комплекса, в которых не заложены фундаментальные экономические принципы. К основным пробелам законодательства можно отнести неэффективность антимонопольного регулирования электроэнергетики и отсутствие изменений в организации конкурентно ориентированного тарифного регулирования [4].

Четвертая группа проблем посвящена системе стратегического развития и управления электроэнергетики. Трансплантируя опыт рыночного регулирования электроэнергетического комплекса развитых стран, организаторы не реализовали систему управления перспективным развитием отрасли. Отсутствие региональных институтов по исследованию положения дел в отрасли и разработке инвестиционных программ с увязкой на перспективное развитие создают существенную неопределенность по ряду ключевых показателей: необходимого уровня балансовой и сетевой надежности; оснащение вводов ресурсами газа; предполагаемого объема инвестиций в развитие комплекса [6].

В Российской Федерации отсутствует орган управления, в компетенцию которого входили бы вопросы перспективного развития электроэнергетики вследствие чего данную

обязанность возложил на себя системный оператор, основной обязанностью которого является оперативно-диспетчерское управление. Однако руководствуясь своим основным принципом «спрос должен быть удовлетворен любой ценой», закладывает в прогнозный баланс потребления завышенные показатели, что в конечном итоге создает излишние издержки производства. Далее применение принципа трансляции в ценообразовании перекладывает все эти сверхзатраты на тарифы конечных потребителей, увеличивая стоимость купленной электроэнергии. Данный факт свидетельствует о некомпетентности СО в осуществлении перспективного развития, так как вопросы связанные с обеспечением экономической надежности встают в противовес с главным принципом его деятельности.

Таким образом, в реформировании электроэнергетического комплекса отсутствует гармонизация его развития, западный опыт был перенесен без учета российской специфики. Поэтому проводимые изменения в электроэнергетике не оказали существенного влияния на показатели роста как отрасли, так и экономики в целом. Кроме того, имеющиеся кадровые и финансовые возможности ограничивают эффективность государственного управления в данной сфере.

1. Постановление правительства РФ от 27.12.96 №1569 «О первоочередных мерах по реализации государственной стратегии экономической безопасности российской федерации (основных положений), одобренной указом президента российской федерации от 29 апреля 1996 г. №608» // Российская газета №13. – 1997. – 21 января.
2. Указ Президента РФ от 29.04.96 г. № 608 «О Государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации (Основных положениях)» // [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9261> (дата обращения – 01.12.2016).
3. National Energy Security post 9/11 / United States Energy Association [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.usea.org/USEAReport.pdf> (дата обращения: 15.03.2016)
4. Борталевич С.И., Логинов Е.Л., Омарова З.К. Мультиресурсное управление оборотом топливно-энергетических ресурсов в агрегированных энергообъединениях. – М.: Институт проблем рынка РАН, 2015.
5. Гордиенко Д.В. Основы экономической безопасности государства. // Курс лекций: учеб.-метод. пособие. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2009. 224 с.
6. Грачёв И.Д., Некрасов С.А. Стратегический аспект энергетической безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. № 41. С. 2-9.
7. Дробышевская Л.Н., Аведисян Н.Н., Мироненко Н.В. Россия: про-шное, настоящее, будущее // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2009. № 16. С. 10-15.
8. Дробышевская Л.Н., Ивахненко А.В. Формирование системы управления инновационной деятельностью электроэнергетических компаний России // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 13. С. 12-17.

Лазаренко В.Ф., Стенькина Е.Н.

Прогнозирование текущих финансовых потребностей АО «Международный аэропорт Владивосток»

*Дальневосточный федеральный университет
(Россия, Владивосток)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-59

idsp: 000001:lj-31-05-2017-59

Аннотация

Одной из основных проблем функционирования предприятий является наличие неудовлетворённых текущих финансовых потребностей. Краткосрочных собственных средств зачастую недостаточно для покрытия оборотных активов неденежного характера. Организации испытывают хроническую нехватку источников финансирования оборотных активов, что приводит к необходимости привлечения краткосрочных кредитов и усложняет финансовое положение. Важной причиной такой ситуации является недостаточное развитие финансового прогнозирования. В статье проведено прогнозирование текущих финансовых потребностей на примере АО «Международный

аэропорт Владивосток», которое позволит заранее выявить возможные источники их покрытия, обосновать и разработать мероприятия, обеспечивающие формирование таких источников. Используются экономико-математические методы прогнозирования (экспоненциального сглаживания, линейной парной корреляции и регрессии), применение которых существенно повышает обоснованность и точность прогнозирования.

Ключевые слова: прогнозирование, текущие финансовые потребности, АО «Международный аэропорт Владивосток», метод экспоненциального сглаживания, коэффициент Пирсона, пассажиропоток

Эффективность деятельности организаций в условиях рыночной экономики в большей степени зависит от прогнозирования, а именно от того, насколько достоверно они предвидят ближнюю и дальнюю перспективу своего развития.

Целью статьи является изучение прогнозирования текущих финансовых потребностей организаций.

Объектом исследования является АО «Международный аэропорт Владивосток» и процессы прогнозирования финансовых потребностей в организации.

Главной задачей финансового планирования является определение дополнительных потребностей в финансировании.

Текущие финансовые потребности – это разница между текущими активами (без денежных средств) и кредиторской задолженностью; не покрытая ни собственными средствами, ни долгосрочными кредитами, ни кредиторской задолженностью часть чистых оборотных активов

Разделение ТФП на операционную часть и внереализационную часть полезно, чтобы знать, вследствие чего достигается финансовое равновесие предприятия: за счет основной хозяйственной деятельности или за счет финансовых операций. Для предприятия благоприятно снижать ТФП, вплоть до превращения их в отрицательную величину.

Прогнозирование финансовых потребностей может осуществляться с помощью различных методов. В работе при расчетах был использован метод экспоненциального сглаживания.

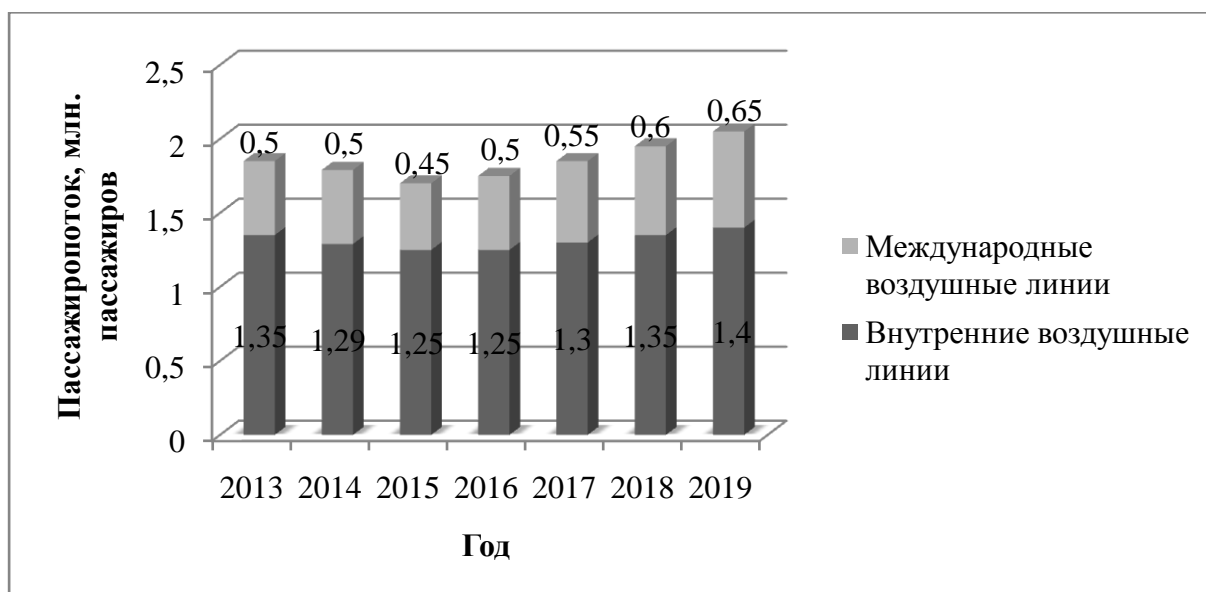
На основании данных теоретических предпосылок были спрогнозированы текущие финансовые потребности АО «Международный аэропорт Владивосток» (АО «МАВ»), который является одним из крупнейших аэропортов Дальневосточного региона.

Таблица 1.

Результаты прогноза финансовых потребностей АО «МАВ» на 2017-2021 гг.

		Тыс. р.	Доверительный интервал 95%	
			Нижний порог, тыс. р.	Верхний порог, млн. р.
Текущие финансовые потребности	2017	-558729,77	-767917,05	-271722,48
	2018	-642843,43	-858188,53	-349542,50
	2019	-726957,08	-948335,71	-427498,33
	2020	-811070,74	-1038368,67	-505578,46
	2021	-895184,39	-1128296,29	-583772,80

Таким образом, исходя из расчетов мы можем сделать вывод, что аэропорт стремится сделать величину текущих финансовых потребностей отрицательными, т.е. полностью покрыть запасы и дебиторскую задолженность кредиторской и не нуждаться, поэтому в краткосрочных кредитах.



Согласно данным прогноза, входящего в перспективы развития аэропорта показатель пассажиропотока должен увеличиться на 10,8 % к 2019 г. по сравнению с 2013 г.

Прогнозируемый рост пассажиропотока АО «МАВ», млн. п.

Так как в планах у администрации Международного аэропорта «Владивосток» увеличить пассажиропоток до 2 млн человек в год, то было предложено это реализовать за счет увеличения рейсов на наиболее востребованные направления, а именно в Москву, Южно-Сахалинск, Хабаровск, Петропавловск-Камчатский, а среди международных – Сеул, Гонг-Конг. Тогда появляется необходимость в прогнозировании финансовых потребностей. В расчетах был использован коэффициент Пирсона.

В качестве X был взят показатель пассажиропотока, в качестве Y – показатель текущей финансовой потребности. Проведя расчеты, получили уравнение регрессии, отражающее зависимость между пассажиропотоком и текущими финансовыми потребностями: $Y = 4554846,109 - 3186,706 X$

Исходя из уравнения, сделали вывод, что зависимость обратная, с ростом пассажиропотока текущая финансовая потребность снижается.

Рассчитав финансовые потребности вследствие увеличения пассажиропотока до 2 млн человек в год с помощью полученного уравнения регрессии, получили: $Y = 4554846,109 - 3186,706 * 2000000 = -1818565,891$

Таким образом, текущая финансовая потребность снижается за счет увеличения денежных средств, вырученных от увеличения пассажиропотока, что является положительным моментом для организации. Поэтому были разработаны рекомендации по сохранению отрицательных текущих финансовых потребностей организации.

Рост пассажиропотока приводит к снижению текущих финансовых потребностей. Для увеличения пассажиропотока были предложены следующие меры:

- увеличение числа рейсов как на внутренних линиях, так и на международных
- роста наполняемости одного рейса, так как на практике не все билеты продаются.

В связи с этим необходимо продумать грамотную маркетинговую политику, включающую рекламу, акции, скидки для определенных категорий граждан и т.д., продолжить сотрудничество с передовыми авиакомпаниями, такими как «Аэрофлот». Благодаря удобному географическому положению, есть возможность увеличить количество перевозок по международным воздушным линиям, например, увеличить количество рейсов в Корею, Китай. Целесообразно увеличить количество рейсов на

востребованные направления, такие как Москва, Южно-Сахалинск, Хабаровск, Петропавловск-Камчатский, Новосибирск, Камчатка, Красноярск, Сеул, Пекин, Гонконг.

Увеличение пассажиропотока также возможно за счет увеличения количества внутрикраевых перевозок, выполняемые базовым перевозчиком - авиакомпанией «Аврора» по направлению в Терней, Дальнегорск и Дальнереченск, поселки Пластун и Кавалеров.

Также необходимо установить некие пределы величины кредиторской задолженности, такие, чтобы не возникло проблем с ее своевременной отдачей. Например, в пределах 30% от стоимости всего капитала по балансу или чтобы показатели ликвидности не стали ниже нормативных значений.

Сами прогнозы должны быть реалистичными, то есть их вероятность должна быть достаточно высока и соответствовать ресурсам организации. Для улучшения качества прогноза необходимо анализировать информацию, используемой при его разработке. Эта информация, в первую очередь, должна обладать такими свойствами, как достоверность, полнота, своевременность и точность. Так как прогнозирование является отдельной наукой, то целесообразно использование нескольких методов прогнозирования при решении какой-либо проблемы. Это повысит качество прогноза и позволит определить нюансы, которые могут быть не замечены при использовании только одного метода [5].

1. Бабич, Т.Н., Кузьбожев, Э.Н., Козьева, И.А., Вертакова, Ю.В. Прогнозирование и планирование в условиях рынка. – М.: Инфра-М, 2012. – 336с.
2. Бланк, И.А. Финансовый менеджмент : учебный курс / И.А. Бланк.– Ника-Центр, 2012. – 528 с.
3. Галицкая, С.В. Финансовый менеджмент. Финансовый анализ. Финансы предприятий: Учебное пособие. – М.: Эксмо, 2013. – 652с.
4. Лысенко, Д.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник для вузов. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 320 с.
5. Романовский, Т.Н. Финансовые потребности предприятий: учебник/ Т.Н. Седаш, В.В. Бочаров и др. / Под ред. М.В. Романовского. – СПб. : Бизнес-пресса, 2013. – 527 с.
6. Стоянова, Е.С. Финансовый менеджмент. – М.: Перспектива, 2014. – 459 с.
7. Филатова, Т.В. Финансовый менеджмент. Финансовое планирование. – М.: Кнорус, 2012 – 232 с.
8. Черныш, Е.А. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учебное пособие. – М.: ПРИОР, 2015
9. АО «Международный аэропорт Владивосток» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vvo.aero/>
10. Годовые отчеты АО «Международный аэропорт Владивосток» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vvo.aero/about/akcioneram/annual-reports.html>
11. Бухгалтерская отчетность АО «Международный аэропорт Владивосток» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vvo.aero/about/akcioneram/financial-statements.html>

Новиков А.В.¹, Бурмистров А.В.²

Виртуальный финансовый консультант, использующий системы искусственного интеллекта и финансовые данные в реальном времени

¹ООО *Мой капитал*

²*Новосибирский национальный исследовательский государственный университет;
Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН
(Россия, Новосибирск)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-60

idsp: 000001:lj-31-05-2017-60

Аннотация

Предлагается разработать интеллектуальную систему, которая способна в автоматическом режиме решать задачу построения эффективных финансовых рекомендаций для решения конкретных персональных финансовых задач, учитывая рыночные условия в каждый конкретный момент времени. Завершается реализация платформы базы данных (хранение, предобработка и систематизация исторических данных о поведении различных финансовых инструментов в прошлом с глубиной более

20 лет). Реализуется получение и обработка в режиме реального времени актуальных финансовых данных. Параллельно, процесс диалогового общения с пользователем находится в стадии тестирования. Разрабатывается блок анализа и обработки больших объемов информации (BigData) для учета новостных лент и другой информации (соцсети, блогосфера и т.д.) в формировании финансовых рекомендаций.

Ключевые слова: автоматизированное консультирование, диалоговое взаимодействие с пользователем, мобильный банк, облачные технологии, искусственные нейросети, большие данные, исторические данные.

Abstract

We propose to develop an intelligent system that is able to construct automatically the efficient financial recommendations for solving specific personal financial problems. This system should take into account the market conditions at every particular moment in time. The implementation of the database platform (storage, preprocessing and systematization of historical data on the behavior of various financial instruments in the past with a depth of more than 20 years) is coming to the end. We implement the retrieval and processing in real time of actual financial data. In parallel, the process of conversation with the user is in the testing phase. We develop a block of analysis and processing of Big Data to take into account the news services and other information (social networks, blogosphere, etc.) for generating the financial recommendations.

Keywords: robo advising, conversation with the user, mobile banking, cloud technologies, artificial neural networks, BigData, historical data.

Введение

Рассмотрим две основные существующие проблемы в области оказания финансовых услуг населению.

1. Потребность замены продавцов на высокотехнологичные решения. «Технология вместо продавцов» сейчас нужна финансовому сектору [1-8], поскольку на рынке востребованы финансовые консультанты, дающие персональные рекомендации конкретному пользователю. Для человека-консультанта всегда есть вероятность принятия ошибочных или алогичных решений в конкретных ситуациях, и это является проблемой практически всех финансовых организаций. Решение проблемы заключается в автоматизации процесса консультирования и наша платформа предоставляет полный цикл, то есть она способна реально помочь людям эффективнее инвестировать свои сбережения.
2. Миграция пользователей финансовых услуг на смартфоны. На данный момент у большинства финансовых организаций наблюдается одна общая проблема: они стараются донести до потребителя свои коммерческие предложения устаревшими на данный момент методами (холодные звонки, вебсайты, смс-рассылки и т.д.), однако это, как правило, неэффективно, поскольку их коммерческие предложения часто непонятны и неудобны конечному пользователю. Особенно это относится к представителям молодого поколения (поколение Z), для которого графическая информация воспринимается лучше текста, а средний период концентрации не превышает 10 секунд [9]. Если раньше клиенты пользовались интернетом, затем мобильным интернетом, то на текущий момент тренд смещается в сторону использования мобильных ИТ продуктов [10-13]. Целевая аудитория большинства финансовых организаций – это активные пользователи. Они изначально мотивированы устанавливать и использовать интересные им приложения, поэтому они переходят на смартфоны и другие мобильные устройства. Фактически данная категория пользователей готова использовать только продукт с ИТ технологиями доступными в магазинах мобильных приложений (AppleStore, GooglePlay, WindowsStore). Наша платформа решает эту проблему путем создания экосистемы понятных и удобных мобильных приложений для того, чтобы пользователь сам выбирал наиболее подходящие именно ему.

Предлагаемое решение

Мы предлагаем создать платформу виртуального финансового консультанта. Дата центр созданной платформы будет построен на облачных технологиях.

Инновационность нашей системы заключается в независимости от человеческого фактора – весь процесс (от диалога пользователь-система до выдачи области возможных решений или ближайших решений к запросу) полностью автоматизирован (см. Рис.1). В тот момент, когда в силу вступит закон, позволяющий гражданам РФ выполнять открытие банковских депозитов, брокерских счетов онлайн, и когда это практически будет возможно удаленно через систему госуслуг (ЕСИА), наша платформа заработает полностью в режиме автоматизированной системы. Ее преимуществами являются: возможность обновления и улучшения отдельных блоков и системы целиком; возможность итерационного развития, а в случае необходимости возможность отмены внесенных изменений (откат системы до стабильной версии). Кроме того, система будет доступна круглосуточно в режиме 24/7/365.

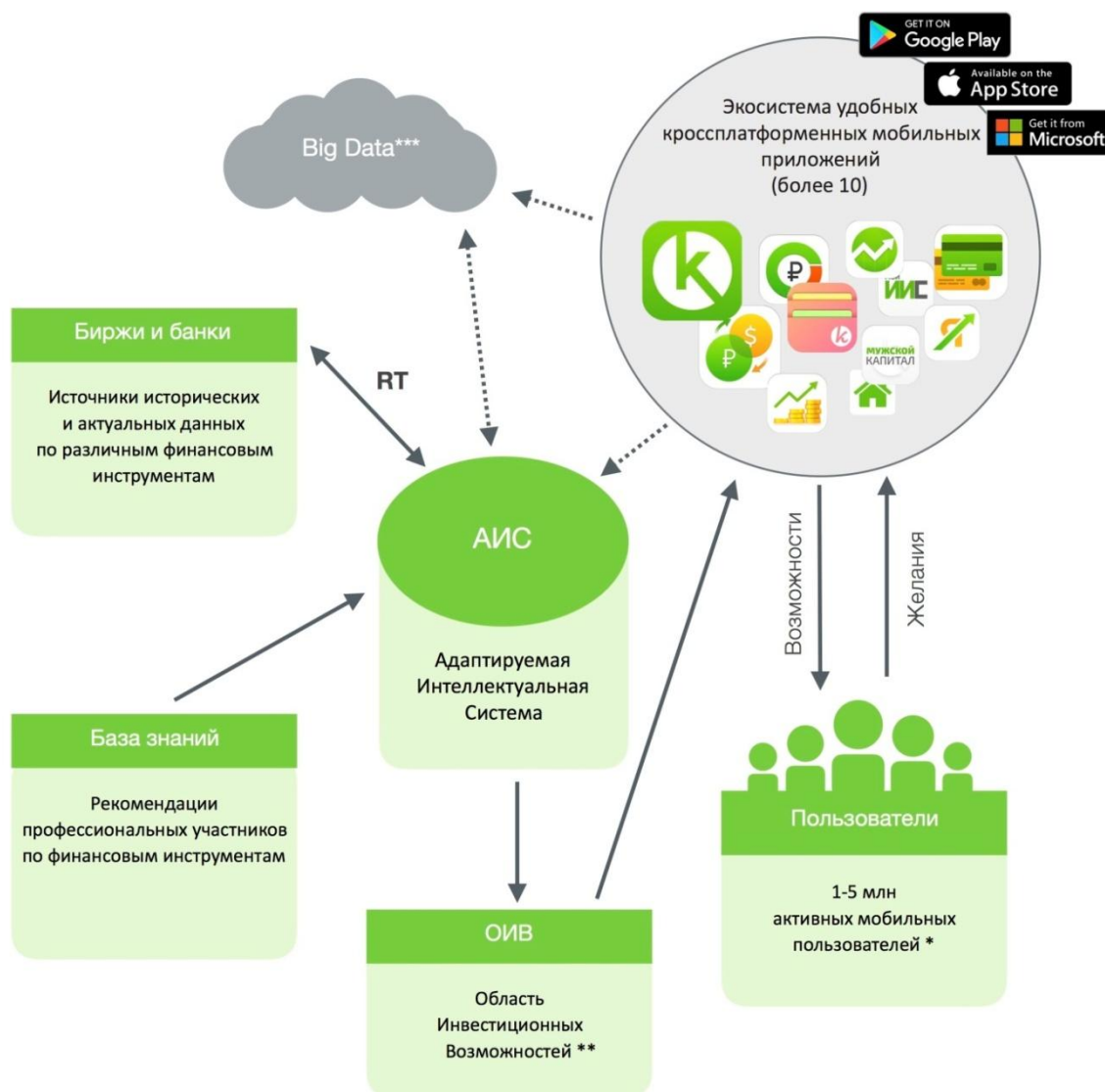


Рисунок 1. Схема платформы «Технология вместо продавцов»
(сплошная линия – реализованный функционал, пунктирная линия – в процессе разработки)

* 1 млн. пользователей на начало 2018 года, 5 млн. – на начало 2020 года.

** ОИВ является максимально персонализированной.

*** В данный момент BigData собирается и достигнет необходимого для работы объема к концу 2017 года.

На первом этапе пользователь будет вести диалог с нейросетевой надстройкой приложения (см. Рис.2), в ходе которого будет собрана необходимая информация о потребителе. При этом будут определены 5 базовых параметров: потенциальные сумма и срок инвестирования, ожидаемая доходность и приемлемый риск, а также ликвидность.

Затем по первым двум параметрам адаптируемая интеллектуальная система (АИС) в режиме реального времени строит область инвестиционных возможностей (ОИВ) – 3D визуализацию практических рекомендаций пользователю по его финансовой стратегии поведения (см. Рис.3). При этом используются стохастические модели цен и соответствующие алгоритмы их прогноза [14-18]. ОИВ строится в координатах доходность-риск для набора различных финансовых инструментов: государственные ценные бумаги, акции, облигации, депозиты, индивидуальные инвестиционные счета (ИИС), паевые инвестиционные фонды (ПИФ), валюта. Если запрос пользователя попадает в ОИВ, то такой запрос признается «адекватным» и пользователю предлагается спектр решений. В противном случае запрос пользователя признается «неадекватным», и система предлагает пользователю инвестиционные возможности из ОИВ, наиболее близкие к его запросу.

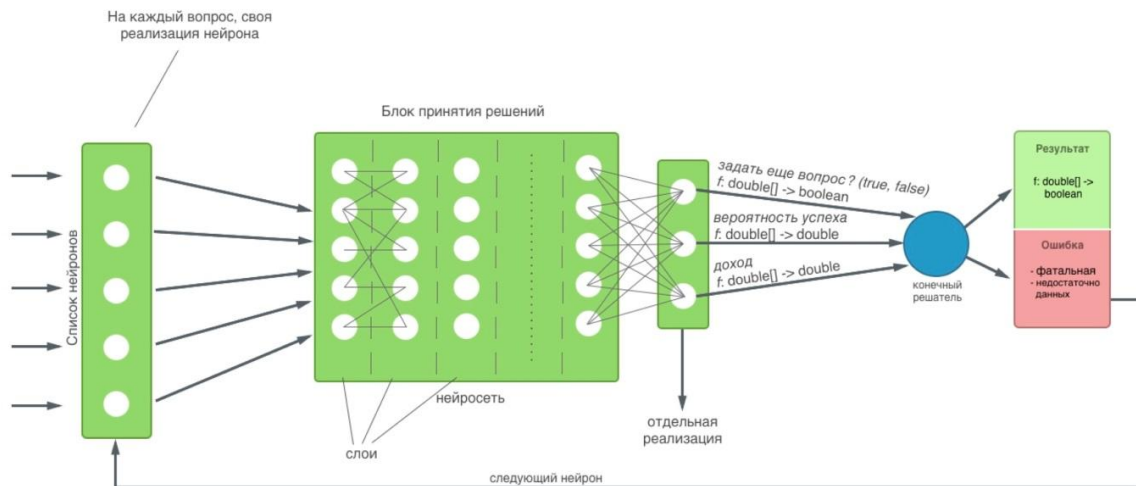


Рисунок 2. Архитектура нейросети

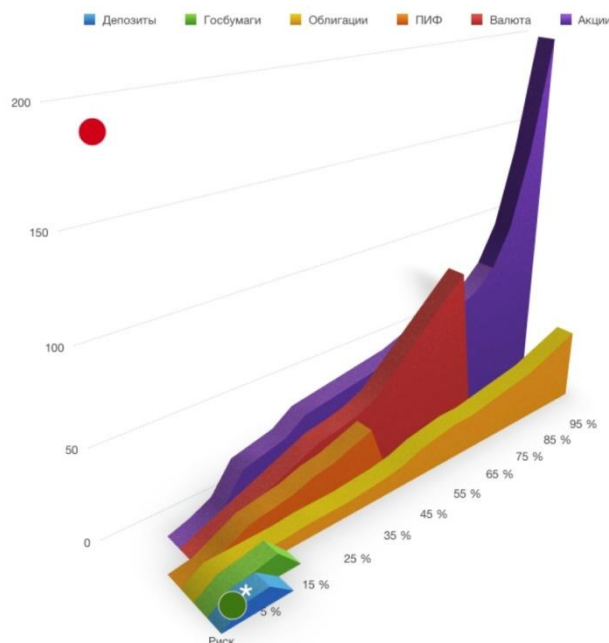


Рисунок 3. Пример ОИВ. Сумма инвестиций от 10 млн.руб. (красная точка – неадекватный запрос, зеленая точка – адекватный запрос)

* Такая доходность и риски возможны при условии разбиения суммы по депозитам разных банков в сумме до 1,4 млн.руб. на каждый отдельный депозит.

Отдельно отметим, что ОИВ предлагает оптимальные для пользователя финансовые инструменты не в рамках одной компании или группы компаний, а в рамках финансового рынка в целом, что также отражает инновационность нашего подхода.

Основные направления монетизации

1. Разработка собственной платформы персонального виртуального финансового консультирования пользователей и дистанционной продажи финансовых продуктов от различных финансовых организаций для стран СНГ и азиатского региона для мобильных устройств, работающих на операционных системах iOS, MacOS, Android, Windows.

Платформа для каждого региона (страны) будет состоять из более чем 10 мобильных приложений, которые составят единую экосистему. Собранные через эту экосистему персональные пожелания активных мобильных пользователей (в том числе плохо знакомых с финансовой сферой) обрабатываются АИС в режиме реального времени на основе актуальных финансовых данных и в результате каждый пользователь получает индивидуальную область инвестиционных возможностей (ОИВ). Монетизация платформы будет осуществляться за счет агентского вознаграждения от финансовых организаций за услуги по моделям CPL (costperlead), CPA (costperaction). Вознаграждение применяется в зависимости от финансового продукта и тарифных условий.

2. Разработка на основе адаптируемой интеллектуальной системы (АИС) облачного сервиса по модели SaaS (software as a service) для финансовых организаций, формирующего персонализированные рекомендации в области финансовых решений для стран СНГ и азиатского региона.

Такой облачный сервис, используя API для автоматизированного обмена данными, позволит финансовым учреждениям без особых затрат интегрировать возможности АИС в собственные сервисы и системы, как в области консультирования, так и в области прогнозирования и планирования. Широкая применимость нашего сервиса в различного рода задачах финансовой сферы хорошо коррелирует с масштабируемостью и невысокой стоимостью интеграции облачного решения. Вознаграждение в этом случае будет поступать от финансовых организаций и других заинтересованных пользователей в виде арендных платежей за пользование системой, через систему подписок.

3. Выпуск и продажа совместно с финансовыми организациями финансовых продуктов, обладающих высокими потребительскими качествами в области текущих инвестиционных возможностей.

Собранный массив данных о персональных пожеланиях пользователей системы позволит оценить точки высокого спроса для текущего момента времени и совместно с различными финансовыми организациями оперативно выпускать специальные финансовые продукты под этот спрос. Точное понимание реальных потребностей пользователей системы позволит эффективно разработать не только сам продукт, но и подобрать наиболее подходящую для этого спроса финансовую организацию эмитента. Оперативность получаемых данных дает возможность своевременно предоставить на финансовый рынок такие продукты. Вознаграждение планируется получать от долевого участия в доходах от размещения разработанных финансовых продуктов.

Перспективы рынка

Разрабатываемый продукт относится к рынкам Робо-консультирования (Robo-Advising) и Виртуальных цифровых помощников (VDA – VirtualDigitalAssistant)[19-23].

Robo-Advising– объем глобального рынка пользователей робо-консультантов вырастет до 90 млн. человек к 2021 году и до 16 трлн. долларов под управлением.

VDA – объем глобального рынка пользователей виртуальных цифровых помощников вырастет с 390 млн. в 2015 до 1,8 млрд. человек в 2021 и выручки до 16 млрд. долларов.

На этих рынках компания Мой Капитал ориентирована на вертикальные рынки: розничный банкинг, инвестиции, страхование с целью занять долю более 5% в России и СНГ и до 1,5% в регионах: Юго-Восточная Азия, Ближний Восток, западная Европа к 2019 году.

У нашего продукта существует два профиля клиентов:

- b2c частные пользователи устанавливающие приложение напрямую из магазинов приложений;
- b2b корпорации (банки, брокеры, страховые компании) использующие платформу Мой Капитал для использования в собственных приложениях и интерфейсах.

Горизонтальные рынки: онлайн продажи (sales), клиентская поддержка (support), вовлечение и удержание клиентов (engagement and retention).

Демографические рынки: поколения Z и Y.

Заключение

В заключение отметим преимущества нашей платформы:

- 1) Разработка системы поддержки принятия решений о финансовых продуктах является ключевым фокусом проекта в отличие от конкурирующих решений.
- 2) Скорость и гибкость разработки, а также использование микросервисной архитектуры платформы дает временное преимущество перед крупными компаниями.
- 3) «Мой Капитал» обладает собственной экосистемой приложений для востребованных финансовых потребностей пользователей: в магазинах мобильных приложений (AppleStore, GooglePlay, WindowsStore) уже размещены более 10 наших мобильных приложений. Соответственно, наша компания самодостаточна в отношении необходимого для обучения собственных алгоритмов объема данных.

В момент практической реализации закона о возможности открытия банковских счетов (депозитов, пластиковых карт), а также брокерских счетов удалено через ЕСИА (госуслуги) наша система заработает в полностью автоматизированном в режиме.

1. Лучшие зарубежные робо-эдвайзеры — изучаем что предлагают инвесткомпания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iis24.ru/best-foreign- robo- advisors-in-2016/>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
2. Роботы-консультанты добрались до России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2016/07/15/649324-roboti-konsultanti-dobralis-rossii>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
3. Роботы-консультанты могут занять 10% рынка управления активами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.finanz.ru/novosti/lichnyye-finansy/roboty-konsultanty-mogut-zanyat-10percent-rynka-upravleniya-aktivami-1001061753>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
4. MrRobot, yournewfinancialadviser [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ft.com/content/48e5f1a0-d631-11e5-829b-8564e7528e54>, платный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
5. Совет да доход: так ли опасны робо-эдвайзинг и системы автоследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fomag.ru/news/sovet-da-dokhod-tak-li-opasny- robo- edvayzing-i-sistemy-avtosledovaniya/>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
6. ЦБ считает преждевременным лицензирование робо-эдвайзинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fomag.ru/news/tsb-schitaet-prezhdevremennym-litsenzirovanie- robo- edvayzinga/>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
7. Робо-эдвайзинг, или не разорит ли нас компьютерный интеллект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fomag.ru/news/ robo- edvayzing- ili- ne- razorit- li- nas- kompyuternyy- intellekt/>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
8. Банк России опасается роботов-консультантов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fomag.ru/news/bank-rossii-opasaetsya-robotov-konsultantov/>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
9. 30 фактов о современной молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/pdf/youth_presentation.pdf, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
10. Десктоп, посторонись! Как мобильные платежи формируют покупательские привычки пользователей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/tehnologii/341877-desktp-postoronis-kak-mobilnye-platezhi-formiruyut-pokupatelskie-privyчки>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
11. Мобильный банкинг для смартфонов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/financial-services/articles/mobile-banking.html>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
12. 28% пользователей выбирает мобильные аккаунты для совершения онлайн-транзакций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iot.ru/riteyl/28-polzovateley-vybiraet-mobilnye-akkaunty-dlya-soversheniya-onlayn-tranzaktsiy>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
13. Как будут выглядеть банки будущего [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apparat.cc/world/banks-of-the-future/>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
14. Новиков А.В., Бурмистров А.В. Моделирование ценового ряда в рамках стохастической дифференциальной модели // Международный научный журнал "Символ науки". 2017. №04-2. С.17-21.
15. Коротченко М.А., Бурмистров А.В. Моделирование динамики многочастичных ансамблей при использовании кинетических моделей // Образовательные ресурсы и технологии. 2016. № 2 (14). С. 324-330.
16. Новиков А.В. Адаптированные стохастические дифференциальные модели ценового ряда. Препринт ИВМиМГ СО РАН, 1157. Новосибирск, 2003. 26стр.
17. Artemiev S.S., Novikov A.V., Ogorodnikov V.A. Mathematical aspects of computer-aided share trading // Russian Journal of Numerical Analysis and Mathematical Modelling. 2002. V. 17. No. 4. P. 331-346.

18. Бурмистров А.В., Коротченко М.А., Reisswich M. Моделирование цены методом Монте-Карло в рамках модели больцмановского типа // Материалы XVII Всероссийской конференции молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям. Новосибирск, Россия. 30 октября - 3 ноября 2016 г., стр.29.
19. Conversational Banking Will Transform the Financial Services Industry [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://thefinancialbrand.com/63772/conversational-banking-chatbots-bots-ai-messaging/>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
20. Size of the enterprise virtual digital assistant (VDA) market worldwide from 2015 to 2021 (in million U.S. dollars) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/589068/worldwide-virtual-digital-assistants-enterprise-market/>, свободный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
21. Robo-Advisors [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.statista.com/outlook/337/100/robo-advisors/worldwide>, платный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
22. Virtual Digital Assistants: Virtual Agents, Chatbots and Virtual Assistants for Consumer and Enterprise Markets [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.researchandmarkets.com/reports/3796087/virtual-digital-assistants-virtual-agents>, платный. – (Дата обращения: 23.05.2017).
23. The robo advising report: Market forecasts, key growth drivers, and how automated asset management will change the advisory industry [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.businessinsider.com/the-robo-advising-report-market-forecasts-key-growth-drivers-and-how-automated-asset-management-will-change-the-advisory-industry-2016-6>, платный. – (Дата обращения: 23.05.2017).

Полихрониди А.П.

Основные проблемы антикризисного банковского менеджмента и пути их решения

*Финансовый Университет при Правительстве РФ
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-61

idsp: 000001:lj-31-05-2017-61

Аннотация

В статье раскрываются основные проблемы антикризисного банковского менеджмента на сегодняшний день. Приведены примеры данного вопроса с помощью мировой и отечественной практики. На основе анализа ключевых проблем, автором статьи предложены меры и действия по их ликвидации и улучшению уровня качества антикризисного банковского управления.

Ключевые слова: антикризисный банковский менеджмент; антикризисное управление; банковская система; банковский бизнес; деятельность коммерческого банка.

Annotation

The article reveals the main problems of anti-crisis banking management to date. Examples of this issue are given with the help of world and domestic practice. Based on the analysis of key problems, the author of the article proposed measures and actions to eliminate them and improve the quality of the anti-crisis banking management.

Keywords: anti-crisis banking management; crisis management; banking system; banking business; activity of a commercial bank.

Эффективность деятельности банковской системы – одна из ключевых условий развития экономики каждой страны. В случае, возникновения локального или системного банковского кризиса, существует риск того, что данная тенденция передастся и другим отраслям экономики. В зависимости от этого, вопросы и проблемы антикризисного банковского менеджмента становятся актуальной темой обсуждения современного мира экономической науки.

Многие коммерческие банки переживают ситуации, в которых их финансовая надежность находится в зоне риска, а кредитный портфель становится проблемным, по вине не контролируемого риск-менеджмента или из-за ухудшения внешней экономической конъюнктуры. В таком случае, руководство коммерческого банка прибегает к инструментам антикризисного управления, целью которых является ликвидация угрозы, предостережение от приближающегося кризиса и стабилизация коммерческой деятельности кредитной организации.

В целом, антикризисное управление банком можно разделить на три основных этапа:

- диагностика и подготовка;
- профилактика;
- работа в условиях кризиса и дальнейший выход из него.

Исходя из этого, каждый этап антикризисного банковского управления включает в себя отдельные инструменты и задачи, решение которых необходимо для ликвидации возникшей проблемы на стратегическом уровне. Но, в независимости от желания банковского менеджмента и его сотрудников, возникают ситуации, во время которых, проявляются новые проблемы под видом невозможности ликвидации кризиса, поиска альтернативных путей его решения, или более того, антикризисное банковское управление приводит к усугублению возникшей проблемной ситуации в кредитной организации.

Кроме того, анализируя современные тенденции развития банковской системы в той же России, мы можем выделить общую характеристику для антикризисного менеджмента многих банков. Она заключается, как правило, именно в проявление этих проблем, пути решения которых будут разобраны в конце статьи.

Основными примерами проблем российского антикризисного банковского менеджмента будут:

- отсутствие поддержки со стороны «стейкхолдеров»;
- высокие уровни процентных ставок, что повышает риск кредитных и депозитных операций банков;
- отсутствие либерализации банковского сектора страны;
- законодательные «провалы».

Но, помимо этих проблем, которые можно встретить во многих странах мира, стоит выделить примеры и из зарубежной практики. Финансисты Дж. Бойд и М. Гертлер выдвинули и исследовали такую проблему банковской системы, как «слишком велик, чтобы обанкротиться». Ее суть склоняется к ситуации, когда банкротство крупного банка вызывает банковскую эпидемию и поражает всю банковскую систему. Особенно это очевидно в развивающихся и странах с переходной экономикой, кредитные системы которых в основном представлены несколькими крупными банками. Данная проблема может быть и на территории России, ведь в нашей стране есть те банки, банкротство которых может стать причиной не только банковского кризиса, но и всей экономической рецессии. Примером такой проблемы выступает и мировой финансовый кризис 2008 – 2009 годов, когда из-за банкротства крупнейшего инвестиционного банка США начался крупнейший кризис за последние десятилетия.

Примером выхода из сложившейся ситуации может быть страхование банковских вкладов обанкротившегося банка со стороны правительства и регулятора. Но, наилучшим вариантом, будет, скорее всего, финансирование банка для докапитализации, а также, официальное уведомление о том, что все вклады клиентов будут застрахованы в случае окончательного банкротства кредитной организации.

Другая проблема, характер возникновения которой мировой банковской рынок, является введение «рыночной дисциплины». Финансист М. Фланнери определил и обосновал необходимость рыночной дисциплины с выделением основных моментов, влияющих на эффективность функционирования кредитной системы. По его мнению, многие инструменты пруденциального управления, как, например, условия закрытия банка, дают четкое видение ситуации о деятельности кредитного института и позволяют субъектам ссудного рынка принимать оптимальные решения. Между тем кредитные институты всеми возможными путями пытаются утаить необходимую информацию как от пруденциальных управляющих, так и от общественности, чтобы избежать ограничений на проводимую деятельность. В этих целях вводится понятие «рыночная дисциплина».

Примером выхода из возникшей проблемы может быть история Аргентины, которая в конце 90-х годов столкнулась с данной ситуацией. Для того чтобы ввести более рациональные пруденциальные нормы, правительство страны создало кредитное бюро, которое обязало всех банков выпускать облигации с полученным рейтингом, обновление которого было раз в год. С помощью такой системы, общественность и правительство могло следить за реально происходящими делами аргентинских банков.

Возвращаясь к современным проблемам отечественного банковского антикризисного менеджмента, выделим инструменты и действия, с помощью которых можно найти пути их решения (таблица 1).

Таблица 1
Пути решения основных проблем антикризисного банковского менеджмента в России.

Проблемы	Пути решения
Отсутствие поддержки со стороны стейкхолдеров	Усовершенствовать корпоративное управление банками. Внедрить инструменты КСО.
Высокие уровни процентных ставок	Смягчение денежно-кредитной политики Банком России через процентный канал трансмиссионного механизма.
Антилиберальное регулирование банковским сектором	Смягчит нормы резервирования и пруденциального регулирования.
Законодательные «провалы»	Улучшить законодательную базу России. Внести новые законопроекты, учитывающие интересы всех субъектов банковской деятельности страны. Отменить решения, вызывающие спорные моменты.

С помощью мер действий, описанных в таблице 1, возможна ликвидация основных проблем, с которыми сталкиваются российские банковские менеджеры. Стоит не забывать о том, что антикризисное управление в банковском секторе невозможно без участия государственной руки и помощи. В случае неудачи при решении локального кризиса, существует вероятность системного банковского кризиса, что приводит к рецессии развития экономики страны.

1. Современные проблемы антикризисного управления банковской системы. URL: <http://economics.studio/finansovyy-krisis/sovremennyye-problemyi-antikrizisnogo-51748.html> (дата обращения 20.05.2017).
2. Хогарт Г., Рейдхилл Дж., Синклер П. Разрешение банковских кризисов: основные инструменты и издержки // банки: мировой опыт. – 2009. – № 5.
3. Садыкова А. Э. Основы антикризисного управления в коммерческом банке // Экономика, управление, финансы: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2015 г.). – Пермь: Зебра, 2015. – С. 91-93.

Полоскова Н.Г.¹, Страдия С.А.²

Анализ безработицы прибалтийских стран и ее особенности

¹Докторант Балтийской Международной Академии

²Доктор экономики, научный руководитель Балтийской Международной Академии
(Россия, Латвия)

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-62

idsp: 000001:lj-31-05-2017-62

Аннотация

В исследовании был проведен анализ безработицы прибалтийских стран, дана оценка занятости за период с 2014 г. по 2017 г. Базой данных для анализа послужили статистические данные Государственного агентства занятости и отчеты Eurostat за период 2014 г. по 2017 г..

Ключевые слова. Балтийские страны, уровень безработицы, рынок труда.

Abstract

The study analyzed the unemployment of the Baltic countries, and estimated the employment for the period from 2014 onwards. To 2017g. The database for analysis was the statistical data of the State Employment Agency and the Eurostat reports for the period 2014 through 2017.

Keywords. The Baltic countries, the unemployment rate, the labor market.

Введение

Прибалтийские государства вошли в Евросоюз в мае 2004 года. На 2010 год был запланирован переход этих государств на евро. На момент вступления в Евросоюз среднедушевой доход здесь был значительно ниже, чем в среднем по ЕС (в Литве — 47 % от среднего уровня ЕС), и имелись большие надежды, что проводимая политика позволит если не достичь, то хотя бы приблизиться к этому уровню.

Уровень безработицы в Латвии в 2016 году находился на уровне 9,6% по сравнению с 9,9% в 2015 году, говорится в отчете Eurostat. Население Латвии уменьшилось на 17% за 16 лет. В среде молодых людей от 15 до 24 лет в Латвии уровень безработицы вырос на 1% по сравнению с 2015 годом и в прошлом году составил 17,3%. Доля тех, кто больше года не мог найти работу, составляла в стране 44,1% против 45,6% в 2015-м.

Безработица в Латвии

Латвия имеет самый высокий уровень безработицы в Балтии и один из наиболее высоких среди всех стран ЕС. Об этом свидетельствует опубликованный обзор Eurostat.

Латвийский рынок труда на фоне других стран Европы выглядит не слишком благополучным. По данным Eurostat, в декабре 2015 года уровень официальной безработицы в Латвии достиг 10,2%. Это на 0,2% больше, чем было в ноябре, и на 0,1% больше, чем в декабре 2014 года.

Еще один показатель, характеризующий негативные тенденции в латвийской экономике, — рост безработицы среди молодежи.

По данным Eurostat, в возрастной группе до 25 лет процент активно ищущих работу за год увеличился с 17,4% до 18,2%.

В начале декабря на учете состояли 79 тыс. 153 безработных, в конце декабря — 81 тыс. 780, то есть за месяц их число выросло на 2 тыс. 627 человек. На постоянную работу в декабре устроились 2 тыс. 839 безработных. Как отмечает Государственное Агентство Занятости (ГАЗ), небольшая тенденция к увеличению уровня безработицы характерна для зимних месяцев, что связано с окончанием сезонных работ в строительстве, сельском, лесном хозяйстве, обслуживании туристов.

В декабре 2016 года безработица в Латвии составляла 9,8%, это шестой самый высокий показатель в ЕС, сообщает «Eurostat». А в январе 2017 года составила 9,7%, и по этому показателю Латвия занимает седьмое место в ЕС. К началу 2017 г. безработица в Латвии - выше среднего по ЕС. Кроме того, возникают проблемы старения рабочей силы.

Две основные проблемы, которые мешают молодым людям найти работу, - это недостаточный уровень образования и отсутствие опыта работы. Более половины безработной молодежи в Латвии имеет низкий уровень образования. Чаще всего работы нет у молодых людей, которые раньше работали подсобными рабочими, продавцами, официантами, поварами, специалистами по обслуживанию клиентов, строительными рабочими, уборщиками.

Среди молодых людей в возрасте от 25 до 29 лет - самый большой удельный вес безработных с высшим образованием.

Безработица в Литве

Уровень безработицы в Литве значительно снизился с конца 1990-х годов (в 2002 году он составил около 12 %), что было связано с быстрым экономическим ростом, который, однако, имел достаточно ограниченный потенциал в связи с общим демографическим кризисом в стране (население Литвы сокращается с 1992 года, как из-за естественной убыли, так и интенсивного миграционного оттока, особенно после вступления страны в ЕС).

В 2009 году уровень безработицы в Литве составил 13,7 %, а в 2010 году он вырос до 17,8 %. В 2011 году уровень безработицы составил 15,4 % (при этом среди мужчин составил 17,8 %, среди женщин — 13 %).

На середину 2012 года в Литве было зарегистрировано 207,2 тыс. безработных (14,5 %), к сентябрю снизилось до 201,8 тыс. (10,31 %). Альгирдас Сисас (член Сейма Литвы) заявляет: «Безработица снижается благодаря эмиграции». Аналитики SEB прогнозируют, что уровень безработицы в 2012 году уменьшится до 14 %, а в 2013 году — до 12 %.

В январе 2016 года в Литве зарегистрирован рост безработицы по сравнению с январем 2015 года с 8,9 % до 9 %.

Безработица в Эстонии

Уровень безработицы в Эстонии в 2015 году составил 6,2 процента, что на 1,2 процентных пункта меньше, чем в 2014 году; уровень трудовой занятости в стране составил 65,2 процента и доля участия в рабочей силе — 69,4 процента, сообщил в пятницу департамент статистики.

Безработица была существенно ниже, а трудовая занятость и участие в рабочей силе выше, чем в 2014 году. Показатели рынка труда в 2015 году, по сравнению с 2014 годом, улучшились в первую очередь благодаря результатам первых трех кварталов, однако в четвертом квартале ситуация изменилась.

По-прежнему сохраняются важные различия в показателях рынка труда в зависимости от места жительства, пола, возраста и национальности.

В 2015 году выше всего трудовая занятость была в Харьюском уезде — 71 процент, самой низкой она была в Пыльваском уезде — чуть более 20 процентов.

По сравнению с 2014 годом, в 2015 году вырос уровень трудовой занятости как среди мужчин, так и среди женщин, но, как и за два последних года, уровень трудовой занятости мужчин рос быстрее, в результате разница в степени трудовой занятости мужчин и женщин составила 8 процентных пунктов — у мужчин 6,2 процента и у женщин — 6,1 процента.

Уровень безработицы в 2015 году по сравнению с 2014 годом заметно снизился как среди молодых людей, так и людей зрелого трудоспособного возраста.

Уровень безработицы среди пожилых людей практически не изменился. По-прежнему уровень безработицы среди молодежи на 13,1 процента выше остальных — это, по оценке департамента статистики, свидетельствует о сохраняющихся проблемах вхождения молодежи на рынок труда и сохранения там своих позиций.

Уровень трудоустроенности вырос как среди эстонцев, так и неэстонцев, однако по сравнению с 2014 годом разница в показателях составляет по-прежнему 5-6 процентов, у эстонцев уровень трудоустроенности выше.

У эстонцев также ниже уровень безработицы, однако разрыв в показателях здесь за последние годы уменьшился. В 2015 году уровень безработицы среди эстонцев составил 5,4 процента и неэстонцев 8 процентов.

Показатель зарегистрированной безработицы в Эстонии в феврале 2016 года вырос. В конце месяца было зарегистрировано 32 684 человека или 5,1% трудоспособного населения от 16 лет до пенсионного возраста [12]. Показатель роста безработицы был таким же, как и по состоянию на февраль прошлого года. Количество зарегистрированных безработных, по сравнению с тем же периодом прошлого года, выросло на 6%. Самый высокий уровень зарегистрированной безработицы оставался в феврале по-прежнему в Ида-Вирумаа (11,9%) и Валгамаа (9,7%), а самый низкий в Харьюмаа (3,6%) и Тартумаа (3,8%).

В конце февраля большую часть работающих до регистрации в качестве безработных составили квалифицированные рабочие и ремесленники (20%), неквалифицированные рабочие (19%) и работники сферы торговли и услуг (17%).

В целом безработица и неполная занятость занимают вторую строчку в ТОП-10 глобальных рисков, и становится важной проблемой для правительств.

Подводя итоги анализ безработицы в трех балтийских республиках, можно отметить в основном, одни и те же тенденции. В первую очередь, кризис больше всего ударил по странам Балтии. Суммарные потери за 2009 – 2012 гг. составили в Латвии 77% от годовых объемов производства в докризисный период, потери Литвы - 44%, Эстонии – 43%.

Они сводятся к тому, что на окраинах республик безработица значительно выше, чем в крупных городах и столицах. Снизить средний уровень безработицы будет трудно также из-за различий экономической активности в регионах. Работодатели продолжают сохранять осторожность при принятии новых сотрудников, поскольку фокус на контроле расходов сохранится. Кроме того, они предпочитают ориентироваться на внутренний рынок (а он слишком мал), и не стремятся осваивать новые. Из-за слабой покупательной способности отчасти сворачиваются инвестиционные планы предпринимателей. Несколько лучше дела обстоят в Эстонии.

Вывод

Отсутствие квалифицированной рабочей силы уже становится серьезной проблемой для бизнеса стран Балтии, и она, кажется, в 2017 году будет еще более серьезной. Можно говорить об устойчивой тенденции – без работы чаще всего остаются люди с более низким уровнем образования, а квалифицированных работников постоянно не хватает.

Безработицу отчасти уменьшат и негативные демографические тенденции, однако резких перемен не ожидается. Те же проблемы высвечиваются и безработицей молодежи, а также коренного населения и русскоговорящих. Большое число экономически неустроенной молодежи может способствовать социальной нестабильности.

На решение проблемы безработицы среди молодежи Латвия получит от Европейского союза 80 млн евро. Рекомендованная ЕС Программа гарантий для молодежи предусматривает, что в течение четырех месяцев с момента, когда молодой человек станет безработным или закончит формальное образование, государство должно предложить ему качественную работу или дальнейшее обучение.

Необычайно высокий отток населения из Литвы и Латвии, означает, что средняя по ЕС безработица на деле более высока, поскольку большинство стран ЕС не теряло такой доли населения. Сказанное справедливо и в отношении соседних государств.

Борьба государства с безработицей сводится к решению задачи достижения полной занятости в рамках макроэкономики: обеспечение сбалансированности трудоспособной части населения и необходимого количества рабочих мест для него. Для этого требуется сформулировать и реализовать комплекс соответствующих мер, направленных на сокращение уровня рассматриваемого социально-экономического явления.

- 1 <https://ru.sputniknews.lv.com/world/20170427/4591515/Eurosta-statistika-bezrabotica-regiony-stran-ES.html>
- 2 <http://rus.delfi.lv/news/daily/europe/eurostat-obnaruzhilproblemy-na-latvijskom-rynke-truda>
- 3 <http://rus.tvnet.lv/novosti/obschjestvo>
- 4 www.la.lv
- 5 http://rus.tvnet.lv/novosti/obschjestvo/353967bjezrabotnaja_molodjezh_probljema_v_obrazovanii
- 6 http://expert-rating.ru/marketing_research/index.php?productID
- 7 Экономическая ситуации в Литве в I полугодии 2012 года
- 8 <http://www.press.lv/post/eurostat-v-yanvare-urovenbezrobotitsy-v-latvii-byt-vyshe-chem-v-litve-i-estonii>
- 9 <http://rus.postimees.ee/3580679/v-proshlom-godu-v-estoniisnizilsya-uroven-bezroboticy>
- 10 <https://www.tootukassa.ee/ru/uudised/zaregistrirovannayabezrabotica-i-strahovye-vozmeshcheniya-v-fevrale-2016>
- 11 [https://books.google.lv/books?id=bw3zCwAAQBAJ&pg=PT5&lpg=PT75&dq=%D1%82%](https://books.google.lv/books?id=bw3zCwAAQBAJ&pg=PT5&lpg=PT75&dq=%D1%82%2)
- 12 http://www.46.lv/ru/LATVIJA/22/4692/Problemu_bezrabotic_Latvii_finansovo_nemnogo_pomozhet_reshit_ES

Хайдукова О.И.

Статистика рынка труда, занятости в Российской Федерации и регионов страны

ГБОУ ВПО СИБГМУ Минздрава России
(Россия, Томск)

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-63

idsp: 000001:lj-31-05-2017-63

Аннотация

В данной статье рассмотрена проблема о разработке новой политики осуществления регулирования занятости. Политика требует, значительных исследований в этой области, например, методы регулирования занятости, децентрализация и централизация, а также повышение эффективности регулирования на региональных уровнях. Проанализированы данные занятости некоторых регионов Российской Федерации и уровень занятости РФ. По результатам исследования динамики численности безработных в Российской Федерации, в среднем за год, было установлено, что показатель безработицы значительно уменьшается. Результаты расчёта относительной величины структуры численности безработных РФ, НО и ТО, показал, что происходят структурные сдвиги в динамике. Показатели среднегодовой численности занятых в экономике РФ, ТО и ОО по видам экономической деятельности показал, что наибольший рост наблюдается в виде экономической деятельности «Транспорт и связь».

Ключевые слова: Безработица, рынок труда, занятость населения, рабочие места, карьерный рост, величина заработной платы.

В сфере экономики рынок труда занимает одно из важных мест. Складывающиеся отношения на рынке труда затрагивают потребности большей части населения. Сфера труда – область экономической и социальной жизни общества. В процессе взаимодействия механизмов рынка труда устанавливаются оплата труда и уровень занятости населения, получает оценку стоимость рабочей силы, условия труда, найма, получения образования, гарантии занятости, профессионального карьерного роста. Также в сфере рынка труда присутствует немаловажное социально- экономическое, неизбежное явление называемое безработицей, часть трудоспособного населения которого, не может найти себе работу. От занятости населения зависит издержки общества на переподготовку, подготовку, повышение квалификации, уровень жизни людей, на материальную поддержку, лишенных работы, на трудоустройство.

Анализ показателей безработицы и занятости

Таблица 1.

Анализ показателей численности безработных по субъектам РФ, в среднем за год за период с 2000- 2014 годов.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
РФ	7699,5	6423,7	5698,3	5933,5	5666,0	5242,0	5250,2	4518,6	4697,0	6283,7	5544,2	4922,4	4130,7	4137,4	3889,4
ТО	68,0	51,2	59,1	69,3	54,4	54,8	47,3	37,0	43,0	46,7	41,8	46,4	41,6	39,2	41,8
НО	183,5	162,0	154,1	150,1	121,4	108,0	101,1	97,2	105,0	141,0	109,5	98,9	80,7	84,2	73,6

В таблице 1 по данным выборочных обследований населения по проблемам занятости за период с 2000 - 2014 годов. Численность безработных в РФ в 2000 году составило 7699,5 тыс. человек, что на 50,2% ниже, чем в 2014 году, показатель которого составил 3889,4 тыс. человек. В ТО численность безработных в 2000 году была на 38,5% меньше, чем в 2014 году. Численность безработных в НО в 2000 году, показатель которого был 183,5, что на 59,9% ниже, чем в 2014 году.

Таблица 2.

Результаты расчёта относительной величины динамики численности
безработных в РФ, в среднем за год за период с 2000-2014 г.

	220 00	220 01	220 02	220 03	220 04	220 05	220 06	220 07	220 08	220 09	220 10	220 11	220 12	220 13	220 14
ОВД базис ный	--	00,8 3	00,7 4	00,7 7	00,7 4	00,6 8	00,6 8	00,5 9	00,6 1	00,8 2	00,7 2	00,6 4	00,5 4	00,5 4	00,5 1
ОВД цепно й	--	00,8 3	00,8 9	11,0 4	00,9 5	00,9 3	11,0 0	00,8 6	11,0 4	11,3 4	00,8 8	00,8 9	00,5 4	11,0 0	00,9 4

Установлено, что показатель безработицы 2001-2014 годах уменьшается. Можно увидеть, что за 14 лет наименьший показатель составил 0,51 тыс. человек.

Таблица 3.

Результаты расчёта относительной величины динамики численности
безработных в ТО в среднем за год за период с 2000- 2014 г.

	2200 0	220 01	220 02	220 03	220 04	220 05	220 06	220 07	220 08	220 09	220 10	220 11	220 12	220 13	220 14
ОВД базис ный	--	00,7 5	00,8 7	11,0 2	11,7 9	11,5 7	11,4 9	11,4 3	11,5 4	22,0 7	11,6 1	11,4 5	00,6 1	00,5 8	00,6 1
ОВД цепн ой	--	00,7 5	00,1 5	11,1 7	00,7 5	00,8 9	00,9 4	00,9 6	11,0 8	11,3 4	00,7 8	00,9 0	00,4 2	00,9 4	11,0 7

Установлено, что показатель безработицы 2001-2014 годах уменьшается. Можно увидеть, что за 14 лет наименьший показатель составил 0,61 тыс. человек.

Таблица 4.

Результаты расчёта относительной величины динамики численности
безработных в Новосибирской области, в среднем за год за период с 2000-2014г

	2200 0	220 01	220 02	220 03	220 04	220 05	220 06	220 07	220 08	220 09	220 10	220 11	220 12	220 13	220 14
ОВД базис ный	--	00,8 9	00,8 4	00,8 2	00,6 7	00,5 9	00,5 5	00,5 3	00,5 7	00,7 7	00,6 0	00,5 4	00,4 4	00,4 6	00,4 0
ОВД цепн ой	--	00,8 8	00,9 5	00,9 7	00,8 1	00,8 9	00,9 4	00,9 6	11,0 8	11,3 4	00,7 8	00,9 0	00,8 2	11,0 4	00,8 7

Установлено, что показатель безработицы 2001-2014 годах уменьшается. Можно увидеть, что за 14 лет наименьший показатель составил 0,40 тыс. человек.

Таблица 5.

Результаты расчёта коэффициентов корреляции за период 2000-2014 г.

	РФ и ТО	РФ и НО	ТО и НО
Коэффициент корреляции	0,9	1,0	0,9
Коэффициент корреляции	10,5	10,3	10,6

Связь между показателями численности безработных, в среднем за год нелинейная, но, тем не менее, имеется сильная корреляционная зависимость. Можно сделать вывод о том, что самая сильная корреляционная зависимость наблюдается между показателями численности безработицы ТО и НО, а также между РФ и ТО.

Таблица 6.
Результаты расчёта относительной величины структуры численности безработных в
ТО по отношению к РФ за период 2000-2014 г.

	2200 0	2200 1	2200 2	2200 3	2200 4	2200 5	2200 6	2200 7	2200 8	2200 9	2201 0	2201 1	2201 2	2201 3	2201 4
О В С	00,0 088	00,0 891	00,0 104	00,0 117	00,0 096	00,0 105	00,0 090	00,0 082	00,0 092	00,0 074	00,0 075	00,0 094	00,0 101	00,0 095	00,0 107

По результатам исследования видно, что происходят структурные сдвиги в динамике. Можно наблюдать, что показатель с 2000-2014 год возрастает.

Таблица 7.
Результаты расчёта относительной величины структуры численности безработных в
НО по отношению к РФ за период 2000-2014 г.

	2200 0	2200 1	2200 2	2200 3	2200 4	2200 5	2200 6	2200 7	2200 8	2200 9	2201 0	2201 1	2201 2	2201 3	2201 4
ОВ С	00,02 38	00,25 22	00,02 70	00,02 53	00,02 14	00,02 06	00,01 93	00,02 15	00,02 24	00,02 24	00,01 98	00,02 01	00,01 95	00,02 04	00,02 05

По результатам исследования видно, что происходят структурные сдвиги в динамике. Можно наблюдать, что показатель с 2000-2014 год убывает.

Анализ показателей среднегодовой численности занятых в экономике РФ, ТО и ОО по видам экономической деятельности (тыс. чел.).

Таблица 1.
Показатели среднегодовой численности занятых в экономике РФ по видам
экономической деятельности за период с 2010-2014гг. (тыс., чел.).

	2010	2011	2012	2013	2014
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	6622	6565	6467	6364	6247
Добыча полезных ископаемых	1054	1062	1080	1075	1064
Транспорт и связь	5336	5354	5430	5420	5409
Образование	5897	5785	5697	5570	5520
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	2524	2526	2547	2520	2513

В таблице 1 среднегодовая численность занятых в экономике РФ по виду экономической деятельности – «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» В 2010 году составило 6622, что на 5,7% ниже, чем в 2014 году, показатель которого составлял 6247. «Добыча полезных ископаемых» В 2010 году составило 1054, что на 0,95% выше, чем в 2014 году, показатель которого составлял 1064. «Транспорт и связь» В 2010 году составило 5336, что на 1,37% выше, чем в 2014 году, показатель которого составлял 5409. «Образование» В 2010 году составило 5897, что на 6,39% ниже, чем в 2014 году, показатель которого составлял 5520. «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг» В 2010 году составило 2524, что на 0,44% ниже, чем в 2014 году, показатель которого составлял 2513. Из расчётов можно сделать вывод, что наибольший рост наблюдается в виде экономической деятельности «Транспорт и связь» РФ в за период 2010-2014 гг.

Таблица 2.

Показатели среднегодовой численности занятых в экономике ОО по видам экономической деятельности за период с 2010-2014г.

	2010	2011	2012	2013	2014
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	39,844	35,519	33,010	30,308	28,825
Добыча полезных ископаемых	0,374	0,264	0,190	0,215	0,288
Транспорт и связь	52,182	51,970	50,573	49,859	50,271
Образование	67,483	64,704	63,695	68,087	68,360
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	23,099	22,529	22,888	21,084	20,538

В таблице 2 среднегодовая численность занятых в экономике ОО по виду экономической деятельности – «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» В 2010 году составило 39,844, что на 27,7% ниже, чем в 2014 году, показатель которого составлял 28,825. «Добыча полезных ископаемых» В 2010 году составило 0,374, что на 23% ниже, чем в 2014 году, показатель которого составлял 0,288. «Транспорт и связь» В 2010 году составило 52,182, что на 3,7% ниже, чем в 2014 году, показатель которого составлял 50,271. «Образование» В 2010 году составило 67,483, что на 1,3% выше, чем в 2014 году, показатель которого составлял 68,360. «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг» В 2010 году составило 23,099, что на 11% ниже, чем в 2014 году, показатель которого составлял 20,538. Из расчётов можно сделать вывод, что рост наблюдается в виде экономической деятельности «Образование» ОО за период 2010-2014 гг.

Таблица 3.

Показатели среднегодовой численности занятых в экономике ТО по видам экономической деятельности за период с 2010-2014г.

	2010	2011	2012	2013	2014
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	14,5	12,8	12,0	11,4	10,8
Добыча полезных ископаемых	10,2	11,0	11,3	11,8	11,9
Транспорт и связь	27,4	25,9	25,7	24,8	24,4
Образование	48,9	47,2	46,6	46,0	46,0
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	8,8	8,7	8,7	8,5	8,5

В таблице 3 среднегодовая численность занятых в экономике ТО по виду экономической деятельности – «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» В 2010 году составило 14,5, что на 25,5% ниже, чем в 2014 году, показатель которого составлял 10,8. «Добыча полезных ископаемых» В 2010 году составило 10,2, что на 16% выше, чем в 2014 году, показатель которого составлял 11,9. «Транспорт и связь» В 2010 году составило 27,4, что на 11% ниже, чем в 2014 году, показатель которого составлял 24,4. «Образование» В 2010 году составило 48,9, что на 6 % ниже, чем в 2014 году, показатель которого составлял 46,0. «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг» В 2010 году составило 8,8, что на 4 % ниже, чем в 2014 году, показатель которого составлял 8,5.

Из расчётов можно сделать вывод, что рост наблюдается в виде экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» ТО за период 2010-2014 гг.

Таблица 4.

Результаты расчёта относительной величины динамики по виду экономической деятельности – «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» за период 2010-2015 г.

	2010	2011	2012	2013	2014
ОВД базисный	-	0,9914	0,9766	0,9610	0,9434
ОВД цепной	-	0,9914	0,9851	0,9841	0,9816

По результатам исследования динамики численность занятых в экономике РФ по виду экономической деятельности – «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» за период 2010-2015 гг., уменьшилась. Можно увидеть, что за 4 года наименьший показатель составил 0,94 тыс. человек.

Таблица 5.

Результаты расчёта относительной величины динамики среднегодовой численность занятых в экономике РФ по виду экономической деятельности – «Добыча полезных ископаемых» за период 2010-2015 г.

	2010	2011	2012	2013	2014
ОВД базисный	-	1,0076	1,0247	1,0210	1,0095
ОВД цепной	-	1,0076	1,0169	0,9954	0,9898

По результатам исследования динамики численность занятых в экономике РФ по виду экономической деятельности – «Добыча полезных ископаемых» за период 2010-2015 гг., увеличилась. Можно увидеть, что за 4 года наименьший показатель составил 1,0095 тыс. человек.

Таблица 6.

Результаты расчёта относительной величины динамики среднегодовой численность занятых в экономике РФ по виду экономической деятельности – «Транспорт и связь» за период 2010-2015 г.

	2010	2011	2012	2013	2014
ОВД базисный	-	1,0034	1,0176	1,0157	1,0137
ОВД цепной	-	1,0034	1,0142	0,9982	0,9980

По результатам исследования динамики численность занятых в экономике РФ по виду экономической деятельности – «Транспорт и связь» за период 2010-2015 гг., увеличилась. Можно увидеть, что за 4 года наименьший показатель составил 1,0137 тыс. человек.

Таблица 7.

Результаты расчёта относительной величины динамики среднегодовой численность занятых в экономике РФ по виду экономической деятельности – «Образование» за период 2010-2015 г.

	2010	2011	2012	2013	2014
ОВД базисный	-	0,9810	0,9661	0,9445	0,9361
ОВД цепной	-	0,9810	0,9848	0,9777	0,9910

По результатам исследования динамики численность занятых в экономике РФ по виду экономической деятельности – «Образование» за период 2010-2015 гг., снизилось. Можно увидеть, что за 4 года наименьший показатель составил 0,9361 тыс. человек.

Таблица 8.

Результаты расчёта относительной величины динамики «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг» за период 2010-2015 г.

	2010	2011	2012	2013	2014
ОВД базисный	-	1,0008	1,0091	0,9984	0,9956
ОВД цепной	-	1,0008	1,0083	0,9893	0,9972

По результатам исследования динамики численности занятых в экономике «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг» можно увидеть, что за 4 года наименьший показатель составил 0,9956 тыс. человек.

Таблица 9.

Результаты расчёта коэффициентов корреляции по виду экономической деятельности – «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» за период 2010-2014 г.

	ТО и РФ	ОО и РФ	ОО и ТО
Коэффициент корреляции	1,0	1,0	1,0
Коэффициент корреляции	3,7	3,7	3,6

Связь между показателями численности занятых в экономике по виду экономической деятельности – «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» за период 2010-2014 г., в среднем нелинейная, имеется сильная корреляционная зависимость. Сильная корреляционная зависимость наблюдается во всех показателях ТО, РФ и ОО.

Таблица 10.

Результаты расчёта коэффициентов корреляции по виду экономической деятельности – «Добыча полезных ископаемых» за период 2010-2014 г.

	ТО и РФ	ОО и РФ	ОО и ТО
Коэффициент корреляции	0,8	0,3	0,4
Коэффициент корреляции	3,7	4,5	3,4

Связь между показателями численности занятых в экономике по виду экономической деятельности – «Добыча полезных ископаемых» за период 2010-2014 гг, в среднем нелинейная, а также присутствует слабая корреляционная зависимость в ОО и РФ и ОО и ТО, но в ТО и РФ корреляционная зависимость сильная. Можно сделать вывод, что самая слабая корреляционная зависимость наблюдается в ОО и РФ.

Таблица 11.

Результаты расчёта коэффициентов корреляции по виду экономической деятельности – «Транспорт и связь» за период 2010-2014 г.

	ТО и РФ	ОО и РФ	ОО и ТО
Коэффициент корреляции	0,3	0,3	0,9
Коэффициент корреляции	3,9	4,5	3,8

Связь между показателями численности занятых в экономике по виду экономической деятельности – «Транспорт и связь» за период 2010-2014 г., нелинейная, но, тем не менее, имеется сильная корреляционная зависимость только в ОО и ТО, а в ТО и РФ; ОО и РФ, наблюдается слабая корреляционная зависимость. Можно сделать вывод, что сильная корреляционная зависимость наблюдается только у показателей ТО и ОО.

Таблица 12.
 Результаты расчёта коэффициентов корреляции по виду экономической деятельности – «Образование» за период 2010-2014 г.

	ТО и РФ	ОО и РФ	ОО и ТО
Коэффициент корреляции	0,8	0,3	0,4
Коэффициент корреляции	3,0	4,1	3,9

Связь между показателями численности занятых в экономике по виду экономической деятельности – «Образование» за период 2010-2014 г., нелинейная, но, тем не менее, имеется сильная корреляционная зависимость только в ТО и РФ; ОО и РФ, ОО и ТО наблюдается слабая корреляционная зависимость. Можно сделать вывод, что сильная корреляционная зависимость наблюдается только у показателей ТО и РФ.

Таблица 13.
 Результаты расчёта коэффициентов корреляции по виду экономической деятельности – «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг» за период 2010-2014 г.

	ТО и РФ	ОО и РФ	ОО и ТО
Коэффициент корреляции	0,8	0,8	0,6
Коэффициент корреляции	3,4	3,5	4,4

Связь между показателями численности занятых в экономике по виду экономической деятельности – «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг» за период 2010-2014 г., нелинейная, но, тем не менее, имеется сильная и средняя корреляционная зависимость. Можно сделать вывод, что средняя корреляционная зависимость наблюдается только у показателей ОО и ТО.

1. Аширов Д. А. Управление человеческими ресурсами – М.; Мэрт ДС, 2009. – 194с.
2. Кучеренко В.З. Применение методов статистического анализа, 2006.-С. 153-157.
3. Борисов Е. Ф. Экономическая теория: учеб. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008
4. Буланов В. С. Методологические вопросы исследования рынка труда// Общество и экономика. – 2010. – 210с.
5. Елисеева И.И. Статистика, 2012.-С. 41-44.

Червинский А.В.

Эффективность взаимодействия субъектов финансового рынка РФ

*Кубанский Государственный Университет
 (Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-64

idsp: 000001:lj-31-05-2017-64

Аннотация

Статья посвящена анализу взаимодействия институтов финансового рынка. Проанализированы и выявлены направления развития субъектов финансового. Определены основные причины слабого взаимодействия субъектов финского рынка.

Ключевые слова: финансовый рынок, институты, особенности, взаимодействие.

Характерной чертой финансовой системы Российской Федерации является значительное преобладание кредитных организаций. Данный тезис подтверждается существенным доминированием активов кредитных институтов над активами некредитных финансовых институтов. Так по данным ЦБв 2012–2015 годах российский финансовый сектор развивался довольно активно (рис 1). За три года значительно выросло отношение активов банковского сектора к размеру ВВП страны с 79,6% в 2012 году до 102,7% в 2015 году, а отношение кредитов экономике к размеру ВВП – с 41,6 до 54,4%, отношение капитала к ВВП – с 9,4 до 11,1%.

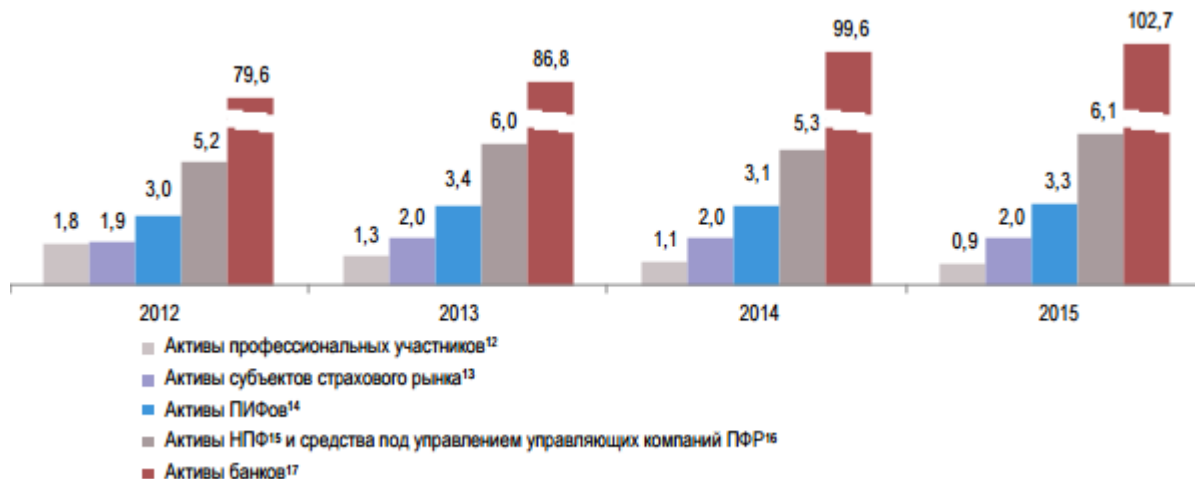


Рисунок 1. - Динамика активов кредитных организаций и некоторых некредитных финансовых организаций, % ВВП

Что касается активов некредитных финансовых институтов, то наибольший рост показали активы именно пенсионных фондов, доля которых, увеличилась с 5,3% ВВП в 2012 году до 6,1% ВВП в 2015 году [4]. Данное явление объясняется изменением законодательства в пользу поддержки пенсионных фондов

Особенность сложившейся в России финансовой системе заключается в действии ряда факторов: во-первых с довольно низкой активностью населения на финансовом рынке; во-вторых, с изменением предпочтений населения в сторону кредитных организациях, которые стали предоставлять по мимо привычного нам банковского обслуживания, но и различные услуги предоставляемые на фондовом рынке; в-третьих невысоким уровнем доверия к подавляющему большинству некредитных финансовых институтов из-за высокого уровня злоупотреблений в отрасли при недостаточно эффективной надзорной деятельности и отсутствием механизмов воздействия и привлечения к ответственности на недобросовестных участников.

Пожалуй, ключевую роль, не смотря на это, играет довольно высокий спрос банковских вкладов у населения. Поскольку характеристики банковских вкладов сочетают в себе довольно высокие проценты по вкладам, а так же наличием льготного режима налогообложения процентного дохода для вкладов в иностранной валюте. Благодаря системе страхования банковские вклады обладают высоким уровнем надежности, а так же доступностью данного продукта для населения.

Рынок акций, в значительной степени был сформирован благодаря осуществленной приватизации государственных предприятий, между тем он не смог в полной мере стать полноценным источником для привлечения капитала в силу невысокой эффективности корпоративного управления в большинстве российских открытых акционерных компаний[1].

На отечественном рынке облигаций главенствующую роль занимают заимствования в форме еврооблигаций, номинированные в иностранной валюте, они,

главным образом, пользуются спросом со стороны иностранных инвесторов. Многие эксперты давно наблюдают тенденцию, когда иностранные инвесторы занимая деньги в европейских банках под низкие проценты, вкладывают эти деньги в отечественные облигации с более высокой процентной ставкой[3].

На наш взгляд, основным фактором, осуществляющим сдерживание в развитие финансового рынка, является достаточно низкий уровень собственных сбережений населения. Так в общей структуре денежных средств (рис 2), удельный вес использования сбережений остается на довольно низком уровне – несмотря на небольшой рост нормы сбережения населения до 14,1% в 2015 году, за три года его значение составило 10,0% [4].

Несмотря на достаточно низкую норму сбережений, необходимо подчеркнуть доминирование накоплений домохозяйств, в структуре финансовых продуктов предоставляемых банками. Отношение общего объема вкладов к ВВП в 2015 году составило порядка 28,7%, что является довольно невысоким значением в сравнении с сопоставимыми развивающимися странам.

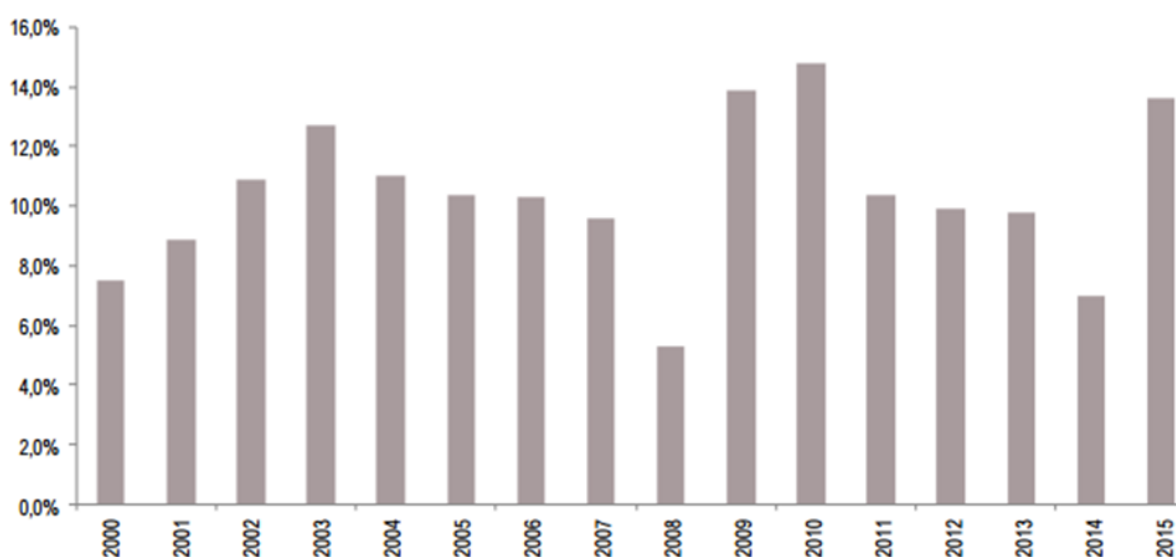


Рисунок 2. - Динамика доли сбережений в структуре использования денежных средств домохозяйств, %

Депозиты населения на сегодняшний день являются второй статьёй по объёму пассивов в кредитных организациях, лишь немного уступая средствам нефинансовых организаций, размещенным на депозитных и расчетных счетах. Между тем напротив, некредитные финансовые продукты, в России пользуются, куда меньшим спросом и их уровень проникновения значительно отстает от, аналогичного в сопоставимых странах с такими же развивающимися рынками. На финансовых рынках большинства стран одними из важнейших инструментов привлечения сбережений домохозяйств, которые также способны служить источником для долгосрочных инвестиций, выступают страховые продукты под различными программами, в том числе страхования жизни.

В России, несмотря на происходящие в последнее годы опережающие темпы роста взносов для страхования жизни, совокупная доля этого сегмента в страховых взносах все еще остается незначительной, составляет 12,7% , когда во многих странах с развитой рыночной экономикой данный показатель превышает 51%. Соотношение премий по страхованию жизни к ВВП страны в развивающихся странах находится в диапазоне 1-15%, однако в российских реалиях этот показатель приближен к нулю[2].

Интерес инвесторов к таким институтам инвестирования на финансовом рынке, как паевые инвестиционные фонды (ПИФы) и прямые биржевые торги, по-прежнему остается на достаточно низком уровне в сравнении с активностью и эффективностью

населения большинства стран с соизмеримым уровнем располагаемого дохода. Тем не менее, стоимость чистых активов интервальных и открытых ПИФов уже долгое время не превышает - 0,2% от ВВП, данный показатель значительно меньше аналогичного показателя вразвитых и развивающихся стран (рис. 3).

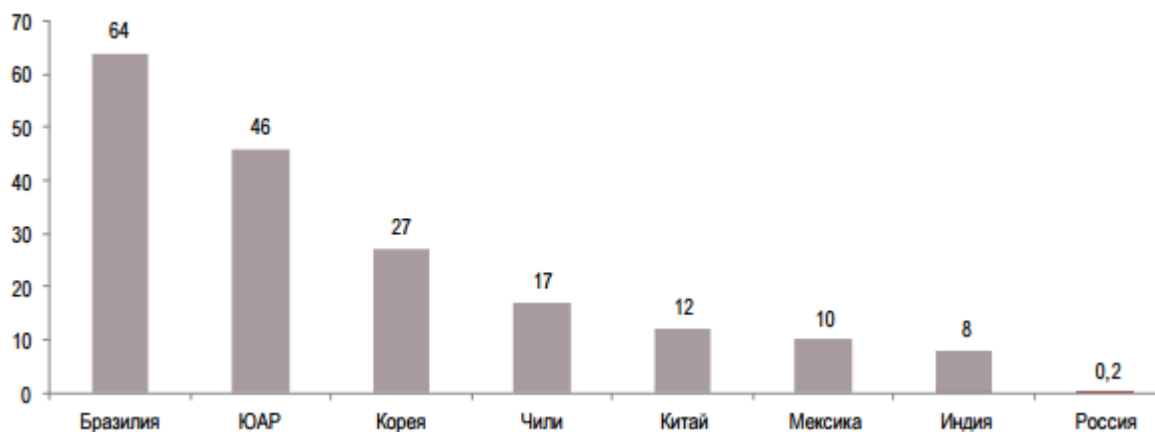


Рисунок 3 - Активы ПИФов в развивающихся странах, % от ВВП в 2015 году

Так по данным центрального банка стоимость активов открытых ПИФов, выступающими основным инструментом инвестирования для розничных групп инвесторов, в 2015 году составляла 110,1 млрд рублей. На сегодняшний день доля суммарных активов ПИФов в ВВП страны в 2015 года составила всего 3,3%, разумеется, данное значение находится на недостаточно высоком уровне[4].

Общее количество зарегистрированных физических лиц на фондовом рынке в России, согласно данным ПАО Московская Биржа, в 2015 году достигло 1,3 млн человек, что составляет всего 0,9% численности населения, или всего 1,7% от экономически активной части населения (рис. 4).

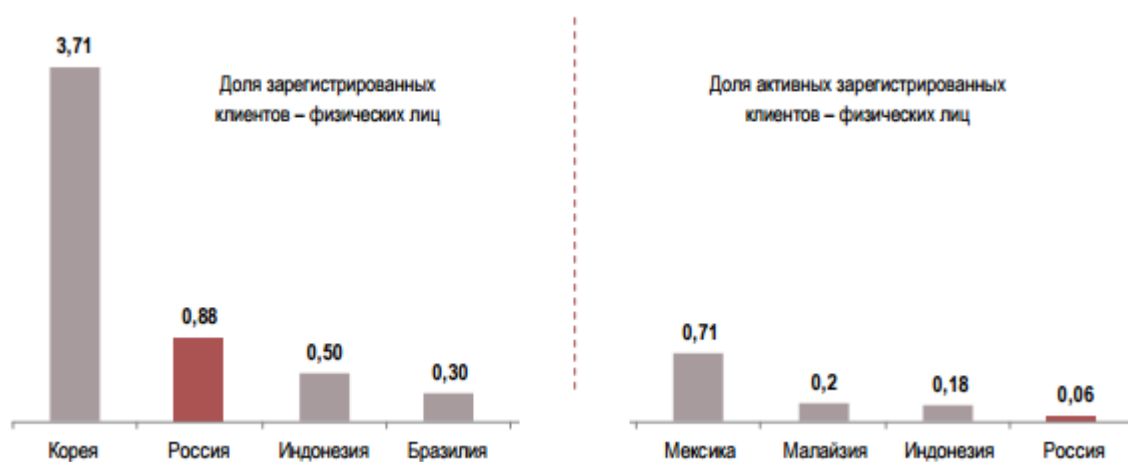


Рисунок 4. - Доля населения, имеющего счета для операций на фондовом рынке, в отдельных развивающихся странах, % от общей численности

В качестве возможных мер по вовлечению экономически активной части населения в финансовый рынок следует отметить введенный в январе 2015 года нового финансовый инструмент для привлечения населения – индивидуального инвестиционного счета (ИИС). Он должен снизить налоговую нагрузку, накладываемую на операции физических лиц осуществляющих свою деятельность на финансовом рынке. Кроме того,

ИИС является инструментом привлечения физических лиц к инвестированию в национальные компании, акции которых торгуются фондовом рынке нашей страны. Так по состоянию на 2015 год уже было открыто свыше 89,6 тысяч ИИС, их объем торгов составил порядка 43,1 млрд рублей[4].

Складывающиеся тенденции постепенно находят отражение в характере заимствования российских компании, которые теперь вынуждены осуществляя финансирование инвестиционных программ, рассчитывая на денежные средства из государственных и муниципальных бюджетов, финансирование за счет контролирующих лиц (рис. 5), свою нераспределенную прибыль, а также на иностранные заимствования, доступ которых в последние годы был значительно снижен.

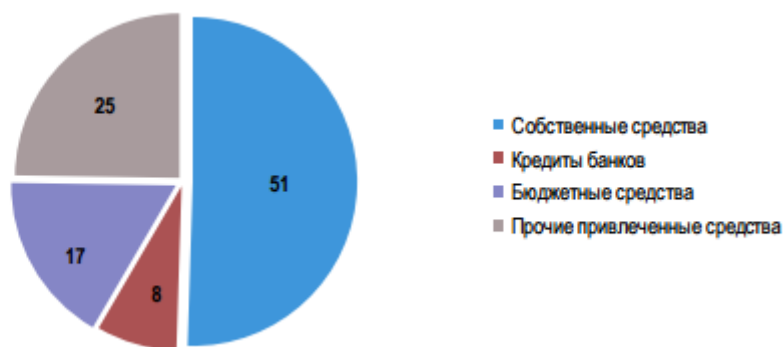


Рисунок 5. - Доля населения, имеющего счета для операций на фондовом рынке, в отдельных развивающихся странах, % от общей численности

В сравнении с компаниями в странах с близким уровнем дохода, а также компаниями из стран Центральной Азии и Восточной Европы российские компании значительно меньше используют внешние источники финансирования, в частности в виде займов у кредитных организаций[1]. Так за счет денежных средств, предоставленных кредитными организациями, в России финансируется все лишь 8% общих инвестиций в основной капитал. Несмотря на это, российская финансовая система характеризуется преобладанием кредитования как традиционно первостепенного источника заимствования для российских компаний.

Согласно данным центрального банка в 2015 году общий корпоративный кредитный портфель составил 33,3 трлн рублей, что составляет 41,2% от ВВП. Кредитование реального сектора экономики составляют 54,4% от ВВП, по этому показателю мы сильно отстаем, от других развивающихся странах[4].

Общий объем публичных заимствований на внешнем рынке корпоративного долга во второй половине 2015 года достиг порядка 128,4 млрд долл.

Общая капитализация всего российского рынка акций в 2015 году составила 28,8 трлн рублей или 35,6% от ВВП, по данному показателю наша страна находится значительно ниже общемирового уровня, составляющего 82,3% от суммарного мирового ВВП.

Значение коэффициент цена/прибыль акций российского рынка в четыре раза ниже, чем у аналогичного американского, и почти в два раза ниже рынка Китая. Все это объясняется довольно высокими требованиями инвесторов к премии за российские риски в современных геополитических условиях, при низком уровне инвестиционного климата и доверия к корпоративному управлению публичных акционерных компаний.

Для практически всех видов финансовых институтов в России можно наблюдать наблюдается схожую закономерность того, что активы 10–15% крупнейших компаний, обычно лидеров своего сегмента рынка составляют 80% всех активов. При этом, несмотря на многочисленность и разнообразие финансовых посредников практически во всех

секторах российского финансового рынка, все еще продолжается тенденция к концентрации, так вес первой пятерки крупнейших банков в совокупных активах продолжил рост с 52,7 до 53,6% в 2014 году, и с 53,6 до 54,1% в 2015 году.

Аналогичная тенденция наблюдается и в отношении некредитных финансовых институтов, так 39 страховым организациям составляющим 11% от общего числа не кредитных учреждений принадлежат 80% совокупных активов. Среди негосударственных пенсионных фондах у 15 учреждений составляющих занимающих 15% рынка, сконцентрировано 80% совокупных активов данного сегмента

На 219 ПИФов в 2015 году или 14% от их общей численности приходится 80% совокупных активов ПИФов.

Однако максимальная концентрация находится у профессиональных участников рынка ценных бумаг, где 80% всех активов аккумулированы у 7,6% участников (эту долю составляют 38 компаний)

Одновременно с этим наблюдается тенденция в сторону сокращения количества финансовых посредников. Только, за последние три года численность кредитных организаций сократилась на треть – до 733 кредитных институтов, по состоянию на 2015 год в 2012 их количество составляло 956 организаций. Между тем, количество профессиональных участников рынка ценных бумаг покинувших эту сферу составило 347 или 28,4%. Количество страховых институтов сократилось – на 124 учреждения (21,8%), негосударственных пенсионных фондов – на 32 (26,5%), а количество ПИФов за тот же период увеличилось на 137 (9%).

Поводя итога можно сказать, что в нынешних условиях российский финансовый рынок можно охарактеризовать относительно невысокой капитализацией рынка акций и достаточно низким соотношением корпоративного долга к уровню ВВП страны. Размещение акций и облигаций в России значительно отстает по объему от банковского кредитования привлекаемых денежных средств. Однако банковский сектор не в состоянии заменить рынок капитала.

1. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса М.: Экономика, 2010 г. с.255
2. Дробышевская Л.Н., Исаева Л.А. Развитие синдицированного инвестирования в России: роль краудтехнологий // Экономика устойчивого развития. 2016. № 4 (28). С. 25-32.
3. Дробышевская Л.Н., Конева Т.В. Основные участники и этапы секьюритизации финансовых активов // TerraEconomicus. 2013. Т. 11. № 3-2. С. 17-21.
4. Доклад председателя Центрального банка Э. Набиуллиной о проекте основных направлений единой государственной денежно-кредитной политики на 2015 г. и период 2016–2017 гг. URL: <http://government.ru/news/14936>.

Чугунова М.А., Гуляева Т.И.

Совершенствование методики оценки риска банкротства сельскохозяйственных организаций

*Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, дом
69, ул. Генерала Родина
(Россия, Орел)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-65

idsp: 000001:lj-31-05-2017-65

Аннотация

В данной работе представлена оценка риска банкротства ОАО «Орловское» по племенной работе Орловского района Орловской области на основании популярных зарубежных и отечественных моделей, приведен пример необходимости совершенствования существующих моделей.

Ключевые слова: риск банкротства, вероятность банкротства, модели оценки риска банкротства, методы оценки риска банкротства

Сложный и трудоёмкий процесс управления сельскохозяйственным предприятием связан с большим количеством рисков. Главным среди них является риск банкротства.

Банкротство(несостоятельность) предприятия –это признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам, о выплате выходных пособий и (или) об оплате труда лиц, работающих или работавших по трудовому договору, и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей [1]

Другими словами – это неспособность предприятия выполнять свои обязанности по выплате долгов. В конечном счете банкротство может привести к прекращению финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Значение сельскохозяйственных предприятий не позволяет допустить их ликвидацию. В связи с этим все большую актуальность приобретает проблема прогнозирования финансовой несостоятельности сельскохозяйственных предприятий.

Поэтому в целях эффективного управления сельскохозяйственными предприятиями требуется своевременная оценка риска банкротства, позволяющая предупредить или минимизировать отрицательные последствия.

В мировой и отечественной экономической науке и в реальной практике используется множество моделей оценки банкротства предприятий и организаций, построенных на различных принципах и методах. Модели прогнозирования банкротства обычно строятся по совокупностям экономических показателей отдельных организаций, которые наиболее полно отражают состояние их финансово-хозяйственной деятельности. Состав экономических показателей определяется их информационной ценностью в определении реального состояния той или иной организации[5].

В данной работе дадим оценку риска банкротства на основе данных отчетности предприятия ОАО «Орловское» по племенной работе Орловского района Орловской области.

Исходные данные для анализа риска банкротства ОАО «Орловское» по племенной работе представлены в таблицах 1,2.

Таблица 1.

Показатели бухгалтерского баланса, тыс.руб.

Наименование показателя	2012 г	2013 г.	2014 г.	2015 г.
АКТИВ				
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Основные средства	6 324	6 157	6362	7 117
Прочие внеоборотные активы	1 244	1 256	1 256	1 256
ИТОГО по разделу I	7 568	7 413	7 618	8 373
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Запасы	30 067	38 179	41 249	43 371
Дебиторская задолженность	1 960	1 837	2 127	2 938
Денежные средства и денежные эквиваленты	1 428	687	400	1 975
ИТОГО по разделу II	33 455	40 703	43 776	48 284
БАЛАНС	41 023	48 116	51 394	56 657
ПАССИВ				
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ				
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	9 660	9 660	9 660	9 660
Резервный капитал	1 341	1 449	1 449	1 449
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	25 540	33 978	37 890	43 991
ИТОГО по разделу III	36 541	45 087	48 999	55 100
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Прочие обязательства	3 600	2 659	1 732	1 156
ИТОГО по разделу IV	3 600	2 659	1 732	1 156

V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Кредиторская задолженность	882	370	663	401
ИТОГО по разделу V	882	370	663	401
БАЛАНС	41 023	48 116	51 394	56 657

Таблица 2.

Показатели отчета о финансовых результатах, тыс.руб.

Наименование показателя	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Выручка	15 872	14 255	16 138
Себестоимость продаж	(13 458)	(14 593)	(16 742)
Валовая прибыль (убыток)	2 414	(338)	(604)
Прибыль (убыток) от продаж	2 414	(338)	(604)
Проценты к получению	-	-	58
Прочие доходы	6 816	5 643	7 245
Прочие расходы	(583)	(1 377)	(457)
Прибыль (убыток) до налогообложения	8 647	3 928	6 242
Прочее	(101)	(16)	(141)
Чистая прибыль (убыток)	8 546	3 912	6 101

Для анализа мы будем использовать наиболее популярные зарубежные и отечественные модели, а именно пятифакторную модель Альтмана, которая предназначена для определения вероятности банкротства акционерных обществ, прогнозную модель платежеспособности Спрингейта, рейтинговую модель оценки возможности банкротства Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова, R-модель, разработанную в Иркутской государственной экономической академии (ИГЭА), модель классификации банкротства Фулмера, Логит-регрессионная модель диагностики риска банкротства Г.В. Савицкой. Формулы. Значения аргументов и результаты расчетов приведены в таблице 3.

Таким образом, на основе проведенных расчетов, согласно моделям зарубежных и отечественных ученых, можно сказать, что в ближайшие несколько лет вероятность банкротства ОАО «Орловское» по племенной работе минимальна.

Таблица 3.

Результаты расчета вероятности банкротства ОАО «Орловское» по племенной работе по зарубежным и отечественным моделям

№ п/п	Модель	Оценка вероятности банкротства организации	Граничные значения вероятности банкротства	Обозначения аргумента
1	пятифакторная модель Альтмана $Z = 3,3 * K_1 + 1,0 * K_2 + 0,6 * K_3 + 0,6 * K_4 + 1,2 * K_5$	$Z_{2013} = 11,11$ –низкая; $Z_{2014} = 13,19$ –низкая; $Z_{2015} = 22,68$ –низкая	$Z < 2,675$ – существует вероятность банкротства	$K_1 = \frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{\text{Сумма активов}}$ $K_2 = \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Сумма активов}}$ $K_3 = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Заемный капитал}}$ $K_4 = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Сумма активов}}$ $K_5 = \frac{\text{Собств. оборотные средства}}{\text{Сумма активов}}$
2	модель Спрингейта $Z = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$	$Z_{2013} = 16,97$ –низкая; $Z_{2014} = 5,12$ –низкая; $Z_{2015} = 11,60$ –низкая	$Z < 0,862$ – компания является потенциальным банкротом.	$X_1 = \frac{\text{Оборотный капитал}}{\text{Итог баланса}}$ $X_2 = \frac{\text{Прибыль до налог. + \% к уплате}}{\text{Итог баланса}}$ $X_3 = \frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{\text{Краткосрочные обязательства}}$ $X_4 = \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Итог баланса}}$

3	<p>модель Сайфулина-Кадыкова</p> $R = 2K_0 + 0,1K_1 + 0,08K_2 + 0,45K_3 + K_4$	$R_{2013} = 27,67$ –низкая; $R_{2014} = 15,45$ –низкая; $R_{2015} = 23,45$ –низкая	$R < 1$ – высокая; $R = 1$ –средняя; $R > 1$ – низкая	K_0 – коэффициент обеспеченности собственными средствами; K_1 – коэффициент текущей ликвидности; K_2 – коэффициент оборачиваемости активов; K_3 – рентабельность реализации продукции; K_4 – рентабельность собственного капитала.
4	<p>R-модель Иркутской государственной экономической академии</p> $R = 8,38 X_1 + X_2 + 0,054 X_3 + 0,63 X_4$	$R_{2013} = 7,63$ – минимальная; $R_{2014} = 7,31$ – минимальная; $R_{2015} = 7,48$ – минимальная	$R < 0$ – максимальна; $0 < R < 0,18$ – высокая; $0,18 < R < 0,32$ – средняя; $0,32 < R < 0,42$ – низкая; $R > 0,42$ – минимальная	$X_1 = \frac{\text{Оборотный капитал}}{\text{Итого баланса}}$ $X_2 = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка от реализации}}$ $X_3 = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Выручка от реализации}}$ $X_4 = \frac{\text{Итого баланса}}{\text{Чистая прибыль} + \text{Ком.расх.} + \text{Управ.расх.}}$
5	<p>модель Фулмера</p> $H = 5,528V_1 + 0,212V_2 + 0,073V_3 + 1,270V_4 - 0,120V_5 + 2,335V_6 + 0,575V_7 + 1,083V_8 + 0,894V_9 - 6,075$	$H_{2013} = 16,37$ –низкая; $H_{2014} = 20,12$ –низкая; $H_{2015} = 37,02$ –низкая	$H < 1$ – высокая; $H = 1$ –средняя; $H > 1$ – низкая	$V_1 = \frac{\text{Нераспределенная прибыль}}{\text{Активы}}$ $V_2 = \frac{\text{Выручка}}{\text{Активы}}$ $V_3 = \frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{\text{Активы}}$ $V_4 = \frac{\text{Денежный поток}}{\text{Заемный капитал}}$ $V_5 = \frac{\text{Заемный капитал}}{\text{Заемный капитал}}$ $V_6 = \frac{\text{Активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}$ $V_7 = \frac{\text{Активы}}{\text{Материальные активы}}$ $V_8 = \frac{\text{Активы}}{\text{Оборотный капитал}}$ $V_9 = \frac{\text{Активы}}{\text{Прибыль до налогообложения}} \cdot \% \text{ к уплате}$
6	<p>модель диагностики риска банкротства Г.В. Савицкой</p> $Z = 1 - 0,98X_1 - 1,8X_2 - 1,83X_3 - 0,28X_4$	$Z_{2013} = -2,30$ –низкая; $Z_{2014} = -2,15$ –низкая; $Z_{2015} = -2,21$ –низкая	$Z \leq 0$ – низкая; $0 < Z < 1$ –средняя; $Z \geq 1$ – высокий	$K_1 = \frac{\text{Оборотный капитал}}{\text{Активы}}$ $K_2 = \frac{\text{Выручка}}{\text{Собственный капитал}}$ $K_3 = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Собственный капитал}}$ $K_4 = \frac{\text{Активы}}{\text{Чистая прибыль}} \cdot \text{Собственный капитал}$

Мы считаем, что в процедуре проведения анализа несостоятельности и оценки риска банкротства сельскохозяйственных предприятий, необходимо учитывать некоторые особенности, связанные со спецификой этой отрасли производства.

Так, например, для получения объективного анализа хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий показатели текущего года должны сравниваться не с предыдущим годом, а со средними данными за предшествующие 3-5 лет, ведь результаты деятельности этой отрасли производства во многом зависят от природно-климатических условий.

Для сельскохозяйственных предприятий характерна сезонность производства. Это вызывает неравномерность использования трудовых ресурсов, материалов, техники, неритмично реализуется продукция и поступает выручка [3].

Еще одной особенностью отрасли можно считать то, что сельскохозяйственное производство имеет дело с живыми организмами. Что обуславливает влияние на результаты его деятельности не только экономических, но и биологических, химических и физических законов. Это значительно усложняет измерение влияния факторов на уровень его развития.

Так же хочется отметить, что в распределении и перераспределении денежных доходов в сельском хозяйстве активное участие принимает государство.

В исследуемой организации государственная поддержка играет огромную роль в формировании финансовых результатов хозяйственной деятельности. Ежегодно ОАО «Орловское» по племенной работе получает субсидии из федерального и регионального бюджета. Данные суммы организация относит к прочим доходам. Например, в 2015 году сумма государственной поддержки составила 7245 тыс. руб., в 2014 – 5643 тыс.руб., в 2013 – 6816 тыс. руб. Нельзя оставить без внимания тот факт, что без этих сумм чистая прибыль организации имела бы отрицательные значения на протяжении всего исследуемого периода. То есть, если исключить государственную поддержку, хозяйственная деятельность ОАО «Орловское» по племенной работе становится убыточной.

Отсюда возникает вопрос, действительно ли можно считать рассматриваемую организацию финансово устойчивой и можно ли говорить о том, что риск банкротства минимален?

За период с 2009 года организация получила субсидий федерального, регионального и местного характера на общую сумму 40 008 тыс. руб., что ежегодно увеличивало значение показателя нераспределенной прибыли организации, составляющей часть собственного капитала, который в свою очередь используется в расчетах аргументов каждой существующей модели оценки риска банкротства.

Ради эксперимента уменьшим нераспределенную прибыль организации в балансе на соответствующую сумму, а также исключим из отчета о финансовых результатах прочие доходы (субсидии) за 2015 год.

С учетом полученных значений определим риск банкротства ОАО «Орловское» по племенной работе, используя для примера модели Альтмана, Сайфулина-Кадыкова и Фулмера. Расчеты приведем в таблице 4.

Таблица 4.
Результаты расчета вероятности банкротства ОАО «Орловское» по племенной работе (без учета государственной поддержки)

№ п/п	Модель	Оценка вероятности банкротства организации	Граничные значения вероятности банкротства
1	пятифакторная модель Альтмана	$Z_{2015} = 7,06$ -низкая	$Z < 2,675$ - существует вероятность банкротства
2	модель Сайфулина-Кадыкова	$R_{2015} = 1,43$ -низкая	$R < 1$ – высокая; $R = 1$ –средняя; $R > 1$ - низкая
3	модель Фулмера	$H_{2015} = -1,95$ - высокая	$H < 1$ – высокая; $H = 1$ –средняя; $H > 1$ - низкая

Исходя из представленной таблицы, можно сделать вывод, что степень уверенности в отсутствии риска банкротства значительно снижается, если исключить из средств организации государственную поддержку.

Сравним для примера значения риска, полученные с использованием модели Сайфулина-Кадыкова за 2015 год: $R_{2015} = 23,45$, без учета субсидирования данный показатель составляет 1,43. Вероятность банкротства по-прежнему остается низкой, однако значение приблизилось к граничному (1), характеризующему вероятность риска, как среднюю. А исходя из полученного значения в модели Фулмера, в ОАО «Орловское» по племенной работе вероятность банкротства, если исключить государственную поддержку, становится высокой.

Данный пример является достаточно утрированным. Однако позволяет на примере показать, что необходимость в дальнейшем изыскании методики оценки риска

банкротства очень высока, особенно для сельхозпроизводителей. Так как ни одна из существующих моделей не позволяет в полной мере оценить состояние организации и, соответственно, вероятность его банкротства.

В заключение хотелось бы отметить, что необходимость полноценного функционирования сельскохозяйственной отрасли в наше время очень высока. На её развитие направленные различные государственные и региональные программы. Например, в поддержку сельхозпроизводителей Орловской Области постановлением правительства № 427 от 13 декабря 2013 года установлена Государственная программа «Развитие приоритетных подотраслей агропромышленного комплекса Орловской области на 2014-2020 годы». Общая сумма финансирования программы составит 886 765,4 тыс. рублей [2].

В связи с этим возрастает актуальность своевременной и точной оценки финансового состояния сельскохозяйственных организаций. В данной статье приведен пример некорректности существующих моделей оценки риска банкротства применимо к некоторым конкретным организациям, что показывает необходимость их дальнейшего совершенствования и разработки методологии оценки вероятности банкротства для отрасли сельского хозяйства.

1. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ
2. Постановление Правительства Орловской области № 427 от 13 декабря 2013 года «Об утверждении государственной программы Орловской области «Развитие приоритетных подотраслей агропромышленного комплекса Орловской области на 2014-2020 годы»
3. Высоцкая Т.В., Коваленко А.В., Уртенев М.Х. Сравнительный анализ методов оценки несостоятельности сельскохозяйственных предприятий // Научный журнал КубГАУ - Scientific Journal of KubSAU. 2012. №75. С.494-508.
4. Кожевникова Г.Г. Анализ и оценка уровня рискованности деятельности хлебопекарного предприятия // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2015. № 4 (9). С. 159-164.
5. Уродовских В. Н., Бахаева А. А. Об адекватности моделей оценки риска банкротства отечественных предприятий // Социально-экономические явления и процессы. 2010. №6. С.178-182.
6. Черехович Демьян Михайлович К вопросу оценки риска банкротства российских предприятий // Научный вестник МГТУ ГА. 2011. №167. С. 178-180.

РАЗДЕЛ XII. МЕНЕДЖМЕНТ

Салдаева Е.Ю., Габитова А.А.

Заинтересованные стороны в системе менеджмента качества ФГБОУ ВО «ПГТУ»

*Поволжский Государственный Технологический Университет
(Россия, Йошкар-Ола)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-66

idsp: 000001:lj-31-05-2017-66

Аннотация

В статье показан пример деятельности ФГБОУ ВО «Поволжский Государственный Технологический Университет» в работе с выявлением категорий заинтересованных сторон и определением их потенциальных потребностей в образовательной деятельности, что служит неотъемлемой частью проекта перехода системы менеджмента качества ФГБОУ ВО «ПГТУ» на новую версию стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования».

Ключевые слова: ГОСТ Р ИСО, заинтересованные стороны, удовлетворенность, социологическое исследование

Успешность любой организации зависит от удовлетворенности потребителей. Эта важная особенность нашла отражение и в новой версии стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

В Поволжском Государственном Технологическом Университете (ПГТУ) с 2008 года успешно функционирует сертифицированная система менеджмента качества. В настоящее время ведется работа по реализации новых требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 г., который предусматривает выявление всех заинтересованных сторон (п. 4.2 ГОСТ Р ИСО 9001-2015).

Основной задачей ПГТУ является наиболее полное удовлетворение по-требностей и ожиданий заинтересованных сторон, поскольку это оказывает решающее воздействие на достижение его главных целей. Университет постоянно взаимодействует с заинтересованными сторонами и в силу этого формирует механизмы определения их потребностей, ожиданий и влияния на его деятельность.

ПГТУ выделяет следующие категории заинтересованных сторон (Таблица 1).

Основная ответственность за определение и анализ потребностей и ожиданий заинтересованных сторон в университете возложена на институты, факультеты, кафедры и др. структурные подразделения. Для определения и анализа потребностей и ожиданий заинтересованных сторон данные они реализуют следующие мероприятия:

- анализ вторичной информации, позволяющей получить представления о потребностях и ожиданиях заинтересованных сторон (заявки работодателей, заключенные договоры с организациями, сведения службы занятости, статистические данные, данные о конкурсе на направления и специальности, результаты исследований, проводимых другими вузами и пр.);
- социологические исследования абитуриентов, обучающихся, выпускников, сотрудников, работодателей в форме анкетного опроса;
- оценка конкурентной позиции университета на рынке образовательных услуг.

Университет определил и реализует систему мероприятий по обеспечению постоянных связей с потребителями и заинтересованными сторонами. Обеспечение связи ведется по двум направлениям:

- информирование о деятельности университета и её услугах (деятельность осуществляется в рамках процессов: «Формирование информационной политики», «Стратегическое планирование и управление университетом. Анализ данных работы вуза со стороны руководства для улучшения функционирования процессов жизненного цикла», «Подготовка к поступлению в вуз», «Прием в студенты», «Реализация образовательного процесса», «Дополнительное профессиональное образование», «Мониторинг и контроль») может совсем перечисление процессов убрать;
- обеспечение обратной связи с потребителями и заинтересованными сторонами (деятельность осуществляется в рамках процессов: «Мониторинг, анализ и улучшение»; «Взаимодействие с потребителями», «Научные исследования и разработки», «Реализация образовательных программ»).

Университет ежегодно проводит SWOT-анализ с целью пересмотра заинтересованных сторон и их требований.

Таблица 1.

Заинтересованные стороны и определены их требования

Заинтересованная сторона	Потребность
1. Учредитель	Устойчивая работа и развитие вуза; Своевременные выплаты
2. Финансовые институты	Нестабильность университета; Высокие цены на обучение; Утечка персонала
3. Потребители образовательных услуг	Получении актуальных, практических знаний, востребованных на рынке труда; Очники хотят «интересно жить и проводить время в стенах института»; Заочники иметь гибкий график учебного процесса
4. Местное сообщество	Трудоустройство; Обучение
5. НКО и общественные организации	Выполнение учебного процесса; Прибавление количество научных трудов; Увеличение преподавателей с учеными степенями
6. Среда массовой информации	Коммуникативная деятельность в вузе; Распространение газет, журналов; Распространение инноваций
7. Органы власти	Заинтересована чтобы институт, используя свои ресурсы, организовывал и участвовал в городских мероприятиях; Подготовка востребованных технических специалистов
8. Инвесторы, спонсоры, организации-работодатели	Устойчивая работа и развитие вуза; Постоянное увеличение количество студентов;
9. Поставщики	Организация на их базе различных мероприятий для школьников; Профориентационные мероприятия; Предоставление скидок обучающимся рабочим
10. Подрядчики и субподрядчики	Своевременные выплаты; Выполнение соглашения
11. Органы надзора и контроля в сфере образования	Выполнение законодательных требований; Наличие компетентного персонала
12. Работники	Возможности для карьерного и/или профессионального развития; Достойное материальное вознаграждение и его своевременная выплата; Предоставление нематериальных льгот; Социальные гарантий; «уверенности в завтрашнем дне»
13. Отраслевые организации	Чтобы сотрудник с минимальным отрывом от производства получил актуальные знания, применимые в направляющей организации; Предоставление гибкого графика обучения, позволяющего минимизировать отрыв сотрудника от рабочего процесса

Понимание основных требований выделенных заинтересованными сторонами дает нам возможность учитывать их при формировании и реализации стратегии.

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.
2. ГОСТ Р 57189-2016/ ISO/TS 9002:2016 Системы менеджмента качества. Рекомендации по применению ИСО 9001
3. Системы менеджмента качества : учебно-методическое пособие к выполнению курсовой работы / Е. Ю. Салдаева – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015.
4. Федюков, В. И. Аудит качества: учебное пособие/ В. И. Федюков, Е. Ю. Салдаева. – Йошкар-Ола: Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2014. –185 с.

Сирая Г.С.

Сущностно-содержательные особенности понятия «Управление качеством»

*Южный Федеральный Университет
(Россия, Таганрог)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-67

idsp: 000001:lj-31-05-2017-67

Аннотация

Статья посвящена системному исследованию сущности и содержания понятия «Управление качеством». Определены понятия «качество», «обеспечение качества», «управление качеством», «система качества», «система менеджмента качества», а также рассмотрен механизм управления качеством на предприятии в рамках функционирования системы менеджмента качества.

Ключевые слова: качество, управление качеством, обеспечение качества, система качества, система менеджмента качества, механизм управления качеством

Abstract

Article is devoted to a system research of essence and the maintenance of the concepts “quality”, “ensuring quality”, “quality management”, “quality system”, “quality management system” are defined, and also the quality management mechanism at the enterprise within functioning of a quality management system is considered.

Key words: quality, quality management, ensuring quality, quality system, quality management system, quality management mechanism

В современных рыночных условиях конкурентоспособность предприятия зависит от соотношения двух показателей: цена продукции и качество продукции. В настоящее время именно качественная продукция может привлечь потребителя и, соответственно, обеспечить конкурентоспособность предприятия. В связи с этим понятие «управление качеством» получило широкое распространение.

Изучение понятия «управление качеством», его сущности и содержания необходимо начать с трактовки термина «качество». Исследования сущности понятия «качество» проводятся с точки зрения философии, социологии, экономики, а также технической и других позиций [1]. Для производственного предприятия термин «качество», прежде всего, связан с разработкой, производством и эксплуатацией продукции, т.е. основными этапами создания и использования продукции. Следовательно, с позиции экономики и управления предприятием объектом «качества», прежде всего, является качество продукции и услуг.

Согласно международному стандарту ИСО 9000 качество – это степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям, где объект может быть материальным, нематериальным и воображаемым, а требование – это

потребность или ожидания, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным [8].

Исходя из данной формулировки, объектом качества может быть:

- продукция – результат деятельности предприятия, выраженный в вещественной (изделие, материал и т.п.), невещественной форме (выполнение работ и услуг);
- деятельность или процесс – совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих видов деятельности, использующих входы для получения намеченного результата [8];
- предприятие, подразделения предприятия или отдельное лицо, а также их будущее положение (воображаемая форма объекта);
- различные комбинации из них.

«Присущие» характеристики объекта означают, что они не могут быть присвоены объекту, а должны быть в него заложены в процессе его создания (разработки, производства) и оценены при его эксплуатации.

В современной литературе по вопросам управления качеством [6, 7] понятие «качество» трактуют как комплексное понятие, характеризующее все стороны деятельности предприятия и включающее в себя четыре составляющих:

- всеобщее качество – обеспечение высокого организационно-технического уровня производства в целом;
- качество фирмы – качество руководства и управления предприятием;
- качество работы – качество работы, непосредственно связанной с выпуском продукции;
- качество продукции.

Все эти четыре составляющих представляют в виде пирамиды, в основании которой находится качество продукции, на вершине – всеобщее качество. При этом, качество продукции является результатом обеспечения качества работы, качества фирмы и качества предприятия в целом – всеобщего качества.

Аналогичную позицию излагает В.Я. Цветков [5], представляя качество, как четыре дополняющих друг друга компонента: соответствие техническим условиям; конкурентоспособность продукции; системное качество конструкции; соответствие требованиям потребителя. Следовательно, качество – комплексное понятие, характеризующее эффективность всех сторон предпринимательской деятельности.

Таким образом, в настоящее время понятие «качество» необходимо рассматривать в комплексе и не сводить только к одной составляющей.

Такая трактовка понятия «качества» сформировалась в ходе развития теории управления качеством под воздействием историко-производственных обстоятельств [2]. С развитием производства изменялись объективные требования к качеству продукции, а само понятие «качество» постоянно расширялось и уточнялось.

С начала и до середины 60-х годов XX века при становлении крупного промышленного производства под «качеством» понималось отсутствие дефектов и соответствие продукции стандарту. Поэтому для получения качественной продукции появился цеховой контроль качества, который был основан на принципах Ф.Тейлора и заключался в обнаружении дефекта и изъятии бракованного изделия из процесса производства как можно раньше. Данная модель управления качеством получила название традиционная концепция управления качеством.

Развитие массового производства, увеличение объемов выпуска, повышение сложности изделий стали предпосылками для появления статистического контроля качества. Под качеством стали понимать не только соответствие изделия требованиям, но и стабильность процессов производства. Предупреждение выпуска некачественной продукции стали осуществлять путем контроля процесса производства и выявления

причин появления дефектов с помощью методов математической статистики. Основоположниками теории статистического управления качеством стали американские ученые У.А.Шухарт и Дж.М.Джуран.

В 60-х годах XX века американским ученым А. В. Фейгенбаумом была разработана концепция комплексного управления качеством. В основе этой концепции – обеспечение качества на всех стадиях создания продукции. Объектом понятия «качество» теперь выступала не только готовая продукция, но и каждый этап в процессе ее создания. А. В. Фейгенбаум ввел понятие «обратная связь», через которую информация о несоответствии качества заданным требованиям поступает в специальное подразделение для проведения анализа его возникновения и разработке мер по устранению. Таким образом, появилась возможность говорить об управлении качеством.

На основе теории комплексного управления качеством А. В. Фейгенбаума в разных странах в 60-х – 70-х годах XX века были разработаны различные концепции управления качеством с учетом национальных и экономических условий.

В Японии была разработана и внедрена концепция CWQC (Управление качеством в рамках всей компании) – всеобщее участие в управлении качеством всех работников предприятия, непрерывное обучение в области обеспечения качества, широкое внедрение статистических методов контроля качества. Автором этой концепции был японский ученый К. Исикава.

В нашей стране в период формирования комплексного подхода к управлению качеством были созданы различные системы качества [4]. Так, в 50-х годах была разработана и внедрена система качества КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий) – выявление на этапе проектирования максимального количества причин отказов и их устранение в допроизводственный период; в 70-х годах – комплексная система управления качеством продукции (КС УКП) – воплощение идеи комплексного управления качеством на основе стандартизации.

В конце 80-х годов XX века была сформирована методология управления качеством на основе международных стандартов серии ИСО 9000. Стандарты этой серии ввели такие понятия, как «обеспечение качества», «управление качеством», «система качества», «система менеджмента качества» и установили общие требования для различных предприятий и организаций к разработке, внедрению и функционированию систем менеджмента качества. Понятие «качество» стало включать в себя не только соответствие качества продукции требованиям заказчика, а также гарантию качества – предоставление заказчику доказательств того, что разработанная, внедренная и функционирующая на предприятии система менеджмента качества соответствует современным условиям и позволяет выпускать качественную продукцию. Возникло самостоятельное направление менеджмента – менеджмент качества.

Современная версия ИСО 9000 [8] определяет менеджмент качества, как скоординированную деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству, которая включает в себя:

- планирование качества – установление политики и целей в области качества, разработка процессов для достижения этих целей и определение необходимых ресурсов;
- обеспечение качества – создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены;
- управление качеством – выполнение требований к качеству;
- улучшение качества – повышение способности выполнить требования к качеству.

Таким образом, в современной терминологии термин «управление качеством» в узком понимании – это часть менеджмента качества, представляющая собой деятельность, направленную на достижение соответствия продукции требованиям потребителя. Однако, в широком смысле понятие «управление качеством» включает в

себя понятие «качество» в комплексном его понимании, а также понятие «управление». В общем виде управление – целенаправленный перевод любой заданной системы в нужное состояние и поддержание режима ее деятельности до получения требуемого результата. Следовательно, понятие «управление качеством» неразрывно связано с понятиями «система», «система качества», «система менеджмента качества». Согласно [8]:

- система – совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих элементов;
- система качества – совокупность взаимосвязанных методов, форм и средств, предназначенных для обеспечения качества;
- система менеджмента качества – совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов организации для разработки политики и целей в области качества, а также процессов для достижения этих целей.

Следовательно, система менеджмента качества представляет собой совокупность подразделений и должностных лиц предприятия (управленческих органов и объектов управления), мероприятий, методов и средств, направленных на установление, обеспечение и поддержание качества продукции.

Система менеджмента качества разрабатывается с учетом организационной структуры управления предприятием и жизненного цикла выпускаемой продукции, включающего все этапы жизни изделия: маркетинг, разработка, материально-техническое снабжение, технологическая подготовка производства, производство, контроль и испытания продукции, упаковка и хранение, реализация и распределение продукции, эксплуатация, техническое обслуживание, утилизация.

Таким образом, «управление качеством» включает в себя сложный механизм управления качеством продукции в рамках функционирования системы менеджмента качества. В общем виде механизм управления качеством продукции можно представить как систему, состоящую из ряда общих, специальных и обеспечивающих подсистем (рисунок 1).



Рисунок 1. Механизм управления качеством продукции

К общим подсистемам относится планирование качества, а также выполнение процессов жизненного цикла продукции: анализ рынка и установление требований к продукции (маркетинг), разработка, закупки (материально-техническое снабжение), производство, упаковка и хранение готовой продукции, реализация продукции, техническое обслуживание, утилизация.

Обеспечивающие подсистемы механизма управления качеством включают в себя документационное обеспечение (обеспечение законодательными и нормативными документами, регламентами по выполнению процессов); управление персоналом (подбор, обучение и мотивация персонала); информационное обеспечение (ведение баз данных, использование программного обеспечения); обеспечение инфраструктурой (здания, помещения, оборудование и т.п.); обеспечение производственной средой (создание необходимых условий окружающей среды); финансовое обеспечение.

К специальным подсистемам относятся стандартизация; метрологическое обеспечение; испытания и контроль качества продукции и процессов ее изготовления; сертификация продукции и системы менеджмента качества.

Представленный механизм управления качеством основан на принципах общего менеджмента. Этап планирования включает в себя анализ рынка, установление требований к продукции, определение планов обеспечения качества. Этап оперативного управления состоит из организации, координации, регулирования и мотивации. Специфическими системами в управлении качеством являются стандартизация и сертификация.

Таким образом, управление качеством – одна из фундаментальных категорий. С историей развития производства развивалась и теория управления качеством. Расширялось и уточнялось само понятие «качество» от соответствия конкретным требованиям, до комплексного понятия, характеризующего деятельность предприятия в целом и отражающее удовлетворение потребностей заказчика и общества в целом. Появилось понятие «управление качеством» и, как объект управления, – понятие «система качества». В настоящее время под понятием «управление качеством» понимается отдельное направление менеджмента. При этом, для качества, как объекта менеджмента характерны все составляющие менеджмента: планирование, обеспечение, руководство (управление), контроль и улучшение.

1. Гладилина И.П., Колесник В.В. Сущность и содержание научной категории «качество» // Фундаментальные исследования – 2015 № 9-3. – С. 541-544.
2. Горбашко Е.А. Управление качеством: Учебное пособие / Е.А. Горбашко, Ю.А. Рыкова, Л.Е. Скрипко. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. – 126 с.
3. Евстропов Н.А. Менеджмент качества предприятий и организаций [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Н.А. Евстропов, В.М. Корнеева, С.В. Бабыкин – Электронные текстовые данные. М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2013. – 216 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44346.html>. – ЭБС “Iprbooks”
4. Летучев Г.М., Васильев В.А., Александрова С.В. Управление качеством на современном предприятии // Сборник: Управление качеством Избранные научные труды Пятнадцатой международной научно-практической конференции – 2016 – С. 211-214.
5. Цветков В.Я. Эволюция управления качеством // Образовательные ресурсы и технологии – 2017 № 1(18). – С. 64-71.
6. Шевчук Д.А. Управление качеством: Учебник/ Д.А. Шевчук. – М.: ГроссМедиа РОСБУХ, 2008. – 216 с.
7. Щурин К.В., Воробьев В.Л., Косых Д.А. Управление качеством в историко-философском аспекте: Учебное пособие / К.В. Щурин. – Оренбург: Изд-во ОГУ, 2013. – 232 с.
8. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

РАЗДЕЛ XIII. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Абраменко А.Л., Таран С.С.

Платан клёнолистный в урболандшафтах г. Ростов-на-Дону

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
(Россия, Новочеркасск)

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-68

idsp: 000001:lj-31-05-2017-68

Аннотация

В статье рассмотрена проблема произрастания Платана клёнолистного в условиях урболандшафтов г. Ростов-на-Дону. Проанализированы экологические и биологические аспекты выращивания. Нами выбраны объекты исследования и проведена оценка групп растений отдельно для каждого. Оценивались следующие адаптационные показатели: зимостойкость, морозоустойчивость, засухоустойчивость, жаростойкость, устойчивость к болезням и вредителям, репродуктивная способность, жизненное состояние, сохранность декоративных признаков.

Ключевые слова: акклиматизация, интродукция, адаптационные показатели, зимостойкость, морозоустойчивость, засухоустойчивость.

Платан клёнолистный или гибридный (*Platanushispanica* Mill) – крупное дерево до 35 м в высоту с мощными раскидистыми ветвями. Является востребованным в озеленении видом за счёт ряда декоративных признаков, размеров и формы кроны, коры, отслаивающейся широкими пластинами, и крупных листьев, напоминающих кленовые, что и повлияло на видовое название. Длина листьев колеблется в пределах 15-24 см, ширина – 15-30 см, чаще 3-5 лопастные. Листовые черешки имеют длину от 4 до 10 см. Соплодия в диаметре около 2,5-3,0 см, по 1-2 на черешке. Выведен путём скрещивания западного и восточного платанов, после чего очень быстро распространился в культуре, постепенно вытесняя своих «прародителей». Это обуславливается его превосходством по таким показателям, как антропогенная устойчивость и быстрота роста. В культуре данный вид можно встретить в первую очередь в тёплых странах, в Европе (от Средиземноморья до побережья Северного моря), в Северной Америке и Австралии. В России платан гибридный получил распространение в Крыму, а также на Западном и Северном Кавказе.

Несмотря на приуроченность района основной культуры к тёплому климату, данный вид встречается и за пределами этого ареала. Например, в городе Ростов-на-Дону можно встретить несколько групп платанов, высаженных в прошлом веке.

Город Ростов-на-Дону располагается в сухостепной зоне с умеренно-континентальным климатом. Средняя годовая температура воздуха составляет +9,9°C. Самый холодный месяц – январь – сопровождается оттепелями, поэтому зима – относительно тёплая. Лето жаркое, засушливое. Самый тёплый месяц – июль. По многолетним данным абсолютный минимум температуры составляет -31,9°C (10 января 1940 года), абсолютный максимум – +40,1°C (1 августа 2010 года). Среднее многолетнее количество атмосферных осадков составляет 618 мм в год.

Исследование результатов акклиматизации платана проводилось на природных объектах: прилегающие территории ДК "Ростсельмаш" (г. Ростов-на-Дону, пр. Сельмаш, 3), Ростовского научно-исследовательского онкологического института (РНИОИ) и Ростовского государственного музыкального театра (г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 134).

Всего обследовано 40 экземпляров данного вида. Молодые растения у Музыкального театра имеют высоту 2,8-3,2 м с диаметрами стволиков – 7-10 см и кроны – 1,0-1,5 м (данные экземпляры оценке не подвергались, т.к. не успели пройти акклиматизацию). На территории онкологического института нами обнаружены более спелые деревья (по визуальным признакам), со следующими метрическими показателями: высота – 8,0-9,0 м, диаметр ствола – 18-25 см, диаметр кроны – 4,5-6,0 м. Самые крупные экземпляры (возраст деревьев по визуальным признакам 50-55 лет), расположенные у ДК «Ростсельмаш» характеризуются следующими показателями: высота – 13,0-14,0 м, диаметр ствола – 60-106 см, диаметр кроны – 6,5-10,0 м. У них наблюдается обильное плодоношение и размеры соплодий диаметром 3-5 см.

Методика исследований заключалась в оценке адаптационных показателей по пятибалльным шкалам (1 – наихудшее, 5 – наилучшее значение). Итоговая оценка перспективности определялась по Огородникову А.Я. В связи с резким отличием экземпляров вида *Platanushispanica* Mill на объектах исследования, нами проведена самостоятельная оценка групп растений для каждого объекта.

С целью установления количественных показателей адаптации платана нами проведён анализ температурного режима зимнего (таблица 1) и летнего (таблица 2) периодов Ростова-на-Дону за 2016 год.

Таблица 1.

Характеристика зимнего периода за 2016 год

Населённый пункт	Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	Число дней с среднесуточной температурой воздуха ниже -20°С	Сумма отрицательных среднесуточных температур за холодный период, °С
Ростов-на-Дону	-20,6	-	-289,1

Таблица 2.

Характеристика летнего периода за 2016 год

Населённый пункт	Сумма температур выше +20°С	Число дней со среднесуточной температурой +26°С и выше	Число дней со среднесуточной температурой +36°С и выше	Абсолютный максимум температуры воздуха, °С
Ростов-на-Дону	+662,5	58	-	+38,4

Особое влияние на растения оказывают крайние экстремальные положения температур, что характерно для Ростова-на-Дону (январь – -20,6°С, июль – +38,4°С), замедляющие рост и развитие. Немаловажную роль играет экологическая ситуация урболандшафтов, позволяющая вводить в рекомендуемый ассортимент только устойчивые к антропогенным воздействиям виды.

Таблица 3.

*Результаты оценки показателей адаптации к условиям урболандшафтов
г. Ростов-на-Дону платана клёнолистного*

Показатель	ДК "Ростсельмаш"	РНИОИ
Зимостойкость	5	4
Морозоустойчивость	4	4
Засухоустойчивость	5	4
Жаростойкость	5	4
Устойчивость к болезням и вредителям	5	3
Репродуктивная способность	4	3
Жизненное состояние	4	3
Сохранность декоративных признаков	5	3
Итоговая оценка перспективности	4,6 (92%) (высокоперспективен)	3,5 (70%) (среднеперспективен)

Можно сделать вывод, что посадки платана гибридного успешно мирятся с климатическими факторами в условиях г. Ростов-на-Дону, о чём свидетельствует данная нами оценка показателей адаптации (высокоперспективные растения биологически устойчивы и могут быть использованы при формировании различного рода садово-парковых насаждений данного региона). Экземпляры данного вида дают хорошую тень, что является незаменимым фактором для условий района интродукции. Зимостойкость и относительная морозостойкость позволяют выращивать вид в пределах всего района исследования, кроме участков пониженного рельефа. На стыке веков стала наблюдаться тенденция к потеплению климата, о чём свидетельствует скачкообразный рост температуры в январе (абсолютный минимум температур в Ростове-на-Дону зарегистрирован в 1940 году). Растения обладают высокой засухоустойчивостью, успешно растут без орошения. Устойчивая жаростойкость (переносят повышения температур – +40,1° С) позволяет использовать растения в озеленении без ограничений, в том числе и в качестве солитеров. Однако зараженность болезнями растений в пределах Онкологического института настораживает, и даёт все основания полагать, что данный вид требует особых уходных мероприятий, которые позволят интродуцировать платан без потери декоративных признаков.

1. Артюшенко З. Т., Васильев А.В. Деревья и кустарники СССР, 3 том. Москва, 1954. Ленинград. – 871 с.
2. Коровин С.Е., Кузьмин З.Е. К вопросу о понятиях и терминологии в интродукции растений [Текст]// Бюлл. Главн. ботан. сада, 1997. Вып.175. С.3-11.
3. Серeda М.М., Козловский Б.Л., Лученко Е.В. // Перспективная технология размножения платана испанского для зеленого строительства на юго-западе Ростовской области//Инженерный вестник Дона, 2014, №4, URL: http://ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_12_Sereda.pdf_769724a85b.pdf
4. Таран С.С., Колганова И.С. Методологические аспекты оценки результатов интродукции древесных растений для целей озеленения// Фундаментальные исследования, №11, 2013, URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-aspekty-otsenki-rezultatov-introduktsii-drevesnyh-rasteniy-dlya-tseley-ozeleneniya>
5. Экологический вестник Дона. Ростов-на-Дону, 2016г – 372 с.
6. Хрусталёв, Ю. П., Василенко, В. Н. Климат и агроклиматические ресурсы Ростовской области. – Ростов-на-Дону, 2002. – 182 с.

Грихина Н.В., Галкина Ю.Ю.

Особенности стресс-реактивности организма эмбрионов кур во второй половине инкубации

*Мичуринский государственный аграрный университет
(Россия, Мичуринск)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-69

idsp: 000001:lj-31-05-2017-69

Аннотация

В статье приведены материалы по изучению особенностей стресс-реактивности организма эмбрионов кур во второй половине инкубации.

Ключевые слова: инкубация, эмбрионы, стресс-реактивность, тепловое воздействие, гормоны.

Эмбриогенез у птиц протекает вне организма матери и следовательно значительно подвержен действию условий окружающей среды. Как известно, в этот период происходит развитие и интеграция гипоталамо-гипофиз-кортико-адреналовой системы, ответственной за состояние адаптации и стресса. Исследование закономерностей становления адаптационной реакции у сельскохозяйственных птиц важно для уточнения

режимов искусственной инкубации яиц с учетом особенностей биологии развития этого класса позвоночных.

В связи с этим, целью данной работы явилось изучить особенности стресс-реактивности организма эмбрионов кур во второй половине инкубации.

Исследования проведены на яйцах кур породы белый леггорн (П-46), возраст несушек -310 дней. Использовали инкубаторы «Универсал-55» (37,50 С, относительная влажность- 70 %). На 12, 14, 16 и 18 сутки инкубации яйца подвергали тепловому воздействию (400 С, 2ч) в термостате. По завершении перегрева яйца помещали обратно в инкубатор. До воздействия, а также через 0, 2 и 4 ч после его завершения яйцо вскрывали и из аллантоисной вены отбирали пробы крови.

Определяли концентрацию в сыворотке крови гормонов щитовидной железы - тироксина (Т4) и трийодтиронина (Т3) методом радиоиммунологического анализа. Экспериментальные данные обрабатывали на IBM посредством пакета программ Microsoft Excel.

Результаты исследований по определению концентрации тироксина (Т4) и трийодтиронина (Т3) показали, что в процессе эмбрионального развития уровень концентрации этих гормонов увеличивается (табл. 1). Так, если на 12-е сутки инкубации яиц концентрация Т4 равнялась $5,23 \pm 0,50$ нмоль/л, то к 18 суткам увеличилась на 2,43 нмоль/л или 45,46% ($P < 0,01$), а концентрация Т3 - на 0,66 нмоль/л или 235% ($P < 0,05$).

Таблица 1.

Концентрация тироксина (Т4) и трийодтиронина (Т3) в сыворотке периферической крови эмбрионов, подвергнутых тепловому воздействию (400 С, 2 ч), нмоль/л

Сутки инкубации	Состояние покоя			Время после окончания воздействия, ч								
				0			2			4		
	Т ₄	Т ₃	Т ₃ /Т ₄	Т ₄	Т ₃	Т ₃ /Т ₄	Т ₄	Т ₃	Т ₃ /Т ₄	Т ₄	Т ₃	Т ₃ /Т ₄
12	$5,23 \pm 0,50$	$0,28 \pm 0,07$	0,05	$5,83 \pm 0,60^b$	$0,35 \pm 0,05^b$	0,06	$4,23 \pm 0,26$	$0,38 \pm 0,15$	0,09	$5,0 \pm 0,0$	$0,34 \pm 0,09$	0,07
14	$7,16 \pm 2,42$	$0,49 \pm 0,06$	0,07	$5,40 \pm 0,49^b$	$0,34 \pm 0,06^b$	0,06	$4,83 \pm 0,16$	$0,45 \pm 0,12$	0,09	$4,36 \pm 0,37^c$	$0,41 \pm 0,24$	0,09
16	$5,33 \pm 0,60$	$0,71 \pm 0,23$	0,13	$4,83 \pm 0,16^b$	$0,80 \pm 0,05$	$0,17^b$	$5,73 \pm 0,62$	$0,53 \pm 0,14$	0,09	$5,50 \pm 0,57$	$0,83 \pm 0,06^c$	$0,15^c$
18	$7,66 \pm 1,09^a$	$0,94 \pm 0,04^a$	$0,12^a$	$6,56 \pm 0,23^b$	$0,68 \pm 0,04^b$	0,10	$6,23 \pm 0,43$	$0,76 \pm 0,24$	0,12	$7,90 \pm 0,45^c$	$1,01 \pm 0,21^c$	0,13

Примечание: $P < 0,05-0,01$ -а,в,с (по сравнению с 12 сутками; состоянием покоя; спустя 2 ч после окончания воздействия)

Обращает на себя внимание тот факт, что величина концентрации Т4 в состоянии покоя на 12 и 16 сутки развития находится почти на одном уровне, тогда как на 14 и 18 сутки инкубации значительно увеличивается. Степень увеличения концентрации Т4 в период с 12 по 14 сутки эмбриогенеза меньше таковой в период с 16 по 18 сутки развития, а именно, 36,9% и 43,7% соответственно. Величина концентрации Т3 в состоянии покоя в период с 12 по 18 сутки инкубации увеличивается практически прямо пропорционально возрасту эмбрионов.

Выявлено, что эмбрионы разного возраста неодинаково реагируют на тепловое воздействие. Например, у 12-суточных эмбрионов сразу после такового зарегистрировано увеличение концентрации Т4 и Т3 на 10,3 и 20% соответственно по

сравнению с состоянием покоя. Однако, у 14, 16 и 18 суточных эмбрионов тепловое воздействие обусловило уменьшение концентрации Т4 соответственно на 24,5%, 9,4 и 14,4% ($P < 0,01$). Тожественная зависимость зафиксирована и в кинетике концентрации Т3.

Установлено, что на 16 сутки инкубации спустя 2 ч после окончания воздействия, происходит увеличение уровня концентрации Т4 и уменьшение Т3. Тогда как у 12=, 14= и 18= суточных эмбрионов обнаружено обратная зависимость, т.е. уменьшение Т4 и увеличение Т3.

Кроме того, установлено, что спустя 4ч после окончания воздействия у эмбрионов 12= и 18= суточного возраста происходит увеличение концентрации Т4, тогда как у 14= и 16= суточных эмбрионов на этот момент отмечено уменьшение концентрации исследуемого гормона. Следует также отметить, что у 12= суточных эмбрионов увеличение концентрации Т4 составило 18,2%, а у 18= суточных по сравнению с 12= суточными было больше на 8,6%, т.е. равнялась 26,8%.

Следует отметить, что концентрация Т3 спустя 4 ч после окончания воздействия у 12= и 14= суточных эмбрионов по сравнению с таковой у эмбрионов того же возраста, но спустя 2 ч после окончания воздействия, уменьшилась, тогда как у 16= и 18= суточных эмбрионов увеличилась. Причем, максимальная степень увеличения выявлена у 16= суточных эмбрионов, она равна 56,6%, а у 18= суточных эмбрионов - 32,89%.

Соотношение Т3/Т4 в ходе эмбриогенезе увеличивалось. Так, на 12 сутки инкубации эта величина составила 0,5 и уже к 18 суткам, увеличившись на 0,07 достигла 0,12. Максимальное значение соотношения Т3/Т4 зафиксировано на 16 сутки эмбрионального развития и равнялось 0,13.

Обнаружено, что 12= и 16= суточные эмбрионы по сравнению с 14= и 18= суточными несколько иначе реагируют на тепловое воздействие. Свидетельством этого явилось увеличение значения соотношения Т3/Т4 сразу после окончания воздействия на 20% и 30,76% соответственно по сравнению с состоянием покоя. На подобное воздействие 14= и 18= суточные эмбрионы реагировали уменьшением данной величины до 0,06 и 0,10, соответственно.

Через 2 ч после окончания воздействия у 16=суточных эмбрионов в противоположность 12=, 14= и 18= суточным зарегистрировано уменьшение величины соотношения Т3/Т4 на 0,08 или 47,05%.

Необходимо отметить, что отличие 16= суточных эмбрионов от 12=, 14= и 18= суточных прочно сохраняются и спустя 4 ч после окончания воздействия, т.е. в этот момент исследований у 16= суточных эмбрионов выявлено резкое увеличение соотношения Т3/Т4, а именно на 66,6% по сравнению с величиной искомого показателя, обнаруженной спустя 2 ч после окончания воздействия.

Таким образом, кинетика гормонов щитовидной железы изменяется в течение второй половины инкубации с возрастом эмбрионов. Установлено, что на тепловое воздействие эмбрионы разного возраста реагируют неодинаково.

1. Белов, А.Д. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. М., 1985.
2. Дядичкина, Л.Ф. Инкубация-главное звено в цепи воспроизводства стада. Птицеводство// Л.Ф. Дядичкина.-2010, 1, с.21-23.
3. Меерсон, Н.И. Адаптация, стресс и профилактика. М., 1981.
4. Методические рекомендации по инкубации яиц с.-х. птицы. Сергиев Посад, 2001.
5. Темлов, С.В. Состояние органов иммунной системы у эмбрионов и цыплят в зависимости от температурных условий инкубации яиц. Автореф. канд. дис. Сергиев Посад, 2002.
6. Щеголев, О.Б. Инкубация яиц и содержание цыплят. Х.: ФЛ-П Стеценко И. И., 2010, 128 с.

Мемишева Л.С., Бабанов Н.С.

Новый высокопродуктивный сорт шалфея мускатного Орфей

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства
(Россия, Симферополь)

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-70

idsp: 000001:lj-31-05-2017-70

Аннотация

Создан новый сорт шалфея мускатного Орфей, отличающийся повышенным содержанием эфирного масла и склареола в сырье. Сорт имеет двухлетний цикл развития, среднеспелый, засухоустойчивый, характеризуется высокой семенной продуктивностью, пригоден к механизированной уборке.

Ключевые слова: шалфей мускатный, урожайность сырья, склареол, эфирное масло, сорт Орфей, первичное семеноводство.

Abstract

It was created the new Orpheus variety of salvia sclares. The variety had an increased content of essential oil and sclareol in raw materials, compared to other varieties of salvia. Orpheus has a two-year development cycle, it belongs to the middle ripe group of ripeness, drought-resistant and characterized by high seed productivity, also the variety is suitable for mechanized harvesting.

Keywords: salvia sclares, yield of raw material, sclareol, essential oil, variety Orpheus, primary seed production.

Шалфей мускатный (*Salvia sclarea* L.) двулетнее растение семейства Яснотковые (Lamiaceae). В зависимости от биотипа и сорта растение образует в первый год вегетации розетку из листьев, а на второй год – стебель, цветонос, цветки и семена [1].

Шалфей мускатный возделывается для получения из его соцветий эфирного и экстрактового масел и других продуктов. Из свежих соцветий и отходов после паровой отгонки эфирного масла методом экстракции получают конкрет (экстракт), из которого в дальнейшем вырабатывают склареол, применяемый при изготовлении таких веществ, как амбриаль и амброксид. Склареол, обладающий антибактериальными свойствами, используют при изготовлении лечебных кремов и мазей [2].

Для изготовления продукции высшей парфюмерии необходимы стойкие фиксаторы запаха. В связи с тем, что поступление фиксаторов запаха животного происхождения (натуральной амбры и мускуса) значительно сократились, возник спрос, особо выросший в последние годы, на их заменитель растительного происхождения – дитерпеновый гликоль склареол, содержащийся в шалфее мускатном [3]. Таким образом, на все продукты переработки сырья шалфея мускатного уже длительное время сохраняются высокие оптовые цены, что приносит высокий доход их производителям [4].

До недавнего времени селекционная работа с шалфеем мускатным, главным образом, была ориентирована на создание высокопродуктивных сортов с высоким содержанием эфирного масла, с разными сроками созревания, устойчивых к абиотическим и биотическим факторам окружающей среды, пригодных к механизированной уборке сырья. Так как, ранее выведенные сорта не в полной мере отвечают современным требованиям рынка сбыта, заинтересованного не только в производстве шалфейного эфирного масла, но и других продуктов переработки, в настоящее время селекционные исследования направлены, прежде всего, на создание

высокопродуктивных сортов шалфея мускатного с повышенным содержанием склареола в сырье [5].

Селекционерами Института эфиромасличных и лекарственных растений, вошедшего в состав ФГБУН «НИИСХ Крыма», в разные годы созданы многие сорта шалфея мускатного. Был создан, так называемый, конвейер сортов, различающихся по срокам достижения технической спелости, что снимало напряжение в период уборки и переработки сырья. В 2014 г. в «Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию» РФ вошло четыре сорта шалфея мускатного, оригинатором которых является ФГБУН «НИИСХ Крыма» [6]. В 2017 г. по решению ФГБУ «Госсорткомиссия» в Реестр включен новый сорт шалфея мускатного Орфей. В настоящей статье приведена информация о создании и характеристике нового сорта.

Селекционные исследования проводились в с. Крымская Роза, Белогорского района, Республика Крым в 2007-2010 гг. Территория относится к одному из пяти агроклиматических районов Крыма – четвёртому верхнему предгорному, теплomu, недостаточно влажному, подрайон – северный с умеренно мягкой зимой [7]. Почва опытных участков – южный тяжелосуглинистый карбонатный чернозём, типичный для зоны и пригодный для выращивания шалфея мускатного (рН – 7,0-7,2, содержание гумуса в пахотном слое – 2,7-3,0%, общего азота – 0,12%, общего фосфора – 0,1%, калия 1,0%, суммы поглощенных оснований – 27-32 мг-экв./100г абсолютно сухой почвы). Мощность гумусового горизонта достигает 35-60см, окраска от, тёмно-серого до, буровато – серого [8]. Сумма активных температур выше 10°C составляет 2800-3300°C. Среднегодовая относительная влажность воздуха 72-73%. В летние месяцы она снижается до 50-60%, а в отдельные дни до 25-30%, и ниже. Продолжительность безморозного периода в воздухе составляет 194 дня, на поверхности почвы – 167дней. Среднегодовая сумма осадков составляет 550мм. Гидротермический коэффициент в среднем равен 0,92, что свидетельствует об умеренно-засушливом характере агроклиматических условий в период вегетации[10].

Исследования вели в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными в Институте эфиромасличных и лекарственных растений [11]. Массовую долю склареола определяли экстракционно-хроматографическим методом, а массовую долю эфирного масла – методом гидродистилляции по Гинзбергу [3, 12]. Количественные данные, полученные в ходе исследований, обрабатывали с использованием общепринятых методов математической статистики [13].

Сорт шалфея мускатного Орфей получен путём индивидуального отбора из коллекционного образца среднеазиатского происхождения продуктивной формы с высоким содержанием склареола в сырье. Авторы сорта – Л.Ф. Савченко и В.А. Чумак.

Сорт Орфей имеет двухлетний цикл развития с основным урожаем соцветий во второй год вегетации. Вегетационный период от отрастания розетки до технической спелости составляет 124 дня. Сорт среднеспелый, засухоустойчивый, обладает высокой семенной продуктивностью.

Высота растений шалфея мускатного сорта Орфей – 110-130 см, диаметр 47,5 см. Растение компактное, густооблиственное с хорошо развитыми 4-5 соцветиями. Стебель прямостоячий, среднеопушенный, диаметром 1,2-1,5 см. Листья продолговато-овальные, зелёные, среднеопушенные, морщинистые; расположение на стебле супротивное, прикорневая розетка листьев приподнятая. Стеблевые листья длиной 17 см и шириной 14 см, розеточные соответственно 22 и 19 см. Соцветие, ложная кисть, крупное, длиной до 52 см. Окраска венчика цветка светло-сиреневая, прицветники сиреневые. Семена (орешки)

мелкие, округлой формы, тёмно коричневые. Масса 1000 семян – 4,5г. Эфирное масло хорошего парфюмерного качества (4,5 балла). Растения неполегающие, пригодные к механизированной уборке. Количество цветущих растений в первый год вегетации составляет 5%, на второй год вегетации –100%.

Показатели продуктивности оценивали в питомнике конкурсного сортоиспытания в 2008-2010 гг. (табл.1).

НСР05 по урожайности соцветий: в 2008 г. – 10,7; 2009 г. – 8,5; 2010 г. –11,7.

В качестве контроля использован сорт С-785. Анализ полученных данных за 2008-2010 гг. показал, что сорт шалфея мускатного Орфей превышает контроль по урожайности сырья на 11,9 ц/га, по сбору эфирного масла в 1,4 раза, по массовой доле склареола на абс. сухое вещество в 1,7 раза.

Сорт Орфей отличается от контроля более высокой засухоустойчивостью, оценка которой составляет 3,5 балла (С-785-3,0 балла). В годы испытаний болезней и вредителей не отмечено. Наблюдения в последующие годы показали, что сорт Орфей повреждается чёрной корневой гнилью на 19,5%, а сорт С 785 – на 29,4%.

Таблица 1.

Показатели продуктивности сорта шалфея мускатного Орфей. Питомник КСИ, 2008-2010 гг.

Показатели	Сорт Орфей				Сорт С 785 (контроль)			
	2008	2009	2010	среднее	2008	2009	2010	среднее
Урожайность сырья, ц/га	133,6	157,5	208,7	166,7	121,5	152,2	190,6	154,8
МДЭМ*, % на сырую массу	0,38	0,40	0,35	0,38	0,35	0,25	0,25	0,28
МДЭМ* на абс. сухое вещество, %	1,666	1,750	1,361	1,593	1,256	1,001	0,978	1,078
Сбор эфирного масла, кг/га	50,1	63,0	73,0	62,5	42,5	38,1	47,7	43,8
МД**склареола, % на сырую массу	1,0	0,92	0,60	0,84	0,78	0,60	0,48	0,62
МД** склареола, % на абсолютно сухую массу	5,2	4,1	3,6	4,3	2,2	3,7	1,5	2,5

Примечание: *МДЭМ - массовая доля эфирного масла, МД – массовая доля

Создание и внесение сорта в Реестр обязывает собственника и оригинатора поддерживать заявленные параметры весь период его эксплуатации. Задача первичного семеноводства шалфея состоит в том, чтобы обеспечить выращивание в достаточном количестве качественных оригинальных семян, необходимых для создания резерва и посевов суперэлиты и элиты.

Первичное семеноводство шалфея сорта Орфей осуществляется по стандартной для шалфея мускатного схеме, включающей массовую оценку растений в питомнике размножения ПР1, выбраковку нетипичных по морфологическим признакам [11].

Выращивание семян высоких посевных качеств возможно только при правильном ведении семеноводства. Под семенные посевы надо отводить поля наиболее плодородные

и чистые от сорняков, не подверженные ветровой эрозии, и на которых он не высевался в течение 5-6 лет, лучшие предшественники – озимые.

Питомники размножения ПР1 и ПР2 закладывают типичными чистосортными семенами урожая предыдущего года. Рекомендован подзимний посев в оптимальные для культуры сроки. Способ сева широкорядный с шириной междурядий 60-70см, норма высева семян 8-10кг/га, глубина заделки 3-4см. Маточники размещают изолированно от других посевов шалфея на расстоянии не менее 500 м. Уход за растениями осуществляется в полном объеме в течение первого и второго года вегетации. Используется стандартная для шалфея мускатного технология возделывания и переработки. В первый год вегетации удаляют все зацветшие растения «выскочки», а также больные и нетипичные для данного сорта кусты. На второй год вегетации до цветения вновь выбраковывают все нехарактерные растения. В период массового цветения с целью сохранения однородности сорта проводят апробацию. Удаляют все нетипичные для сорта растения: рано- и поздноцветущие формы, растения с фиолетовым, голубым и белым венчиком цветка, а также больные и сильно поврежденные вредителями.

К уборке приступают при созревании 60-70% семян в соцветиях. Семена очищают от вороха и сушат. На сортировочно – очистительных машинах доводят их до посевных кондиций. При влажности семян не более 13% их затаривают в мешки, снабжают наружной и внутренней этикетками, указывают название сорта и категорию семян. Хранят в штабелях в сухих и хорошо проветриваемых зернохранилищах. Полученные в питомниках размножения ПР1-2 оригинальные семена предназначаются для посева с целью получения элитных семян.

Таким образом, создан новый высокопродуктивный сорт шалфея мускатного Орфей, отличающийся повышенным содержанием эфирного масла и склареола в сырье. Также сделан вывод, что для поддержания высоких показателей сорта необходимо методически правильное ведение первичного семеноводства.

1. Ксендз А.Г. Шалфей мускатный. -В кн.: Эфираносы Крыма.- Симферополь, «Крым». - 1965. С.12-16.
2. Назаренко Л.Г., Афонин А.В Эфираносы юга Украины – Симферополь. Таврия, 2008. – 144с.
3. Гольдина В.Г., Шляпникова А.П., Сальникова Т.С. Хроматографический метод определения склареола //Основные направления научных исследований по интенсификации эфиромасличного производства. Ч.2.- Симферополь, 1985.- С.136.
4. Бабанов, Н.С. «Изучение селекционных образцов шалфея мускатного(*Salvia sclarea* L.) как исходного материала для создания нового сорта»/ Н.С.Бабанов, Л.С. Мемишева// Тенденции развития науки и образования. Сборник научных трудов, по материалам XVII международной научно-практической конференции 31 августа 2016 г. Часть 2.-Самара.-2016. -НИЦ «Л-Журнал». – С. 5-8. SPLN 001-000001-0046-82 Электронный режим доступа <http://ljournal.ru>
5. Савченко Л.Ф. Новый сорт шалфея мускатного/ Л.И. Савченко, В.А. Чумак. – [электронный ресурс].режим доступа: <http://po-teme.com.ua/rastenievodstvo/stati-po-rastenievodcheskim-temam/1442-novuj-sort-shalfeya-muskatnogo-tajgan-i-ego-semenovodstvo.html> (дата обращения 03.03.2017).
6. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т 1. «Сорта растений» (официальное издание). М.: ФГБНУ Росинформбразотех», 2017. 504 с
7. Агроклиматический справочник по Крымской области. – Л.: Гидрометеиздат, 1959. – 136 с.
8. Половицкий И. Я., Гусев П. Г. Почвы Крыма и повышение их плодородия. – Симферополь: изд-во Таврия, 1987г. -152с.
9. Савчук, Л. П. Климат предгорья Крыма и эфираносы / Л. П. Савчук. – Симферополь, 2006. – 76 с.

10. Савчук Л.П., Касьянова Б. И. Агрометеорологическая характеристика территории ЦОПХ ВНИИЭМК /Тр. ВНИИЭМК - Симферополь, 1982.-Т.14.-С.142-148.
11. Селекция эфиромасличных культур: методические указания /[под.ред. А. И. Аринштейн]. – Симферополь, 1977.- 151.
12. Биохимические методы анализа эфирномасличных растений изфирных масел // Сб. научн. трудов. - Симферополь-1972.-С.35-43.
13. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – М.: Агропромиздат, 1985 – 352с.

РАЗДЕЛ XIV. АРХИТЕКТУРА

Дергунов С.А., Макаева А.А., Тарановская Е.А., Гончаров В.О.

Производство и применение сероасфальтобетонных покрытий на автомобильных дорогах и мостах

*Оренбургский государственный университет
(Россия, Оренбург)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-71

idsp: 000001:lj-31-05-2017-71

Аннотация

Актуальным направлением в современном дорожном материаловедении является разработка новых долговечных асфальтобетонов с добавкой серы. Доказано, что сероасфальтобетон устойчив к воздействиям механических нагрузок и погодноклиматическим условиям. В такого рода композитах сера выполняет роль связки между битумом и щебнем, повышая адгезионные свойства равномерно с положительно и отрицательно заряженными микрочастицами зерен, что позволяет отказаться от поверхностно-активных веществ.

Ключевые слова: автомобильная дорога, битум, дорожное покрытие, сероасфальтобетон, долговечность.

Как показывает практика, в России асфальтобетонные покрытия быстро деформируются и разрушаются раньше гарантийного срока и требуют ремонта уже после первых лет эксплуатации. К причинам преждевременных разрушений и деформаций относятся: высокая интенсивность движения, увеличение осевых нагрузок, нарушение технологии и производства строительства, а также низкое качество используемых материалов. Анализ состояния покрытия проезжей части улично-дорожной сети показывает, что для достижения прогресса в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог необходимо уделить особое внимание разработке новых инновационных типов асфальтобетонов и технологии их изготовления. Это позволит существенно повысить эксплуатационные показатели дорожных покрытий и срок их службы [1].

Одним из перспективных направлений повышения долговечности и транспортно-эксплуатационных показателей автомобильных дорог является применение асфальтобетонных смесей на основе битумного вяжущего модифицированного оптимальным содержанием серы.

Преимущество добавки заключается в том, что этот продукт выгоден, как с экономической, так и с экологической точек зрения. Применение асфальтобетонов с добавкой серы позволяет улучшить качество дорожных асфальтобетонов, т.к. она выполняет роль связки между битумом и щебнем, обладает высокими адгезионными свойствами с положительно и отрицательно заряженными микрочастицами зерен, за счет чего повышает адгезионные свойства между битумом и щебнем [2]. Опытное применение сероасфальтобетонных смесей позволяет утверждать, что их использование обеспечивает повышение качества дорожного покрытия за счёт обеспечения стойкости к колееобразованию (на 20-30%), к износу (на 25-40%), трещиностойкости (на 10-25%). Снижает расход битума в составе асфальтобетонной смеси на 15%, энергозатраты при

производстве асфальтобетонных смесей на 10-15% за счёт понижения технологических температур производства, транспортирования, укладки и уплотнения смесей[3]. Процесс производства сероасфальтобетона похож на «обычный» асфальтобетон. Он не требует никаких дополнительных затрат и технологий при изготовлении и укладке в покрытия дорог: приготавливается традиционными способами и уплотняется обычными асфальтоукладчиками и катками (рис.1) [4].



Рисунок-1 Укладка сероасфальтобетона

Расчет содержания вяжущего в сероасфальтобетонной смеси проводился согласно разработанной методике, в основу которой положено равенство объемов нефтяного битума базового состава асфальтобетона и вяжущей композиции, содержащей битум и серный модификатор. Разработанный состав литой сероасфальтобетонной смеси приготавливали в лабораторных условиях в соответствии с СТО 5718-001-66921180 представлен в таблице 1.

Таблица 1

Состав минеральных составляющих литого сероасфальтобетона.

Состав, %					
Щебень	Отсев	Песок	Битум	Сера	Минеральный порошок
47,0	0,0	36,0	6,5	4,5	24,0

При приготовлении смесей в лаборатории по горячей технологии сначала минеральные материалы (щебень, песок, минеральный порошок) предварительно высушивали, а битум обезвоживали. Смесь литого сероасфальтобетона готовилась в специальном лабораторном смесителе. Минеральные материалы в количествах, заданных по составу, отвешивали в емкость, нагревали, периодически помешивая, до температуры 145-160°C и добавляли требуемое количество не нагретого минерального порошка, серы и нагретого в отдельной емкости вяжущего.

Представленный материал применен на экспериментальных участках Оренбургской области и мониторился в течении 2-х лет[5,6].

Наблюдение показывает, что покрытие характеризуется высокими и стабильными показателями ровности, на нем не образовались трещины, наплывы, волны и колея. Отличительными особенностями сталиего специфические транспортно-эксплуатационные показатели, включая комфортабельные и безопасные ездовые качества, сопротивляемость внешним воздействиям, стабильность и долговечность слоя, тем самым способствуя решению одной из самых актуальных проблем в области дорожного строительства.

1. Перспективы развития инновационной деятельности в дорожном хозяйстве / Кочетков А.В., Янковский Л.В. // Инновационный транспорт. 2014. №1 (11). С. 42-45.
2. Гурарий Е.М. Влияние серы на структурообразование в битумах// Тр. СоюзДорНИИ. 1971. Вып.44. 137 с.
3. Фомин А.Ю., Хозин В.Г. Применение серы в производстве дорожно- строительных материалов // Строительные материалы. 2009. № 11. С. 20–22.
4. Васильовская Г.В., Назиров Д.Р. Сeroасфальтобетон // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Техника и технологии. 2011. Т. 4. № 6. С. 696–703.
5. ТУ 5718-002-53737504-01. Смеси сероасфальтобетонные и литой сероасфальтобетон.
6. Официальный сайт главного управления дорожного хозяйства Оренбургской области. Электронный ресурс: точка доступа <http://www.orendor.ru/shma.htm>

Дергунов С. А., Орехов С. А., Тарановская Е.А., Самигуллин Н.Р.

Дорожные ограждения рассеивающие энергию удара

*Оренбургский государственный университет
(Россия, Оренбург)*

doi: 10.18411/lj-31-05-2017-72

idsp: 000001:lj-31-05-2017-72

Аннотация

В каждом городском округе есть выраженные опасные участки дорог, где количество происшествий с серьёзными повреждениями как транспорта, так и водителей и пассажиров составляет выше среднего. Одной из причин серьёзных аварий является заградительные барьеры (отбойники) или их отсутствие. Отсутствие подразумевает — Вылет на встречную полосу, что часто приводит к смертельному исходу в обеих машинах. Наличие ограждающих барьеров, с одной стороны, не даёт автомобилям вылетать на встречную полосу или в кювет, а с другой становятся жёстким препятствием на пути автомобиля, и даже при небольшой скорости движения способствует сильному его повреждению и, как следствие, способны причинить травмы водителю и его пассажирам.

Ключевые слова: Компания «ETI CO LTD», Road Roller System, дорожная роликовая система.

Многочисленные исследования самых разных специалистов по всему миру (Monash University (MUARC), США; Australian National University (ANU); Blekinge Institute of Technology (BTH) показали, что использование гибких ограждающих барьеров сокращает сложность аварий на отдельных маршрутах на 75%, а на некоторых до 87%. Отдельной строкой идут мотоциклисты, смертность которых также значительно сокращается на оснащённых гибкими отбойниками дорогах.

Дорожное ограждение должно обладать жёсткой конструкцией. Эти устройства защиты устанавливаются в самых важных или опасных местах, разделяя потоки между двумя направлениями дороги или отгораживая дорогу от обрывов, рек, озёр. Эти факторы накладывают определенные требования. При столкновении автомобиля с ограждением, последнее должно удержать машину на своей полосе движения, что подразумевает довольно большую жесткость конструкции барьера, а значит удар будет жестким.

Чтобы решить эту проблему инженеры ежегодно проводят испытания различных систем защиты. Одними из самых перспективных вариантов на сегодняшний день стали разработки Южной Кореи.

Компания «ETI CO LTD» изобрела безопасное ограждающее средство под названием Road Roller System (дорожная роликовая система)- новый вид систем дорожной безопасности рассеивающей силу удара.

Вместо прочной металлической балки, эта конструкция использует множество роликов. Когда автомобиль попадает в «роликовое ограждение», даже под прямым углом, они перенаправляют силу удара автомобиля, превращая ту энергию, которая могла быть фатальной, в гораздо менее сильный удар.



Рисунок 1- Дорожное ограждение " Road Roller System"

Технически Road Roller System состоит из прочных стальных труб высотой 96 см (стандартная высота отбойников), между которыми располагаются пластиковые, крутящиеся вокруг своей оси ролики высотой по 40 см. Ролики выполнены в ярко-желтом цвете со светоотражающими полосками.

Во время столкновения автомобиля и ограждения прогибается и работает как амортизатор, принимая на себя большую часть удара, а ролики вращаются за счет чего гасят у автомобиля инерцию и меняют траекторию аварийного движения (разворачивают автомобиль боком к ограждению и плавно возвращают его на дорогу). В результате снижается характер и количество повреждений автомобиля, количество травм находящихся внутри людей, а вероятность переворота сводится к минимуму. Однако, в разработанной новой технологии, присутствуют неоднозначные моменты. Основной вопрос, что произойдет с неуправляемым автомобилем, который отскочит от ограждения не станет ли он большей опасностью для потока автомобилей. На это пока нет четкого решения ученых т.к. дорожные столкновения могут происходить по различным сценариям. И предусмотреть все просто невозможно.

Пройдя серию испытаний и краш-тестов данная система ограждения была одобрена рядом департаментов безопасности дорожного движения. Легковые автомобили, автобусы и даже многотонные грузовики легко и мягко улавливаются системой, после чего перенаправляются обратно на дорожное полотно с минимальными повреждениями.

Желание установить полномасштабные системы на самых аварийноопасных участках дороги уже выявили желание многие страны не исключением стала и Россия, для которой данная система безопасности будет внедрена только после полной адаптации

разработки в рамках организационно правового поля, что станет новым фактором повышения безопасности в дорожной отрасли.

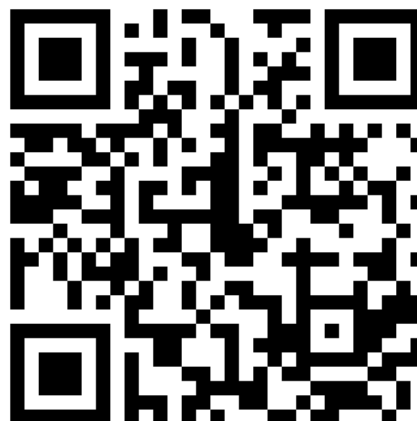
1. Новый вариант дорожных ограждений [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.1gai.ru/autonews/518125-novyy-variant-dorozhnyh-ograzhdeniy-mozhet-spasti-tysyachi-zhizney.html>– (дата обращения: 23. 04. 2017).
2. Роликовый отбойник [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.1gai.ru/autonews/518125-novyy-variant-dorozhnyh-ograzhdeniy-mozhet-spasti-tysyachi-zhizney.html>– (дата обращения: 23. 04. 2017).
3. Роликовый отбойник [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.security-news.today/rolikovyy-otbojnik-myagko-perenapravit-a-ne-iskorezhit/> – (дата обращения: 24. 04. 2017).
4. Роликовые системы [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.nocarnofun.com/the-road-roller-system-could-save-millions-of-lives/> – (дата обращения: 25. 04. 2017).



Научное издание

Тенденции развития науки и образования

Сборник научных трудов, по материалам
XXVI международной научно-практической конференции
31 мая 2017 г.
Часть 4



SPLN 001-000001-0146-LJ

Подписано в печать 11.06.2017. Тираж 400 экз.
Формат.60x841/16. Объем уч.-изд. л.4.14
Бумага офсетная. Печать оперативная.
Отпечатано в типографии НИЦ «Л-Журнал»
Главный редактор: Иванов Владислав Вячеславович