СЕТЕВОЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ
«ХРОНОЭКОНОМИКА»
http://hronoeconomics.ru/
№ 1 (3) – январь 2017

NETWORK SCIENTIFIC-RESEARCH PERIODICAL
«HRONOECONOMICS»
http://hronoeconomics.ru/
№ 1 (3) – January 2017

Редакционный совет:

Клейнер Г.Б.	доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора ЦЭМИ РАН
Кичигин А.В.	кандидат медицинских наук, действительный член-корреспондент РАЕН, Президент НП «Ассоциация работников здравоохранения ХМАО — Югра»
Кафтанджиев Х.	доктор филологических наук, заместитель декана, профессор факультета Журналистики Софийского университета (Болгария)
Рудольф Курт	доктор экономических наук, профессор, сотрудник компании Jung GmbH & Co.KG и член некоммерческой организации ERA e.V. (Германия)
Толысбаев Б.С.	доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой «Менеджмент» Еврозийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Казахстан)
Аранович С.Г.	президент Общероссийской общественной организации «Инвестиционная Россия»
Бурукина О.А.	кандидат филологических наук, доцент, Проректор по экономическому и международному развитию Московского гос. института индустрии туризма им. Ю.А. Сенкевича
Пискун Е.И.	доктор экономических наук, профессор, Севастопольский государственный университет
Пода А.Ч.	сопредседатель Общероссийской общественной организации «Инвестиционная Россия»
Щепетова С.Е.	доктор экономических наук, профессор Финансового университета при Правительстве РФ

УДК 330 (045)

Свидетельство о регистрации средства массовой коммуникации
Эл № ФС77-64848 от 10 февраля 2016 г.

Журнал включен в Научную Электронную Базу Российский индекс цитирования НЭБ РИНЦ
Лицензионный договор с Научной электронной библиотекой (информационный ресурс eLIBRARY.RU)
№ 464-08/2016 от 24.08.2016 г.

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора

Журнал издается с 2016 года

Редакция:
Главный редактор
А. И. Богомолов
Зам. гл. редактора
В. П. Невежин
Выпускающий редактор
М. В. Аккузина

Авторы статей
несут полную ответственность за точность приведенных сведений, данных и дат

При перепечатывании ссылка на издание «Хроноэкономика» обязательна

Подписано в печать: 18.01.2017

Издатель: **НОУ Институт дополнительного профессионального образования *«Уникум»***
Электронная почта: chron50@mail.ru **http://hronoeconomics.ru/**

Колонка главного редактора

Уважаемый читатель!

Вступая в Новый, 2017 год, мы с надеждой ожидаем от него мира и благополучия, здоровья нам и нашим близким. Ожидания как благоприятных, так и неблагоприятных событий в будущем у каждого из нас связано с его оценкой субъективной вероятности их наступления. Если бы мы могли сформулировать и формализовать знания об этих событий в логически связанную сеть или логическое предложение, то мы бы получили свою индивидуальную ноосферу или оболочку знаний. И тогда значения логической вероятности событий однозначно определялись бы системой наших знаний и, в этом смысле, они, эти вероятности, будут иметь объективный характер. Таким образом, знания о событиях связаны с логической вероятностью их реализации, что даёт основание применять аппарат теории логической вероятности для прогноза событий.

Прогноз событий, с точки зрения хроноэкономики, должен быть включён в любую динамическую экономико-математическую модель и в создаваемую на наших глазах новую систему образования, которая опираясь на новые информационные технологии, в том числе облачные технологии, ставит задачу непрерывного образования человека на протяжении всей его жизни. В создании, сохранении и ведении индивидуальной ноосферы или оболочки знаний важное место занимает университетское образование, в течение которого использованные знания в виде учебников, методичек, решённых задачи и т.п., остаются «за бортом» дальнейшей жизни человека. Электронный учебник является «персональным» потому, что он учитывает индивидуальные предпочтения обучающегося и хранит в себе всю его информационную историю. Современные технологии позволяют создать индивидуальную «оболочку знаний», в которой своё место занимает и единый электронный университетский учебник.

Подход к интеграции знаний является общей тенденцией в решении социально-экономических задач, моделирование некоторых из них и отражено в представленном номере журнала.

Главный редактор *Богомолов А. И.*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРОБЛЕМНЫЕ СТАТЬИ

Богомолов А.И., Невежин В.П.

РУКОТВОРНАЯ НООСФЕРА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ: ЕДИНЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК …… 6

2. ПРОЕКТЫ, ИННОВАЦИИ И ИНВЕСТИЦИИ

Иванникова Е.В.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ РОССИИ И ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНЫХ САНКЦИЙ …… 9

Иванус А.И., Айбосынова Д.А.

ОБ ОЦЕНКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ АКТИВОВ В ЗАДАЧЕ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКОЙ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ НОРМАЛЬНОСТИ ….. 11

Катаргин Н.В.

СОСТАВЛЕНИЕ РАСПИСАНИЯ ЗАГРУЗКИ ОБОРУДОВАНИЯ В СРЕДЕ MS EXCEL …… 14

Михалева М.Ю.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТОИМОСТИ РЕАЛЬНЫХ ОПЦИОНОВ В ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ (НА ПРИМЕРЕ ДЕВЕЛОПЕРСКОГО ПРОЕКТА) …… 19

Усманова Т. Х., Хасанова А. И., Хайруллина Л. И.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ ЭКОНОМИК В МИРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО …… 27

Поддубная Е.В., Мадунц К.А., Невежин В.П.

АНАЛИЗ ПОРТФЕЛЬНЫХ АКЦИЙ ДЛЯ ИНВЕСТИРОВАНИЯ АВТОДОРОГИ МОСКВА-ЯКУТИЯ …… 30

3. МОДЕЛИ И ПРОГНОЗЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Аккузина М.В.

«ПОЗИЦИИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РЕФОРМЫ МИРОВОЙ ФИНАНСОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ» …… 34

Данеева Ю.О.

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТОРГОВЛИ КВОТАМИ НА ВЫБРОСЫ В КИТАЕ ….. 37

Катаргин Н.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА МОНТЕ-КАРЛО В МНОГОМЕРНОЙ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ БАНКОВСКОГО РИСКА …… 40

Кныш М.М., Богомолов А.И.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ МОСТОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ) …… 44

Маматказин Д.А.

ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ …… 50

Нетепенко Н.И.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ …… 53

4. СТАТЬИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Абдулина Э.Р., Федосеева В.О.,

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ САНКЦИЙ НА ПРОИЗВОДСТВО СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ПРОДУКТОВ НА ПРИМЕРЕ ПТИЦЕВОДСТВА …….…….. 57

Коновалова Н.Д.

ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА РОССИИ НА ОСНОВЕ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА НЕТТО-АКТИВОВ БАНКОВ МОСКВЫ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ …… 61

Мороз К.В.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕФОРМИРОВАНИЯ МИРОВОЙ ФИНАНСОВОЙ АРХИТЕКТУРЫ И ПУТИ ЭФФЕКТИВНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РОССИИ В НЕЕ ……... 67

Мусаев М.Н., Пардилов Ш.М.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИБЫЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ …… 70

Петрухин А.А.

РОССИЯ И МСФО: ОСТОРОЖНЫМИ ШАГАМИ К УСПЕХУ …….. 72

Rassokhin I. V.

THE NEW ERA OF COMMERCE …….. 76

Растяпин А.А.

ИНИЦИАТИВЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РОССИИ В РАМКАХ СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИНСТИТУТОВ В ЕВРАЗИИ ….. 78

Шевченко О.С.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ОБЩИЙ УРОВЕНЬ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ГРАЖДАН ПО КРЕДИТАМ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ …… 82

Шибинская К. В., Буракова Ю. Г.

МИРОВЫЕ ЦЕНЫ НА НЕФТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: ВСЕГДА ЛИ ЕСТЬ ЗАВИСИМОСТЬ? …… 85

УДК: 338.16

РУКОТВОРНАЯ НООСФЕРА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ: ЕДИНЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК

Богомолов А.И., Невежин В.П.
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Аннотация. Рассматривается возможность сохранения и интеграции личных знаний и информации человека, получаемых им в процессе всей его жизни, в виртуальном пространстве на основе облачных технологий (рукотворной ноосферы), используемой и как его персональный учебник в процессе обучения в университете.

Ключевые слова: ноосфера, интеграция знаний, облачные технологии, учебник

ARTIFICIAL NOOSPHERE STUDENT: SINGLE PERSONAL ELECTRONIC TEXTBOOK

Bogomolov A.I., Nevezhin V.P.
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Abstract. The possibility of preservation and integration of personal knowledge and information the person receives in the process of his life, in the virtual space loud-based technologies (artificial noosphere) that is used and how personal tutorial in the learning process at the University

Keywords: noosphere, integration of knowledge, cloudy technologies

В докладе президента Международной комиссии по проблемам образования в XXI веке Жака Делора «Образование: сокрытое сокровище», опубликованном ЮНЕСКО в 1996 году, дается ответ на вопрос: в чем же смысл получения знаний? Его выводы важны и сегодня. Он выделяет четыре столпа, на которых основывается образование на протяжении всей жизни: научиться познавать; научиться делать; научиться быть, научиться жить вместе [1]. В процессе обучения в школе, колледже, университете, в процессе самой жизни, человек приобретает знания и сам создаёт новые знания, которые образуют вокруг него некую оболочку знаний, которую мы по аналогии с французским философом Тейяр де Шарден называем ноосферой (рис.1) [2].

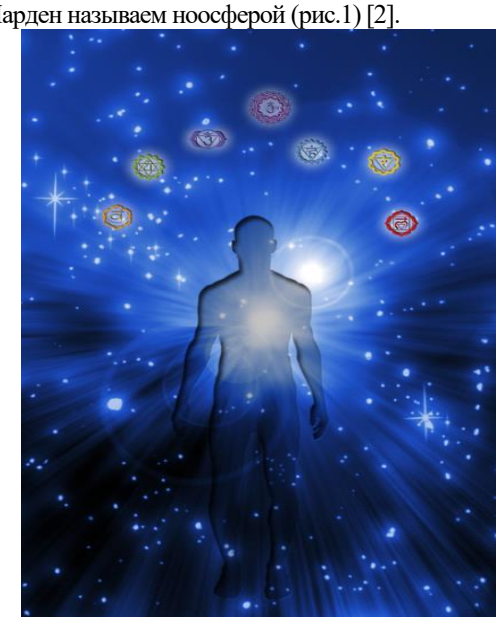


Рисунок 1 - Человек и ноосфера

Великий учёный и естествоиспытатель Н. Тесла считал, что свои изобретения и научные откровения он получал, черпая информацию из единого информационного поля Земли (ноосферы) [3]. Будучи уверенным, что Вселенная жива, а люди в определённой мере – «автоматы», ведущие себя в соответствии с планами Творца, Тесла выдвинул оригинальную теорию памяти. Он считал, что человеческий мозг не обладает способностью помнить в том смысле, как это принято считать (биохимически, вернее, биофизически), и память – это всего лишь способность человеческого мозга извлекать ту или иную информацию (мысль-образ) из ноосферы.

В ноосфере единицы знания (мысли-образы, прошлые и будущие сценарии развития событий, или, по Бриллюэну, связанная информация) представляют собой единую систему, структура которой представляет многомерную сеть [4]. Знания в ноосфере создаются в результате реализации сценариев появления возможных событий, имеющих различную логическую вероятность. Значения логической вероятности однозначно определяются заданной системой знаний и, в этом смысле, имеют объективный характер. Понятие логической вероятности является одной из интерпретаций понятия вероятности наряду с частотной вероятностью и субъективной вероятностью [5]. Формально логическая вероятность является функцией предложений какого-либо языка. Существует мнение [1,7], что знания субъекта можно представить в виде некого сложного предложения (*total evidence*), которое с течением времени становится всё длиннее и сложнее.

Поскольку предложения языка описывают некоторые события или состояния, то логическую вероятность также можно рассматривать как функцию

этих событий или состояний [6]. Формируя определённым образом события и состояния для обучения, например, учащегося университета мы имеем дело с конкретной системой образования.

В современной системе образования знания перестали укладываться в рамки одной науки и стали выделяться в самостоятельные отрасли знаний. В процессе дробления, как свидетельствует история педагогики, между знаниями нарушилась естественная связь, которая существует между предметами и явлениями реального мира.

В процессе обучения в Университете студент обзаводится кучей учебных и методических материалов и учебников по отдельным дисциплинам, которые помогают ему сдавать экзамены, а потом благополучно пылятся на полках или выбрасываются.

Изменения, происходящие в обществе, и в первую очередь, связанные с развитием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и переходом в общества в информационную стадию своего развития не могли не отразиться и в образовательной сфере. Интернет и ИКТ сделали доступными в любом месте и в любое время источники знаний, созданных и создаваемых человечеством в прошлом и в настоящее время. Бумажные книги постепенно уступают своё место в образовании электронным и виртуальным источникам знаний. Через гиперссылки, URL и т.д., эти источники знаний могут быть связаны и образуют многосвязную «сеть знаний», что позволяет поставить на новой основе вопрос об интеграции знаний в процессе обучения.

Процесс интеграции в обучении имеет давнюю историю и связан с идеей межпредметных связей, которая возникла в результате поиска путей отражения целостности природы в содержании учебного материала. Ещё великий дидактик Ян Амос Коменский подчёркивал: "Всё, что находится во взаимной связи, должно преподаваться в такой же связи" [8,с.46.].

Позднее у Д. Локка идея межпредметных связей сопряжена с определением содержания образования, где один предмет наполняется элементами и фактами другого. И.Г. Песталлоци раскрыл многообразие взаимосвязей учебных предметов и указывал на опасность отрыва одного предмета от другого [9,с.42.].

В современной образовательной практике процессы интеграции знаний решаются на основе следующих направлений [10]:

1. Решают все дисциплины изучать только в творчески развивающей парадигме (интеграция по методу);
2. Переводят образовательный процесс на компьютерную основу (интеграция по технологии);
3. Договариваются об общих для всех педагогов способах коммуникативного общения с учащимися на уроках (герменевтика)

Создаются и новые предметы, изначально синтетического характера ("Мировая художественная культура"), так и искусственно сконструированные метапредметы ("Знак", «Число", "Символ").

В университетском образовании, на наш взгляд, интеграционный процесс овладения знаниями и компетенциями должен подкрепляться единым, и в то же время, персональным виртуальным электронным учебником студента, в котором источники знаний (электронные книги, сайты, страницы в Интернет, социальные сети и др. объединяются в единую систему, которая наращивается и пополняется в процессе обучения и жизни. На рис. 2 представлена возможная структура личного единого электронного учебника студента. «Единым» электронный учебник является в силу того, что его методологическая основа, структура и т.д. должны формироваться на основе педагогической науке и в соответствии с требованиями образовательного процесса. А «персональным» он является потому, что он учитывает индивидуальные предпочтения обучающегося и хранит в себе всю его информационную историю. Создаваться такой учебник должен с использованием облачных технологий.

Облачные технологии позволяю хранить в «облаках» всю информацию единого персонального электронного учебника. Например, облачный сервис от Google называется Диск Google (от Яндекс — Яндекс. Диск), который включает в себя возможности создания документов (Документы Google/Яндекс) и облачного хранения данных. Диск Google/Яндекс позволяет хранить файлы в Интернете и на жестком диске, а также получать к ним с любого места, даже в дороге. Изменения, внесенные в файл в Интернете, на компьютере или мобильном телефоне, отражаются на всех устройствах, на которых установлен Диск Google [11].

Ещё одной из важных особенностей облачных технологий является возможность совместной проектной работы учащихся и преподавателей, что делает такой «учебник» постоянным рабочим помощником учащегося на протяжении всей его жизни.

Такой «учебник», а на самом деле «личная ноосфера» человека сопровождает его на протяжении всей жизни в процессе непрерывного обучения и приобретения знаний и задача университета способствовать созданию и использованию этого интегрированного знания.

Список использованных источников

1. Четыре принципа Жака Делора. URL: http://www.ug.ru/archive/62386. (Дата Обращения: 05.12.2016)
2. Гордина Л.С. О современном понятии "Ноосфера". - URL: http://noospherecity.com/o-sovremennom-ponyatii-noosfera (Дата Обращения: 05.12.2016).
3. Невозможное возможно? URL: http://www.sci-lib.net/index.php?showtopic=5296

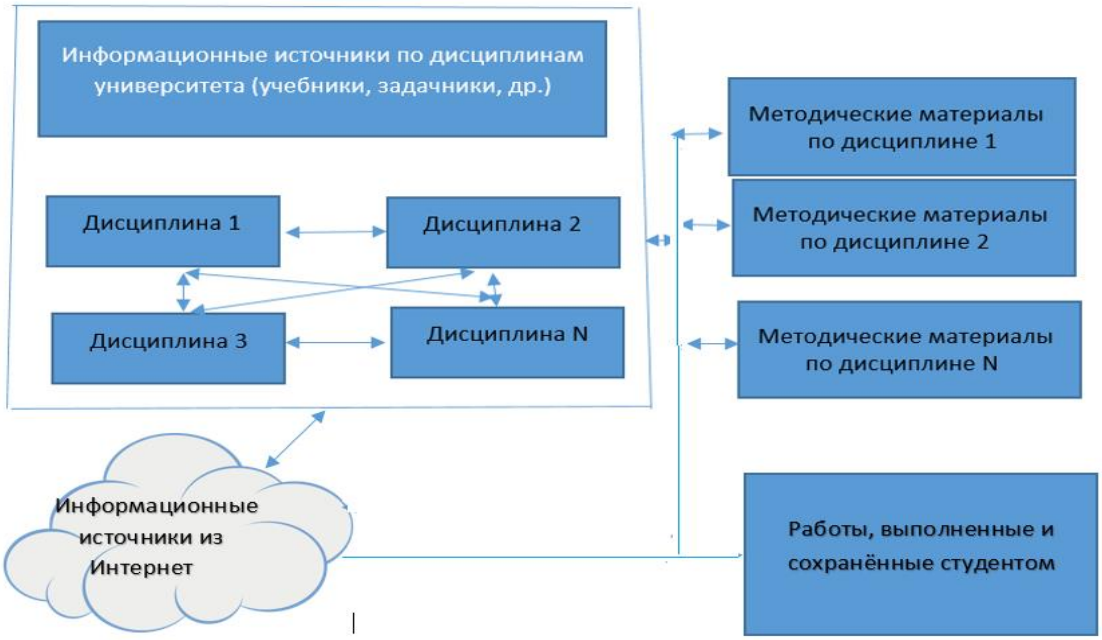


Рисунок 2 - Структура личного единого электронного учебника студента

4. Богомолов А.И. Волны вероятности и время. Журнал «Хроноэкономика». № 2, 2016. - URL: http://hronoeconomics.ru. (Дата Обращения: 10.12.2016)

5. Hajek Alan. Interpretation of probability. In The Stanford Encyclopedia of Philosophy, ed. Edward N. Zalta, - URL: http://plato.stanford.edu/archives/fall2007/-entries/probability- interpret. (Дата Обращения: 18.12.2016)

6. Zabell S.L. (1996) Confirming universal generalizations. Erkenntnis, 45: 267-283.

7. Maher Patrick, (2010). Expli ion of Inductive Probability. Journal of Philosophical Logic 39 (6): 593-616.

8. Омельченко С.В. Понятие интеграции в педагогическом процессе.

- URL: http://www.jurnal.org/articles/2007/ped1.htm. (Дата Обращения: 05.12.2016)

9. Коменский, А.Я. Избранные сочинения / А.Я. Коменский. – М.: Учпедиздат, 1955. – 287 с.

10. Песталоцци. Новиков. Каразин. Ушинский. Корф: Биографические повествования. / Сост., общ. ред. Н.Ф. Болдырева. – Челябинск: Урал, 1997. – 542

11. Мельянова О.А. Применение облачных технологий в образовании // Молодой ученый. — 2014. — №3. — С. 907-909.

12. Богомолов А.И., Невежин В.П. Хроноэкономика, как наука для методологического обоснования концепции предприятия реального времени // Журнал «Хроноэкономика». № 1, 2016. - URL: http://hronoeconomics.ru. (Дата Обращения: 21.12.2016).

УДК: 001.895

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ РОССИИ И ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНЫХ САНКЦИЙ

Иванникова Е.В.,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Аннотация. *В статье рассматривается развитие международных отношений России со странами Латинской Америки в связи со сложившейся геополитической ситуацией в мире, проводится анализ в области реализации инновационных проектов и их перспективы.*

Ключевые слова: *санкции, Россия, Латинская Америка, сотрудничеств, проекты, инновации, инфраструктура, перспективы.*

INNOVATIVE PROJECTS OF RUSSIA AND LATIN AMERICA: PROSPECTS OF DEVELOPMENT IN CONDITIONS OF WESTERN SANCTIONS

Ivannikova E.V.,
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Abstract. The article discusses the development of international relations of Russia with the countries of Latin America due to the current geopolitical situation in the world, the analysis in the implementation of innovative projects and their prospects.

Keywords: sanctions, Russia, Latin America, cooperation, projects, innovations, infrastructure, prospects.

В настоящее время российская экономика переживает трудный этап своего развития. Наша страна вошла в зону турбулентности из-за сложившейся геополитической ситуацией в мире, которая была спровоцирована начавшейся санкционной войной между Российской Федерацией, с одной стороны, и Соединенными Штатами Америки и странами Европейского союза, с другой. В ответ на западные санкции Правительство России решило установить запрет на импорт ряда продовольственных товаров из Евросоюза, США, Норвегии, Канады, Японии и Австралии. На фоне данной ситуации Россия сосредоточилась на развитии международных отношений с Латинской Америкой.

Россия и страны Латинской Америки совпадают во мнении по поводу необходимости изменения ситуации на мировой арене, так как на данный момент большинство развивающихся стран не имеет достаточно возможностей для полноценного развития. Кроме того, их роль в решении глобальных проблем ограничена.

Взаимодополняемость российской экономики и большинства стран Латинской Америки, а также схожее мнение по ряду важных вопросов международного взаимодействия открывает широкие горизонты для сотрудничества данных стран.

В соответствии с утвержденной президентом Д. А. Медведевым, Концепцией внешней политики Российской Федерации, определенно указано на стремление Москвы наращивать политическое и экономическое сотрудничество со странами Латинской Америки и Карибского бассейна (ЛАКБ), расширять взаимодействие с ними в международных организациях, поощрять экспорт в регион российской наукоемкой промышленной продукции, осуществлять совместные проекты в сфере энергетики, инфраструктуры высоких технологий.

Несмотря на негативное влияние глобальной нестабильности, начиная с 2005 года оборот российско-латиноамериканского сотрудничества в области экономики увеличился в два раза, и в 2015 году составил 17,8 млрд. долларов. За первый квартал 2015 года Латинская Америка стала единственным регионом в мире, где наблюдался значительный рост российского экспорта.

Одним из приоритетных направлений развития отношений между Россией и Латинской Америкой за исключением продовольственного сектора стала реализация совместных инновационных проектов в различных областях. В последние годы политика в направлении стран Латинской Америки стала одной из самых значимых в международной деятельности Российской Федерации. Россия поддерживает дипломатические отношения с 33 странами региона, с 18 из которых были подписаны соглашения о новых направлениях сотрудничества. Некоторые аналитики прогнозируют наступление нового «золотого века» в развитии российско-латиноамериканских отношений.

На протяжении последних 10 лет Россия и страны Латинской Америки подписали более 200 документов, охватывающих различные направления их сотрудничества.

В настоящее время с участием российских компаний в странах Латинской Америки реализуется более 40 проектов на сумму более 500 млрд. долларов.

При этом на стадии рассмотрения находится более 30 проектов на сумму 15 млрд. долларов. Для сравнения: в 2008 году количество реализуемых проектов не достигало и 30.

Необходимо отметить, что все проекты реализуются в инновационных и перспективных отраслях. Например, происходит активное взаимодействие в области энергетики, развитии нефтегазовых месторождений, металлургии, авиации, фармацевтики.

В 2015 году наиболее значимыми партнерами для России стали такие страны, как Бразилия, Аргентина, Боливия, Куба, Никарагуа, Мексика и Венесуэла.

Также экс-президент Чили Мишель Бачелет продвигал идею превращения Чили в платформу для активизации сотрудничества России со странами Латинской Америки.

Чтобы показать разнообразие реализуемых проектов между Россией и Латинской Америкой, необходимо рассмотреть конкретные примеры их сотрудничества.

В первую очередь, на Саммите стран-экспортеров газа в ноябре 2015 года Россия и Боливия подписали соглашение о строительстве центра ядерных исследований, которому придают огромное значение в странах Латинской Америки. Российская компания Росатом планирует потратить 4 года на реализацию данного проекта с инвестициями в размере 300 млрд. долларов. Данный проект позволит Боливии начать работу над развитием ядерных технологий, устранить ряд проблем в области науки, геологии, сельского хозяйства, а также расширить доступ к использованию ядерной медицины для жителей страны.

Красноречивым свидетельством укрепления высокотехнологичного экономического сотрудничества России со странами ЛА является выход на их рынок не только крупнейших ресурсных отечественных компаний, но и технологических – в частности, Госкорпорации Ростех.

В конце 2014 года в Москве в рамках бизнес-семинара «Развитие сотрудничества между Россией и странами Латинской Америки» обсуждались перспективы работы Ростеха в государствах этого региона. Госкорпорация актуализировала свои предложения по поставкам высокотехнологичных товаров и услуг, а также подтвердила интерес к реализации совместных проектов в данной сфере.

Участие Ростеха в выставке LAAD Defence & Security 2015 подтвердило высокий уровень возможного взаимодействия холдингов Госкорпорации со странами Латинской Америки. Ростех продемонстрировал новейшие образцы вооружений и технические решения своих предприятий. Холдинг «Вертолеты России», входящий в состав Ростеха, провел переговоры с региональными партнерами по вопросам поставок вертолетов для нужд военных, а также для полицейских подразделений и выполнения спасательных работ. Впервые под новым брендом в выставке участвовал холдинг Ростеха «Технодинамика», который провел презентацию разработанной им совместно с Curtiss-Wright пожарной системы для нового гражданского самолета России МС-21.

На переговорах с представителями Бразилии стороны обсудили развитие ряда проектов.

Госкорпорация планирует и дальше не только поддерживать, но и развивать стратегические, доверительные отношения со странами Латинской Америки. И сегодня, как заявил глава объединенной делегации Ростеха, заместитель генерального директора «Рособоронэкспорта» Сергей Гореславский, Ростех ведет переговоры не только о поставках своей продукции, но и об организации взаимодействия с партнерами для совместной разработки и производства в высокотехнологичных отраслях.

Если затрагивать область фармацевтики, здесь Россия планирует производить вакцину в Никарагуа. Это событие является ключевым в области развития отношений России с Никарагуа. Кроме того, это будет первым случаем выхода российских биотехнологических продуктов на латиноамериканский рынок. Общий объем инвестиций, направленных на создание совместного предприятия, которые будет производить вакцины против гриппа на территории Латинской Америки, составляет 20 млн. долларов. Выход первой партии профилактической вакцины запланирован на 2017 год. Данный проект очень важен для обеих сторон, так как рынок вакцин в Латинской Америке считается достаточно перспективным. Кроме того, в настоящее время Никарагуа нуждается в строительстве современного завода и обучении по разработке вакцин против гриппа.

Другим значимым проектом в области развития международных отношений является проект России и Кубы по строительству четырех энергетических блоков. Данный проект является одним из самых крупных за последние 25 лет. Куба получит кредит от России в размере 1,2 млрд. евро для строительства энергетических блоков на своей территории. При этом топливо, сэкономленное с помощью данных блоков, будет передано российской стороне. Россия, в свою очередь, будет получать топливо и продавать его. Тем самым будет списываться долг. Это соглашение поможет расширить отношения между двумя странами и создать новые механизмы сотрудничества в области военной техники, инфраструктуры, медицины, фармацевтической промышленности.

Таким образом, можно сделать вывод, что Российская Федерация на протяжении многих лет стабильно наращивает политическое и экономическое сотрудничество со странами Латинской Америки и Карибского бассейна, расширяет взаимодействие с ними в международных организациях, способствует экспорту в регион российской наукоемкой промышленной продукции, осуществляет совместные проекты в сфере энергетики, инфраструктуры, высоких технологий.

Можно констатировать, что в последние 10–15 лет уровень их экономической самостоятельности и политической стабильности существенно возрос. Произошло это благодаря смене политического и экономического курса этих стран. Они отошли от модели либерализма и стали создавать более

практичные модели, в которых большое внимание уделяется реализации социальных программ.

Обновляющейся экономике стран нужны передовые технологии, высокотехнологичная продукция и услуги, которые им может предложить Россия. Причем, в дополнение к собственно продукции, наша страна готова предоставить технологические решения и при этом пойти несколько дальше западных коллег в локализации технологий, производств и компетенций.

Список используемых источников

1. Cooperación económico-comercial entre Rusia y América Latina: adelantos y deficiencias. Yuri Paníev – URL: http://www.ilaran.ru/pdf/2013/Iberoamerica/IbA_2013_3/Paniev.pdf. (Дата обращения: 17.11.2016).
2. Sputnik news. – URL: http://mundo.sputniknews.com/trend/rusia_americalatina/. (Дата обращения: 17.11.2016)
3. El país: Rusia apuesta a ser el socio principal de América Latina. – URL: http://www.elpais.com.uy/mundo/rusia-apuesta-socio-principal-america.htm (Дата обращения: 17.11.2016)

== ~ == ~ == ~ ==

УДК: 338.012

ОБ ОЦЕНКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ АКТИВОВ В ЗАДАЧЕ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКОЙ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ НОРМАЛЬНОСТИ

Иванус А. И.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Айбосынова Д. А.

Евразийский Национальный университет им. Л.Н. Гумилёва, Астана, Республика Казахстан

Аннотация. Приводится анализ причин возникновения новой нормальности и делается вывод в рамках предлагаемой гипотезы, что в ее основе лежит неоценённость квалификационных активов работников. Рассматривается новый подход к созданию системы управления инновационной экономикой, который основан на системе оценки квалификационных активов. За счет этого уменьшается неопределённая компонента в контуре управления экономической системой. Оцениваются также другие преимущества предлагаемой концепции.

Ключевые слова: квалификационные активы, торможение, экономическое развитие, неопределённость, инновационная экономика.

Введение

Исходя из анализа доступных интернет источников [1- 3] и других, термин «новая нормальность» получил весьма широкое распространение, и прежде всего потому, что с его помощью можно попытаться объяснить очень многие изменения, происходящие в мировой экономике, и прежде всего ее инновационной составляющей. В той или иной мере эти изменения связаны с наличием кризисных ситуаций. Однако, новая нормальность, внешне претендуя на новизну, не предлагает каких-либо конструктивных решений или хотя бы попыток объяснить, что происходит в мировом экономическом организме. Тем не менее, термин «новая нормальность» всё же обещает некую попытку нового понимания нынешних экономических проблем.

Отсюда сложилась ситуация, что у нас нет не только четкого толкования понятия новой нормальности, но и отсутствует единство в отношении поиска методических направлений исследования и путей его применения. В результате мы имеем некоторый термин с довольно размытым толкованием, включающим, причем единовременно, такие масштабные явления, как:

- снижение темпов мирового экономического роста,
- высокая безработица,
- высокая волатильность на всех товарных и денежных рынках в мировой экономике и политике,
- снижение эффективности традиционной государственной политики, имея ввиду фискальные, монетарные инструменты и стимулы,
- крайне медленное восстановление экономики от кризиса в нормальной привычной циклической форме,
- обострение долговых проблем,
- активный сдвиг глобальной экономической активности в сторону стран с развивающимися рынками,
- создание новой глобальной финансовой системы с непосредственным участием подкрепленного золотым запасом китайского юаня и другие.

И объяснение всего этого пёстрого спектра следствий сводится к одной из главных причин – высокому левериджу, то есть перекредитованности экономики.

Предлагаемая концепция

Эта пестрота заставляет усомниться в корректности единственного и конкретного объяснения и

сконцентрировать усилия для поиска более универсальной причины новой реальности. Создается впечатление, что новая нормальность – есть следствие чего-то существенного и глубокого. Так при внимательном рассмотрении проблемы можно найти и более значимые аспекты, на фоне которых леверидж выглядит просто необходимым дополнением. Поиск таких причин приводит к необходимости рассматривать экономическую, с точки зрения скрытых процессов глобального функционирования, с которыми необходимо считаться и которые необходимо научиться измерять. Это тем более важно, что все аспекты новой нормальности наиболее сильно проявляется в инновационной экономике, как наиболее рискованной по своей сути, и поэтому наиболее чувствительной к перечисленным выше признакам.

Прежде всего, это должны быть масштабные, но одновременно и скрытые явления, которые присущи современной экономике.

В первую очередь речь здесь может идти о вещах известных, хотя и криминального характера: это элементарное воровство, теневой оборот, уход от налогов, связанная с ними тема офшоров, коррупция в государственных органах и т.д. То есть вещи давно известные, против них постоянно ведется посильная борьба практически во всех странах мира. И в то же время в мире наработаны методики и способы оценки этого оборота, что позволяет, хоть и не всегда эффективно, снижать уровень неопределённости, связанной с оценкой степени влияния этих процессов на мировую и национальные экономики. То есть здесь криминал находится в какой-то степени под контролем. Во всяком случае, методически мы можем эти процессы контролировать, а, следовательно, и управлять ими.

Но есть и другая сторона медали. Обратим внимание, что самый ощутимый и значимый признак новой нормальности, который здесь виден невооруженным глазом во всей своей полноте и очевидности, это то, что темпы экономического развития заметно тормозятся. Все значимые экономические процессы в условиях новой нормальности начинают замедляться, а некоторые из них даже останавливаются. Все это происходит одновременно по всем параметрам и показателям. При этом относительно финансовой системы можно сказать, что поскольку она менее инерционна, чем производство, то в связи с этим она быстрее реагирует на сложившуюся ситуацию, и поэтому складывается впечатление, что именно она есть причина новой нормальности.

Попытки же найти причину этого привели к появлению следующей гипотезы: **торможение развития экономической системы (а, следовательно, и генерация новой нормальности) есть результат когнитивного подсознательного поиска менеджментом некоторого состояния максимальной готовности экономической системы к работе в любых условиях максимальной неопределённости.** То есть торможение есть естественная реакция на неопределенность, и оно связано с новой нормальностью,

Торможение наступает не потому, что появляются какие-то силы, которые противодействуют естественному предначертанному ходу развития, а в силу того, что условиях крайне сильной неопределённости некоторого набора факторов менеджмент не знает, куда надо «рулить». И поэтому интуитивно проявляет чувство осторожности и на всякий случай тормозит развитие, чтобы по причине незнания положения вещей не угодить не в ту траекторию развития [3]. И это торможение мы связываем с новой нормальностью.

В итоге получается замкнутый круг, который схематично можно представить в виде:

…→ экономическая система → скрытые явления → неопределённость → менеджмент → торможение → новая нормальность → экономическая система →

В этой связи рассмотрим новый аспект неразделимого звена «торможение – новая нормальность», который нам представляется к настоящему времени малоизученным.

Речь идет о проблеме учета и оценки таких специфических активов, как квалификация и трудовые навыки. Дело в том, что все, что создано вокруг нас, в значительной степени создано квалификацией и трудовыми навыками.

На рис. 1 представлена схема, иллюстрирующая процесс формирования условия возникновения замкнутого контура управления экономикой, когда неучтённые квалификационные активы, циркулируя в контуре, создают мощнейший теневой контур. Реальные активы, огромные в своей массе, не будучи учтёнными, совершают круговорот в контуре управления. Этот факт является малоизученным. Процесс функционирования инновационной экономической системы переходит в разряд неуправляемых и приобретает тенденцию к глобальному накоплению негативных тенденций и при достижении ими некоторого критического значения, теряет устойчивость. В этом видится основной источник неуправляемости и появления новой нормальности, а не леверидж, который сам п себе в нормальной экономике может быть легко отрегулирован. Таким образом, теневой контур, включающий неоценённые активы, есть главная причина возникновения новой нормальности.

Реализация концепции

Для того, чтобы этот процесс вывести из неуправляемого состояния следует провести глобальную оценку квалификационных активов, и тогда процесс управления станет измеримым, контролируемым, а, следовательно, и управляемым.

Задача оценки квалификационных активов достаточно сложна ввиду наличия большого числа самых разнообразных факторов, влияющих на стоимость активов, большая часть из которых или не поддается, или слабо поддается количественной оценке. Решение задачи оценки потребует разработки методик, которые позволят оценить квалификационные активы работника и в то же время:

- позволят сделать работника собственником произведенной продукции;

- создадут условия, при которых работник и работодатель будут социальными партнерами;
- позволят рассматривать квалификационный актив в качестве человеческого капитала, с возможностью его капитализации;
- создадут необходимые и достаточные условия для мотивации роста доходов работников.

Кроме того, увеличение доходов работников увеличит потребительский спрос, а, следовательно, обеспечит более активное развитие экономики.

В настоящее время предложено множество методик оценок человеческого (квалификационного) капитала. Их авторы, в зависимости от понимания решаемых проблемы, подходят к проблеме оценки, как правило, с двух сторон. С одной стороны, разработанные известные методики ориентированы на «распределительный» подход к квалификационным активам, т.е. работникам предприятий разрешено выкупать часть акций предприятия на льготных условиях. Но эти акции являются для работников «чужими» активам. С другой стороны, свои собственные личные активы, которыми является квалификационные активы, авторы оценивают преимущественно в баллах, а не в рублях, как и «положено» для активов.

Необходимо отметить, что оценка стоимости квалификационных активов близка по своей методической сути к оценке человеческого капитала и поэтому здесь также допустимо использование ещё двух дополнительных подходов:

Рисунок 1. Иллюстрация процесса формирования новой нормальности, как результат наличия неоценённых квалификационных активов

Необходимо отметить, что оценка стоимости квалификационных активов близка по своей методической сути к оценке человеческого капитала и поэтому здесь также допустимо использование ещё двух дополнительных подходов:

1. оценка по конкретным результатам, полученным работником, исходя из прибыли, которую он принес фирме, или по увеличению ее активов, в том числе интеллектуальных. Эта оценка широко распространена в бизнесе, так как наиболее проста. Но

одновременно она наиболее жесткая и нередко ошибочна.

2. Оценка, основанная на концепции, позволяющая получить оценку на базе конечных результатов, но, образно говоря, с «человеческим отношением к человеческому капиталу»: которую он принес фирме, или по увеличению ее активов, в том числе интеллектуальных.

В этой связи наше предложение сводится к необходимости количественной оценки квалификационных активов в рублях с возможностью последующей капитализации, что позволит использовать их в качестве вклада в условной капитал предприятия. В результате работник становится автоматически совладельцем выпускаемой предприятием продукции.

Повысится управляемость экономическими процессами, так как тогда экономической системой станет управлять не только руководство, но и каждый работник.

В итоге в контуре управления исчезнет целый «пласт» неопределённости. Все активы станут оценёнными и тогда система управления инновационной экономикой с включением в контур управления квалификационных активов станет управляемой и появятся предпосылки преобразования процессов торможения в процессы ускорения.

Вывод

Таким образом, за счет оценки квалификационных активов создается реальная база для становления и развития новых экономических отношений, а также условий для обеспечения нового уровня управленческих решений.

В итоге разрешения проблемы новой нормальности приведет к тому, что квалификационные активы из источника неопределённости станут параметром управления.

Список использованных источников

1. *Брагина Е.* Новая нормальность / Мировое и национальное хозяйство. №4 (23), 2012 / http://www.mirec.ru/2012-04/novaa-normalnost (дата обращения 15.09.2016).

2. *Мартынов Т.* Новая нормальность / http://smart-lab.ru/finansoviy-slovar. http://www.imemo.ru/files/File/ru/articles/2015/22052015_NEWNORM.pdf (дата обращения 10.09.2016).

3. *Чеботарёва В.* Эпоха «новой нормальности». http://ecpol.ru/index.php/macroeconomics/2012-04-05-13-38-52/17-epokha-novoj-normalnosti (дата обращения 17.09.2016)

4. *Иванус А.И.* О превентивном режиме готовности в управлении инновационной экономикой в условиях неопределённости / Проблемы теории и практики управления. № 1, 2016. С. 66 —74.

== ~ == ~ == ~ ==

УДК 330.101

СОСТАВЛЕНИЕ РАСПИСАНИЯ ЗАГРУЗКИ ОБОРУДОВАНИЯ В СРЕДЕ MS EXCEL

Катаргин Н.В.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Аннотация. Предлагается технология разработки расписаний загрузки оборудования с использованием Эволюционного поиска решения, входящего в состав сервиса “Поиск решения” MS Excel.

Ключевые слова: расписание загрузки оборудования, модель, средства MS Excel.

SCHEDULING OF EQUIPMENT LOADING IN MS EXCEL

Katargin N.V.

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Abstract. The technology development schedules utilization of equipment with using Evolutionary solver that is part of the service “Finding solutions” in MS Excel.

Keywords: scheduling of equipment loading model, MS Excel

Данная работа инспирирована статьёй [1] и докладом одного из её авторов – Бориса Голденгорина на семинаре в ВШЭ. Тематика работы – составление расписаний, в данном случае – расписания загрузки оборудования при последовательном выполнении работ с учётом их приоритета. В отличие от [1], прерывание выполнения работы ради работы с более высоким приоритетом не предполагается.

Постановка задачи: требуется минимизировать функционал ∑WjCj , где Wj – приоритет j-ой работы, Cj - время её завершения. Заданы длительность каждой работы Tj и время, ранее которого работа не может быть начата rj.

Авторы работы [1] использовали эвристические методы (weighted shortest remaining processing time WSRPT) с многократным перебором. В данной работе исследован Эволюционный поиск решения, встроенный в сервис "*Поиск решения*" Excel. Вычисления проводились для 20 работ различной длительности, для одного и двух единиц оборудования ("станков").

В Таблице 1 представлены исходные данные (первые 4 из [1]), а также полученные планы последовательности выполнения работ на одном станке (Plan X1) и на двух станках (Plan X2). Например, число 17 в Plan X1 означает, что работа №1 имеет очередь №17, а число 4 в Plan X2 означает, что работа №1 имеет очередь № 4 и выполняется на станке № 0. В первом случае комплекс работ выполняется за 20 шагов, во втором – за 10, поэтому План X2 разделён на 2 группы, и на одинаковых шагах выполняются различные работы на разных станках.

Алгоритм расчётов при использовании одного станка

Таблицы для расчётов формируются следующим образом. Произвольный опорный план Plan X1 вводится в ячейки D10:W10 под исходными данными. Каждое число в Plan X1 означает номер очереди работы Work j. В таблице Plan X по горизонтали идут номера работ (D13:W13), по вертикали – шаги выполнения плана (очерёдность работ, C14:C33). Единица означает выполнение работы на данном шаге. В ячейку D14 вводится формула

=ЕСЛИ(ABS(D$10-$C14)<0,5;1;0),

которая копируется на всю таблицу. Обратите внимание на фиксацию строки 10 и столбца C.

Проверяется соответствие номера шага и числа в Plan X1. Поскольку на каждом шаге станок должен быть занят, и все работы должны быть выполнены, суммы по строкам и столбцам этой таблицы должны равняться 1, что задаётся в Ограничениях Поиска решения.

В следующей таблице формируется время выполнения работы на каждом шаге на основании Плана X: X*Tj. В ячейку D37 вводится формула =D14*D$6, в ячейках Y37:Y56 формируются суммы по строкам Sum1. В столбце AA37:AA56 формируются времена окончания работ Cj. В AA37 копируется Y37, в AA38 формула =AA37+Y38, которая копируется вниз. Времена начала работ (номера шагов) формируются в столбце AC36:AC57 по формуле Cj-Sum1+1 (=AA37-Y37+1).

Далее формируется столбец весов работ на каждом шаге Sum2. В ячейку D59 вводится формула =D14*D$7, то есть X*Wj, и копируется на всю таблицу.

Суммы по строкам Sum2 формируются в столбце Y56:Y78. Аналогично формируются возможные времена начала работ. В ячейку D82 вводится формула =D14*D$8, то есть X*rj, и копируется на всю таблицу. Суммы по строкам Sum3 формируются в столбце Y82:Y101. В ограничениях Поиска решения AC36:AC57>= Y82:Y101.

Наконец, вычисляются времена окончания работ с учётом их приоритетов X*Cj*Wj. В ячейку AE37 вводится формула =AA37*Y59. Сумма по столбцу AE37:AE56 – целевая функция, которую надо минимизировать.

Параметры Поиска решения:

Целевая ячейка AE58=>min, Изменяя ячейки D10:W10 (Plan X1), ограничения: D10:W10 целые, разные, Y14:Y33=1, D34:W34=1 (станок работает всегда, все работы выполнены), AC36:AC57>= Y82:Y101 (работы начинаются не раньше заданного срока. Используется Эволюционный поиск решения.

При разных опорных планах получаются разные решения, или решения не получается. Меняйте опорные планы. Время расчёта менее одной минуты.

Таблица 1.

	C	D	E	F		V	W	Y	AA	AC	AE
5	Workj	1	2	3	....	19	20				
6	Tj	3	2	2	….	2	1				
7	Wj	1	3	7	….	1	3				
8	Rj	1	3	4	….	4	3				
9		….	….	….	….	….	….				
10	Plan X1	17	2	5	….	18	6				
11											
12		Plan X						Sum			
13	Step	1	2	3	….	19	20				
14	1	0	0	0	….	0	0	1			
15	2	0	1	0	….	0	0	1			
	….	….	….	….	….	….	….	….			
32	19	0	0	0	….	0	0	1			

33	20	0	0	0	….	0	0	1			
34	Sum	1	1	1	….	1	1				
35											
36									Cj=	SumSum1-	
		X*Tj						Sum1	SumSum1	Sum1+1	X*Cj*Wj
37	1	0	0	0	….	0	0	2	2	1	4
38	2	0	2	0	….	0	0	2	4	3	12
	….	….	….	….	….	….	….	….	….	….	….
55	19	0	0	0	….	0	0	4	52	49	104
56	20	0	0	0	….	0	0	2	54	53	54
57											
58		X*Wj						Sum2		Target	1310
59	1	0	0	1	….	0	0	2			min
60	2	0	3	2	….	0	0	3			
	….	….	….	….	….	….	….	….			
77	19	0	0	0	….	0	0	2			
78	20	0	0	0	….	0	0	1			
81		X*rj						Sum3			
82	1	0	0	0	….	0	0	1			
83	2	0	3	0	….	0	0	3			
	….	….	….	….	….	….	….	….			
100	19	0	0	19	….	0	0	8			
101	20	0	0	20	….	0	0	1			

	C	D	E	F		V	W	Y	AA	AC	AE
5	Workj	1	2	3	....	19	20				
6	Tj	3	2	2	….	2	1				
7	Wj	1	3	7	….	1	3				
8	Rj	1	3	4	….	4	3				
9		….	….	….	….	….	….				
10	Plan X1	17	2	5	….	18	6				
11											
12		Plan X						Sum			
13	Step	1	2	3	….	19	20				
14	1	0	0	0	….	0	0	1			
15	2	0	1	0	….	0	0	1			
	….	….	….	….	….	….	….	….			
32	19	0	0	0	….	0	0	1			
33	20	0	0	0	….	0	0	1			
34	Sum	1	1	1	….	1	1				
35											
36									Cj=	SumSum1-	
		X*Tj						Sum1	SumSum1	Sum1+1	X*Cj*Wj
37	1	0	0	0	….	0	0	2	2	1	4
38	2	0	2	0	….	0	0	2	4	3	12
	….	….	….	….	….	….	….	….	….	….	….
55	19	0	0	0	….	0	0	4	52	49	104
56	20	0	0	0	….	0	0	2	54	53	54
57											
58		X*Wj						Sum2		Target	1310
59	1	0	0	1	….	0	0	2			min
60	2	0	3	2	….	0	0	3			
	….	….	….	….	….	….	….	….			
77	19	0	0	0	….	0	0	2			
78	20	0	0	0	….	0	0	1			
81		X*rj						Sum3			
82	1	0	0	0	….	0	0	1			
83	2	0	3	0	….	0	0	3			

	….	….	….	….	….	….	….	….
100	19	0	0	19	….	0	0	8
101	20	0	0	20	….	0	0	1

Алгоритм расчётов при использовании двух станков

В этом случае план делится на две половины, число шагов уменьшается до 10, каждой работе ставится в соответствие станок 0 или 1. Таблицы составляются для каждого станка отдельно. Ячейки в таблице Plan X для станка 0 заполняются по формуле
=ЕСЛИ(И((ABS(D$10-$C16)<0,5); (D$11<0,5));1;0)
которая вводится в ячейку D16. Ячейки в таблице Plan X для станка 1 заполняются по формуле
=ЕСЛИ(И((ABS(D$10-$C16)<0,5); (D$11>0,5));1;0)
которая вводится в ячейку Y16. Заполнение остальных таблиц аналогично.

Каждый станок должен быть загружен, поэтому суммы по строкам таблиц Планов для 0 и 1 станков должны равняться 1, суммы по столбцам D26:W26 и Y26:AR26 могут быть равны 0, но суммы этих сумм D27:W27 должны равняться 1, чтобы все работы были выполнены.

Расчёты для Cj=SumSum1, SumSum1-Sum1+1 и X*Cj*Wj проводятся аналогично, но для каждого станка отдельно. Целевая функция – максимум из ∑ X*Cj*Wj двух станков.

Параметры Поиска решения:

Целевая функция target AZ42=>min

Изменяя ячейки D10:W11, номер работы в очереди и станок,

Ограничения: D10:W10 - целые, D10:M10 - разные, N10:W10 - разные, D11:W11 - бинарные (станки), X16:25=1, AS16:25=1 (Загрузка всех станков); D27:W27=1 (выполнение всех работ); AW29:AW38 >=X54:X63; AX29:AX38>=AS54:ASX6 (SumSum1-Sum1+1>= заданного времени начала работы). Эволюционный поиск решения.

Пример расчётов представлен в Приложении 1. Время расчёта – около 30 секунд.

Практика показала, что *Поиск решения* не достигает решения: не получаются единицы в суммах по строкам планов станков, получаются нули и двойки. Это значит, что на каких-то шагах один станок выполняет две работы, а другой простаивает. Это можно устранить вручную, но разработан программный модуль, который находит отличия от 1 и заменяет в строке D11:W11 1 и 0 - для минимизации целевой ячейки. Модуль приведён в Приложении 1.

Планы и времена окончания комплекса работ target получаются различные, в зависимости от опорных планов. Они представлены в Приложении 2.

Список использованных источников

1. Mikhail Batsyn, Boris Goldengorin, Panos M. Pardalos, Pavel Sukhov. Online heuristic for the preemptive single machine scheduling problem of minimizing the total weighted completion time. Optimization Methods & Software, 2014 Vol. 29, No. 5, 955–963,
http://dx.doi.org/10.1080/10556788.2013.854360

Приложение 1. Программный модуль:

```
Private Sub CommandButton1_Click()
Dim aa, bb As Range
Set aa = Range("X16")   ‘Загрузка станка 0
Set bb = Range("D10")   ‘Станки в Плане X2
target = Range("AZ42")   ‘Значение в Целевой ячейке
For i = 1 To 10              ‘Поиск в Плане X2 станков с
If aa(i) <> 1 Then           ‘неправильной загрузкой
For k = 1 To 10
If Abs(bb(1, k) - i) < 0.1 Then N1 = k
Next k
For k = 11 To 20
If Abs(bb(1, k) - i) < 0.1 Then N2 = k
Next k
End If
If bb(2, N1) = 0 Then   ‘Если на данном шаге 1 1 или 0
0, ‘замена на 0 1 или 1 0 с минимизацией target
bb(2, N1) = 1: q1 = target: bb(2, N1) = 0 : bb(2, N2) = 1 :
q2 = target
If q1 < q2 Then
bb(2, N1) = 1 : bb(2, N2) = 0
End If
Else
bb(2, N1) = 0 :  q1 = target : bb(2, N1) = 1 : bb(2, N2) = 0
: q2 = target
If q1 < q2 Then
bb(2, N1) = 0 : bb(2, N2) = 1
End If : End If
Next i
End Sub
```

Приложение 2. Результаты расчётов

Планы для одного станка:

План: очередь работ, указанных в первой строке																				
Target	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1284	20	5	3	4	15	13	12	8	7	9	11	1	17	10	6	16	14	19	18	2
1294	20	8	3	2	14	13	12	6	7	10	1	11	17	9	4	16	15	18	19	5
1300	20	8	4	3	15	13	12	9	6	10	11	1	19	5	7	16	14	18	17	2
1290	20	8	3	2	14	13	12	5	6	10	1	11	17	9	4	16	15	19	18	7
1269	20	8	4	3	15	13	12	6	7	10	11	1	17	9	5	16	14	18	19	2
1290	20	8	2	3	14	13	12	5	6	10	1	11	19	9	4	16	15	17	18	7
1298	20	2	3	5	15	13	12	8	7	10	11	1	17	9	4	16	14	19	18	6
1283	20	5	3	4	14	13	12	8	7	10	11	1	17	9	6	16	15	18	19	2
1291	20	8	2	3	15	13	12	5	6	9	1	11	17	10	4	16	14	18	19	7
1310	17	2	5	3	15	13	12	7	8	10	11	1	20	9	4	16	14	19	18	6

Планы для двух станков:

	План: очередь и станок работ, указанных в первой строке																			
target	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
622	9	5	7	4	3	6	8	10	1	2	4	3	5	2	9	10	6	1	7	8
	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
676	6	7	8	5	9	3	2	10	1	4	10	9	7	3	8	4	2	1	5	6
	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
789	8	6	9	7	5	4	3	10	1	2	4	3	9	5	2	6	10	1	8	7
	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
634	4	7	10	3	6	5	2	9	1	8	7	4	8	5	1	9	10	6	2	3
	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
583	9	3	2	5	4	8	6	10	1	7	10	8	7	6	5	1	9	2	3	4
	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0
487	4	3	9	2	5	8	6	7	1	10	9	2	3	6	5	8	10	4	7	1
	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
632	2	6	5	7	1	9	4	3	10	8	4	2	9	8	7	6	10	1	3	5
	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0
600	7	8	5	1	9	6	10	4	2	3	3	9	4	7	2	5	6	8	1	10
	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0
542	4	5	8	3	2	6	7	9	1	10	9	8	4	2	7	6	5	1	3	10
	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
538	5	2	9	8	7	4	3	6	10	1	3	5	9	2	4	8	7	10	1	6
	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1

== ~ == ~ == ~ ==

УДК 330.322.54

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТОИМОСТИ РЕАЛЬНЫХ ОПЦИОНОВ В ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ (НА ПРИМЕРЕ ДЕВЕЛОПЕРСКОГО ПРОЕКТА)

Михалева М.Ю., канд. экон. наук
Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия

Аннотация. Статья посвящена вопросу математического моделирования в оценке стоимости инвестиционного проекта с учётом активного управления. На примере девелоперского проекта показаны основные шаги расчёта стоимости проекта и сопутствующего опциона с использованием биномиальной модели ценообразования.

Ключевые слова: Реальные опционы, оценка стоимости инвестиционного проекта, биномиальная модель ценообразования.

Modeling of real options value in appraisal of investment projects (through an example of development project)

Mikhaleva M.Yu., candidate of science (economics)
Financial university under the Government of the Russian Federation, Russia

Abstract. The article is devoted to an issue of mathematical modeling of investment projects valuation with consideration of an active management. The general steps of calculating the real option valuation through an example of a development project were shown.

Keywords: Real options, investment projects valuation, binomial pricing model.

Для оценки стоимости инвестиционных проектов организации широко применяют такие традиционные инструменты как расчёт чистой текущей стоимости (*NPV*), внутренней нормы доходности (*IRR*) и сроков окупаемости. Однако все эти методы учитывают только осязаемые, материальные факторы и игнорируют нематериальные: будущие конкурентные преимущества, потенциальные возможности и гибкость в управлении.

Например, Дж. Б. Абрамс [1, С. 470] приводит следующие аргументы, указывающие на недостатки традиционного подхода к дисконтированию денежного потока:

– неопределённость и вариативность будущих исходов;

– не все решения принимаются сегодня;

– при учёте сетевых эффектов, диверсификации, взаимозависимостей и синергии фирмы представляют собой портфели проектов;

– проекты обычно управляются активно с использованием контрольных точек, вариантов решений, бюджетных ограничений и т.д.;

– будущие денежные потоки имеют стохастический характер;

– риски могут изменяться по ходу реализации проекта;

– очень сложно или невозможно оценить количественно влияние всех факторов на величину денежного потока.

Таким образом, метод дисконтированного денежного потока не учитывает, прежде всего, ценность управления. Метод реальных опционов позволяет оценить ту часть стоимости проекта, которая создаётся за счёт активного управления и стратегического взаимодействия [2, С. 157].

Метод реальных опционов использует теорию финансовых опционов для количественного измерения стоимости гибкости управления в условиях неопределённости. Тем не менее, между понятиями финансового и реального опциона существуют существенные различия. Финансовый опцион – это контракт на конкурентном и ликвидном рынке – средство хеджирования риска. Реальные опционы – это возможности – варианты управленческих решений, направленных на максимизацию ценности инвестиционного проекта. Реальный опцион – это игра, в которой два основных игрока: руководитель проекта и внешняя среда.

Держатель реального опциона играет активную роль в генерировании денежных потоков инвестиционным проектом, принимая соответствующие решения, в то время как держатель финансового опциона является пассивным участником процесса генерации денежных потоков финансовым активом. Держатель финансового опциона лишь обладает потенциальным правом на владение или продажу актива, в то время как руководитель проекта своими решениями способен сам создавать опционы, например, предпринимая меры для снижения потерь [3, С. 272].

Наиболее прозрачной и простой для реализации метода реальных опционов является многопериодическая биномиальная модель. Другой инструмент, дерево принятия решений, хотя и позволяет рассматривать в каждом узле более двух вариантов развития событий, однако требует проведения дополнительных вычислений для получения оценок вероятностей процесса ценообразования. Модель Блэка-Шоулза основана на жестких предпосылках, справедливость которых в случае с реальными опционами под большим вопросом.

Рассмотрим следующую задачу. Предположим, объектом оценки является право собственности на долю в инвестиционном проекте по строительству

коттеджного посёлка. Необходимо оценить инвестиционную стоимость объекта оценки, например, на 01.09.2015. Целью инвестиционного проекта является развитие заданного земельного участка. Срок реализации проекта – 4 года. Основными объектами реализации будут выступать земельные участки без подряда. Количество Q земельных участков для реализации – 260. Средняя площадь S земельного участка 12 соток.

Реализация участков будет осуществляться после проведения межевания и регистрации права собственности на обособленные земельные участки. Земельные участки продаются только с центральными коммуникациями (газ, постоянное электричество, водопровод и др.).

Предлагаемый к приобретению объект представляет собой:

– земельный участок;
– подъездная дорога к участку с освещением; внутриплощадочные дороги;
– освещение;
– контрольно-пропускной пункт;
– благоустроенная общественная территория с детской площадкой;
– коммуникации: электричество постоянное, газ с разводкой и подводкой к индивидуальному земельному участку, водоснабжение, канализация, ливневая канализация.

По результатам сравнительного анализа аналогов получена оценка рыночной стоимости 1 сотки заданного земельного участка, 28 000 руб.

Инвестиционную стоимость объекта оценки определим на основе доходного подхода с помощью метода реальных опционов. Для проведения оценки методом реальных опционов построим биномиальную модель, позволяющую рассмотреть все возможные денежные потоки от реализации инвестиционного проекта по строительству коттеджного посёлка с учётом волатильности цены за 1 сотку заданного земельного участка. В качестве опциона рассмотрим возможность продажи нереализованных земельных участков известному предприятию по цене 12 000 за 1 сотку, с которым заключено предварительное соглашение.

Известно, что в ближайшие 4 года движение цены 1 сотки заданного земельного участка будет носить характер случайного блуждания с годовым средним квадратическим отклонением 30%. Это значит, что квартальная волатильность σ цены составит величину 15%:

$$\sigma = \sigma_{year} \cdot \sqrt{0{,}25} = 0{,}30 \cdot \sqrt{0{,}25} = 0{,}15$$

В соответствии с биномиальной моделью ценообразования опционов, в течение периода времени с 01.09.2015 г. по 01.09.2019 г. ежеквартально цена 1 сотки земли будет повышаться или снижаться с коэффициентами, соответственно:

$$u = e^{\sigma} = e^{0{,}15} \approx 1{,}16183$$
$$d = \frac{1}{u} = \frac{1}{1{,}16} \approx 0{,}860708$$

Вероятности роста и снижения цены 1 сотки земли определяются формулами:

$$p = \frac{1 + r - d}{u - d} = 0{,}56,$$

$$q = \frac{u - 1 - r}{u - d} = 0{,}44.$$

В качестве безрисковой ставки рассмотрим ставку ГКО-ОФЗ сроком на 5 лет по состоянию на 01.09.2015 [4]:

$$R = 11{,}8\ \%.$$

Квартальная процентная ставка:

$$r = \frac{R}{4} = \frac{11{,}8}{4}\% = 2{,}95\ \%.$$

Прогнозируемое среднеквартальное количество продаж земельных участков в зависимости от цены 1 сотки земли представлено в таблице 1.

Таблица 1. Количество продаж земельных участков

Ожидаемое среднеквартальное количество продаж, ед.	Предполагаемая цена 1 сотки земли, руб.
21	12 000
20	14 000
19	16 000
18	18 000
18	20 000
17	22 000
17	22 000
16	24 000
15	26 000

По наблюдениям из табл. 1 с помощью метода наименьших квадратов оценены параметры линейной регрессионной модели:

$$\begin{cases} d = a + b \cdot x + \varepsilon \\ E(\varepsilon|x) = 0 \end{cases} \quad (1)$$

В модели (1) символом d обозначен спрос на земельные участки (ожидаемое среднеквартальное количество продаж), символом x – цена 1 сотки земельного участка.

Получены следующие оценки:

$$\tilde{a} = 25{,}7 \quad \tilde{b} = -0{,}0004$$

Полученная оценка коэффициента детерминации модели $\tilde{R}^2 = 0{,}98$ свидетельствует о высокой объясняющей способности модели:

$$\begin{cases} d = \underset{(0{,}42)}{25{,}7} - \underset{(0{,}00002)}{0{,}0004} \cdot x + \underset{(0{,}28)}{\varepsilon} \\ E(\varepsilon|x) = 0 \end{cases} \quad (2)$$

На дату оценки цена x_0 1 сотки земли коттеджного посёлка составляла 28 000 руб. Дата начала реализации инвестиционного проекта – 01.09.2015 г. В течение первого квартала в соответствии с биномиальной моделью возможно увеличение или снижение цены 1 сотки земельного участка соответственно до уровней x_{jt}:

$$x_{11} = p_0 \cdot u = 28\,000 \cdot 1{,}16183 \approx 32\,531$$
$$x_{01} = p_0 \cdot d = 28\,000 \cdot 0{,}860708 \approx 24\,100$$

В обозначении x_{jt} индекс j – номер состояния рынка земельных участков, $j = j(t)$, индекс t – номер квартала. Так как срок реализации инвестиционного проекта – 4 года, индекс t принимает значения $t = 1,2,\dots,16$.

Биномиальная схема изменения цены x_{jt} земельного участка представлена на рис. 1.

На рис. 2 изображена схема изменения спроса d_{jt} в соответствии с моделью (2).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
																308
															265	
														228		228
													196		196	
												169		169		169
											145		145		145	
										125		125		125		125
									108		108		108		108	
								92 963		92 963		92 963		92 963		92 963
							80 014		80 014		80 014		80 014		80 014	
						68 869		68 869		68 869		68 869		68 869		68 869
					59 276		59 276		59 276		59 276		59 276		59 276	
				51 019		51 019		51 019		51 019		51 019		51 019		51 019
			43 913		43 913		43 913		43 913		43 913		43 913		43 913	
		37 796		37 796		37 796		37 796		37 796		37 796		37 796		37 796
	32 531		32 531		32 531		32 531		32 531		32 531		32 531		32 531	
28 000		28 000		28 000		28 000		28 000		28 000		28 000		28 000		28 000
	24 100		24 100		24 100		24 100		24 100		24 100		24 100		24 100	
		20 743		20 743		20 743		20 743		20 743		20 743		20 743		20 743
			17 854		17 854		17 854		17 854		17 854		17 854		17 854	
				15 367		15 367		15 367		15 367		15 367		15 367		15 367
					13 226		13 226		13 226		13 226		13 226		13 226	
						11 384		11 384		11 384		11 384		11 384		11 384
							9 798		9 798		9 798		9 798		9 798	
								8 433		8 433		8 433		8 433		8 433
									7 259		7 259		7 259		7 259	
										6 248		6 248		6 248		6 248
											5 377		5 377		5 377	
												4 628		4 628		4 628
													3 984		3 984	
														3 429		3 429
															2 951	
																2 540

Рисунок 1 - Биномиальная схема изменения цены 1 сотки земли (поквартально)

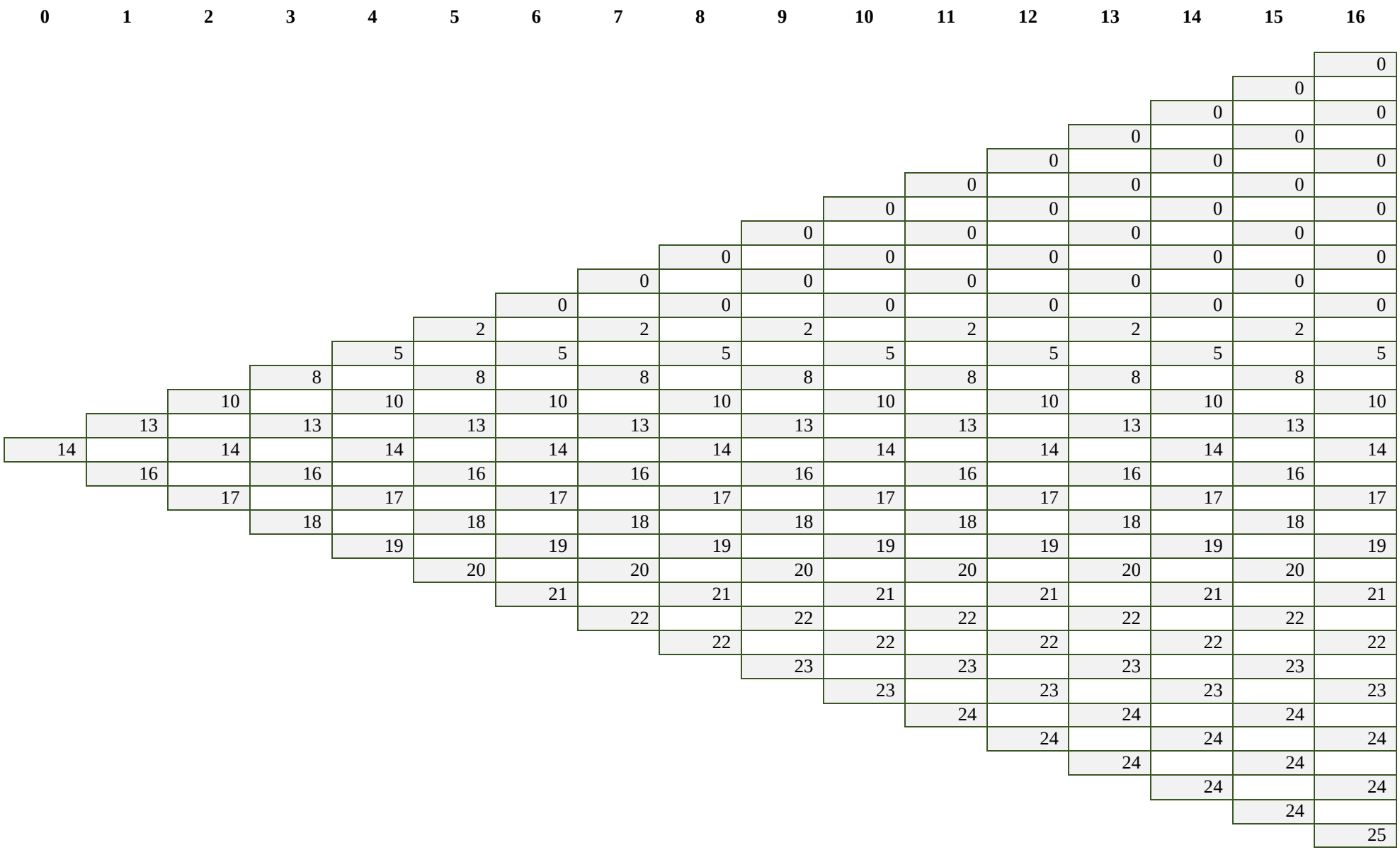


Рисунок 2 - Биномиальная схема изменения спроса на земельные участки (поквартально)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
																38
															38	
														38		39
													38		39	
												38		39		40
											38		39		40	
										38		39		40		42
									38		39		41		43	
								38		39		42		46		51
							38		40		45		50		58	
						38		42		49		57		67		78
					38		46		56		67		80		94	
				36		49		63		78		94		111		129
			31		49		68		87		106		126		147	
		23		45		68		91		114		137		161		186
	13		39		65		91		117		144		171		198	
14		29		57		86		115		144		174		204		234
	16		47		78		109		141		173		205		238	
		33		66		99		133		167		201		236		271
			51		86		121		157		193		230		267	
				70		107		144		182		220		259		298
					90		129		168		208		248		289	
						111		152		193		235		276		318
							133		176		218		261		304	
								155		199		243		287		331
									178		223		268		313	
										201		247		293		339
											225		272		319	
												249		297		344
													273		321	
														297		345
															321	
																346

Рисунок 3 - Биномиальная схема изменения количества продаж с момента их начала (поквартально)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
															31 367 537
														31 367 537	30 453 012
													31 340 920	-600 463	31 223 537
												31 294 101	-627 080	31 223 537	30 313 131
											31 296 623	-673 899	31 196 920	-600 463	31 079 537
										31 299 058	-671 377	31 150 101	-627 080	31 079 537	30 173 251
									31 288 587	-668 942	31 152 623	-673 899	31 052 920	-600 463	30 791 537
								30 954 295	-679 413	31 155 058	-671 377	30 862 101	-627 080	30 647 537	29 893 490
							31 293 647	-1 013 705	31 144 587	-668 942	30 720 623	-673 899	30 188 920	-600 463	29 495 537
						30 475 723	-674 353	30 666 295	-679 413	30 291 058	-671 377	29 566 101	-627 080	28 487 537	28 634 565
					30 993 373	-1 492 277	30 717 647	-1 013 705	29 704 587	-668 942	28 560 623	-673 899	27 164 920	-600 463	25 607 537
				31 810 527	-974 627	30 554 815	-674 353	29 490 604	-679 413	27 933 243	-671 377	25 775 762	-627 080	23 591 537	24 857 791
			35 764 411	414 100	34 013 362	-110 350	32 652 473	368 222	30 331 136	712 985	27 335 213	708 027	24 073 820	781 463	20 697 472
		39 750 157	2 012 386	38 487 718	1 998 960	36 019 431	2 299 234	33 486 091	2 294 174	30 047 309	2 302 210	25 763 167	2 346 508	20 806 572	20 697 472
	43 182 322	2 166 895	42 419 271	3 127 198	39 446 392	2 602 748	36 629 294	3 081 320	32 535 386	3 426 083	27 494 456	3 421 126	21 631 300	3 494 561	14 156 470
47 031 475	2 496 727	44 603 390	3 444 574	42 206 260	3 431 148	38 422 500	3 731 422	34 351 872	3 726 362	29 160 519	3 734 398	22 798 459	3 778 696	15 283 276	14 156 470
4 266 751	45 097 165	3 001 582	43 346 664	3 961 885	39 274 156	3 437 435	35 232 849	3 916 007	29 798 575	4 260 770	23 260 422	4 255 813	15 847 866	4 329 248	7 605 860
45 775 268	2 660 382	42 517 903	3 608 229	39 254 854	3 594 803	34 572 925	3 895 077	29 595 143	3 890 017	23 499 050	3 898 053	16 279 645	3 942 351	8 397 621	7 605 860
3 831 833	40 733 280	2 566 665	38 299 557	3 526 968	33 601 018	3 002 518	29 016 961	3 481 090	23 166 951	3 825 853	16 418 653	3 820 896	8 973 438	3 894 331	850 301
	2 201 451	36 032 199	3 149 298	32 273 035	3 135 872	27 270 015	3 436 146	22 177 608	3 431 086	16 261 234	3 439 122	9 642 552	3 483 420	2 151 644	850 301
		1 817 924	31 298 968	2 778 227	26 236 676	2 253 777	21 592 553	2 732 349	16 004 049	3 077 112	9 944 445	3 072 155	3 947 527	1 688 792	0
			2 442 182	26 435 365	2 428 756	20 989 847	2 729 030	15 902 893	2 723 970	10 369 790	2 732 007	4 598 070	2 776 304	0	0
				2 115 668	23 505 373	1 591 218	17 901 647	2 069 790	11 992 587	2 414 553	5 952 623	2 409 596	92 920	0	0
					1 812 060	19 963 723	2 112 334	14 250 295	2 107 274	8 547 058	2 115 311	2 350 101	36 417	0	0
						1 020 463	17 613 647	1 499 035	11 272 587	1 843 798	4 944 623	1 724 625	0	0	0
							1 488 382	14 106 295	1 483 322	7 971 058	1 491 358	1 486 101	0	0	0
								932 392	11 128 587	1 277 154	4 512 623	595 294	0	0	0
									995 607	7 827 058	1 003 643	1 054 101	0	0	0
										835 445	4 368 623	78 294	0	0	0
											623 460	910 101	0	0	0
												-163 097	0	0	0
													0	0	0
														0	0
															0

Рисунок 4 - Биномиальное дерево денежных потоков проекта

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
																0,0205
															0,0261	
														0,0333		0,0901
													0,0425		0,1078	
												0,0541		0,1282		0,1860
											0,0690		0,1518		0,2075	
										0,0880		0,1787		0,2293		0,2388
									0,1122		0,2089		0,2506		0,2474	
								0,1431		0,2421		0,2704		0,2523		0,2135
							0,1825		0,2779		0,2873		0,2528		0,2041	
						0,2327		0,3149		0,2997		0,2479		0,1909		0,1409
					0,2967		0,3514		0,3058		0,2371		0,1739		0,1235	
				0,3783		0,3840		0,3032		0,2199		0,1535		0,1050		0,0711
			0,4824		0,4081		0,2900		0,1963		0,1305		0,0861		0,0566	
		0,6151		0,4163		0,2641		0,1668		0,1059		0,0676		0,0433		0,0279
	0,7843		0,3981		0,2245		0,1330		0,0810		0,0502		0,0316		0,0200	
1		0,3384		0,1718		0,0969		0,0574		0,0349		0,0217		0,0136		0,0086
	0,2157		0,1095		0,0618		0,0366		0,0223		0,0138		0,0087		0,0055	
		0,0465		0,0315		0,0200		0,0126		0,0080		0,0051		0,0033		0,0021
			0,0100		0,0085		0,0060		0,0041		0,0027		0,0018		0,0012	
				0,0022		0,0022		0,0017		0,0013		0,0009		0,0006		0,0004
					0,0005		0,0006		0,0005		0,0004		0,0003		0,0002	
						0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001
							0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000	
								0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000
									0,0000		0,0000		0,0000		0,0000	
										0,0000		0,0000		0,0000		0,0000
											0,0000		0,0000		0,0000	
												0,0000		0,0000		0,0000
													0,0000		0,0000	
														0,0000		0,0000
															0,0000	
																0,0000

Рисунок 5 - Биномиальная схема вероятностей уровней цены 1 сотки земельного участка (поквартально)

На рис. 3 – биномиальная схема изменения количества продаж с момента их начала и до текущего квартала включительно.

Изменение количества D_{jt} продаж с момента их начала определяется по формулам:

$$D_{jt} = p \cdot \left(D_{(j-1),(t-1)} + d_{jt}\right) + q \cdot \left(D_{j,(t-1)} + d_{jt}\right), \quad (3)$$
$$t = 2,3, \dots,16, \qquad j = t-1, t-2, \dots 1;$$
$$D_{tt} = D_{(t-1),(t-1)} + d_{tt},$$
$$t = 2,3, \dots 16;$$
$$D_{0t} = D_{0,(t-1)} + d_{0t};$$
$$D_{11} = d_{11}, \quad D_{01} = d_{01}.$$

В схемах, представленных на рис. 1, 2 и 3 индекс j в обозначениях цены p_{jt}, спроса d_{jt} и количества продаж с момента их начала D_{jt} пробегает значения от t до 0 сверху вниз по биномиальной сети при любом значении t.

В течение всего срока реализации инвестиционного проекта (до момента начала 16-го квартала) имеется возможность продажи всех нереализованных участков по цене *opt* = 12 000 руб. за 1 участок, что можно определить как опцион на выход.

Биномиальное дерево проекта представлено на рис. 4. В каждом узле дерева денежные потоки (белые клетки) и значения приведённой стоимости проекта (серые клетки) приведены на начало квартала. Проект прекращается, когда его приведённая стоимость с учётом продажи всех нереализованных участков по фиксированной цене *opt* превышает ожидаемую приведённую стоимость проекта, соответственно, без учёта продаж.

В конце 16-го квартала имеется возможность продажи всех нереализованных участков по цене *liq* = 12 000 руб.

Инвестиции в проект (с учётом кредитных ресурсов), приведённые к дате оценки, составляют 22 805 216 руб.

Сумма кредита – 7 618 266 руб. Процентная ставка по кредиту – 13%.

Таким образом, с вероятностью $p = 0{,}56$ ожидаемая приведённая стоимость проекта составит величину 47 031 475 руб. и с вероятностью $q = 0{,}44$ величину 45 775 268 руб. Это значит, что ожидаемая средняя стоимость равна:

$$PV = 0{,}56 \cdot 47\,031\,475 + 0{,}44 \cdot 45\,775\,268 = 46\,479\,208 \text{ руб.}$$

$$NPV = 46\,479\,208 - 22\,805\,216 = 23\,673\,992 \text{ руб.}$$

Для оценки внутренней нормы доходности и срока окупаемости проекта построены ожидаемые средние денежные потоки для каждого квартала. Вероятности вычислены в соответствии со схемой Бернулли по формуле (рис. 5):

$$p_{jt} = \frac{n_t!}{j!\,(n_t - j)!} p^j q^{n_t - j}, \quad (4)$$
$$j = n_t, n_t - 1, \dots, 0.$$

В формуле (4) символом n_t обозначено число возможных уровней цены 1 сотки земельного участка в период времени *t*, символом *j* – количество периодов роста к моменту начала периода *t*.

Далее приведём формулы, на основе которых построено биномиальное дерево (рис. 4) денежных потоков CF_t проекта (нижние клетки)

T-й (16-й, завершающий) квартал реализации проекта:

$CF_{jT} =$ ЕСЛИ $\left(D_{jT} - d_{jT} < Q\right)$, ТОГДА
$\{$ЕСЛИ$\left(Q - D_{jT}\right) > 0$, ТОГДА
$\left(d_{jT} \cdot S \cdot x_{jT} + \left(Q - D_{jT}\right) \cdot S \cdot liq - exp_T\right)/(1 + r)$,
ИНАЧЕ
$\left[\left(Q - D_{jT} + d_{jT}\right) \cdot S \cdot x_{jT} - exp_T\right]/(1 + r)\}$,
ИНАЧЕ $\{0\}$.

t-й квартал реализации проекта, $t = 1,2, \dots,15$:

$CF_{jt} =$ ЕСЛИ $\left(D_{jt} - d_{jt} < Q\right)$, ТОГДА
$\left(\text{МИН}\left[d_{jt}, \left(Q - D_{jt} + d_{jt}\right)\right] \cdot S \cdot x_{jt} - exp_t\right)/(1 + r)$,
ИНАЧЕ $\{0\}$.

В верхних клетках биномиального дерева (рис. 4) проекта приведены результаты расчёта приведённой стоимости проекта на основе формул:

T-й (T = 16, завершающий) квартал реализации проекта:

$PV_{jT} =$ ЕСЛИ $\left(Q - D_{jT} + d_{jT} > 0\right)$, ТОГДА
МАКС$\left\{\left(Q - D_{jT} + d_{jT}\right) \cdot S \cdot opt - exp_T/(1 + r)\,, CF_{jT}\right\}$,
ИНАЧЕ $\{0\}\}$.

t-й квартал реализации проекта, $t = 15,14, \dots,1$:

$PV_{jt} =$ МАКС
$\{\left(PV_{j,(t+1)} \cdot p + PV_{(j-1),(t+1)} \cdot q\right)/(1 + r) + CF_{jt}$,
ЕСЛИ $\left(Q - D_{jt} + d_{jt} > 0\right)$ ТОГДА
$\left\{\left(Q - D_{jT} + d_{jT}\right) \cdot S \cdot opt - exp_T/(1 + r)\right\}$
ИНАЧЕ $\{0\}\}$.

После осреднения денежных потоков с учётом вероятностей (рис. 5) получаем следующие оценки стоимости (PV) и показатели эффективности проекта (табл. 2).

Таблица 2. Стоимость и коммерческая эффективность проекта

Показатель	С учетом возможности выхода из бизнеса	Без учета возможности выхода из бизнеса
PV	46 479 208	44 885 790
NPV	23 673 992	22 080 574
IRR	13 %	12%
MIRR	8 %	7 %

Таким образом, стоимость реального опциона (опциона на выход), согласно проведённым расчётам, составляет 1 593 418 руб.

В заключение следует отметить, что основные сложности, с которыми может столкнуться оценщик, применяя на практике биномиальные модели, в частности, для оценки стоимости девелоперских проектов, – это вычисление и обоснование величины волатильности цены земельного участка, а также построение качественной спецификации

регрессионной модели спроса на земельные участки. Особенностью биномиальной модели является также предпосылка о количестве вариантов поведения цены для любого момента времени на исходящий период. Данное количество является фиксированным и равным двум.

Тем не менее, безусловным достоинством биномиальной модели является гибкость расчётов при оценивании денежных потоков, позволяющих учесть целый комплекс управленческих решений в различные моменты времени на протяжении всего срока реализации инвестиционного проекта.

Список используемых источников

1. Дж. А. Абрамс. Количественная оценка бизнеса. Математический подход для современных профессионалов. Пер. с англ. – М.: Лаборатория Книги, 2014.

2. Рош Дж. Стоимость компании: От желаемого к действительному / Джулиан Рош; пер. с англ. Е.И. Недбальская; науч. ред. П.В. Лебедев. – Минск: Гревцов Паблишер, 2008.

3. Лукасевич И.Я. Инвестиции: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2013.

4. Кривая бескупонной доходности на 01.09.2015. [Электронный ресурс] http://www.cbr.ru/gcurve/G_print.asp?dt=01.09.2015

== ~ == ~ == ~ ==

УДК: 330

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ ЭКОНОМИК В МИРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Усманова Т. Х.
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
Хасанова А. И.
МЗ РТ Казанский республиканский онкологический диспансер
Хайруллина Л.И.
Казанский Федеральный университет

Аннотация. Предмет/тема. Актуальность предмета исследований в настоящее время крайне важна, так как в последние годы все мировой сообщество озабочено проблемами экологической катастрофы, которые представляют угрозу всей планете. Следовательно, последствия ухудшения состояния экологии отрицательно сказывается на качестве жизни населения Земного шара. Для устранения экологических проблем необходимо внедрять инновационные технологии, а также разрабатывать новые модели управления проектами в сфере оказания медицинских услуг с применением форм государственно-частного партнерства (ГЧП).

Практическая значимость работы заключается в определении качества жизни населения, в необходимости обеспечения высокими стандартами, формирования предложений в части эффективного планирования инновационного экологического менеджмента и управления проектами в сфере оказания медицинских услуг в форме ГЧП.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, инновационный экологический менеджмента, интеллектуальная собственность, технологии, управление качеством, медицинские услуги, эффективность, модели управления ГЧП.

Цели/задачи, методология. Целью статьи является поиск новых инновационных технологий для устранения экологических проблем, а также продвижение результатов интеллектуальной деятельности в части разработки инновационных технологий по решению экологических проблем, и как уже следствие, выбор моделей управления качеством оказания медицинских услуг населению в рамках устранения последствий экологических проблем с использованием новых механизмов и инструментов ГЧП**.**

Методология решения поставленных задач основывается на использовании метода диалектического исследования, методов экономического анализа, прогнозирования, ситуационного и системного анализа, экспертных оценок и анализа эмпирических данных.

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TERMS OF INTEGRATION OF ECONOMIES INTO THE WORLD ECONOMY

Abstract. Subject/theme. The relevance of the subject of research at present are extremely important, as in recent years, the international community is concerned with the problems of environmental disasters that pose a threat to the entire planet. Therefore, the effects of environmental degradation negatively affects the quality of life of the population of the globe. To resolve environmental problems it is necessary to introduce innovative

technologies and to develop new models of management of projects in sphere of rendering of medical services with the use of public-private partnership (PPP).

Keyword: public-private partnerships, innovative environmental management, intellectual property, technology, quality management, medical services, efficiency, management models of PPP.

Goals & Methodology. The purpose of this article is to search for new innovative technologies to resolve environmental problems, as well as the promotion of results of intellectual activity in the development of innovative technologies for solving environmental problems, and as a result, a variety of models of quality management of medical services to the population in the framework of elimination of the consequences of environmental problems with the use of new mechanisms and instruments for PPP.

The methodology of the solution of tasks is based on the method of dialectical research methods in the economic analysis, forecasting, situational and systemic analysis of expert evaluations and analysis of empirical data.

В последние годы все мировой сообщество в рамках повышения человеческого капитала озабочено проблемами экологической катастрофы, грядущей на планете. Следовательно, последствия ухудшения состояния экологии отрицательно сказывается на качестве жизни населения Земного шара. Для устранения экологических проблем необходимо внедрять инновационные технологии, а также разрабатывать новые модели управления качеством оказания медицинских услуг.

Формирование инновационной системы управления проектами здравоохранения требует эмпирических исследований и прогнозирования на основе данных статистики. Прогноз труда медицинских работников в условиях бюджетно-налогово-страхового здравоохранения предъявляет повышенные требования к научно-организационным факторам подобных проектов. В условиях применения инновационных технологий возрастает роль и значимость достоверной и оперативной медицинской статистики в научной и практической деятельности медицинского проекта.

Пользователи информацией в области здравоохранения в оперативной и прогностической работе используют статистические данные. Однако, прогнозирование и планирование проектов в области здравоохранения предъявляет особые требования к квалификации персонала. Для предупреждения всевозможных рисков только высококвалифицированный персонал должен проводить анализ статистических данных, оценку событий и представлять соответствующие выводы, позволяющие принять правильное управленческое решение в развитии проектов.

Традиционная статистическая система в здравоохранении основана на получении данных в виде отчетов, которые составляются в низовых учреждениях и затем суммируются на промежуточных и высших уровнях. Система отчетов имеет не только преимущества, но и определенные недостатки (малая оперативность, жесткость, негибкая программа, ограниченный набор сведений, неконтролируемые ошибки учета и др.).

В 2015 году в Республике Татарстан число впервые зарегистрированных случаев злокачественных новообразований (ЗНО) составило 15 010, (включая больных, взятых на учет посмертно и первично-множественные опухоли), что на 1,4% выше, чем в 2014 году.

Показатель заболеваемости населения ЗНО в 2015 г. составил 391,7 на 100 тыс. населения (табл.1).

Таблица 1 - Динамика показателей заболеваемости и смертности при ЗНО в 2011-2015гг. в РТ на 100 тыс. населения.

	2011	2012	2013	2014	2015	Темп роста(%)
Заболеваемость	352,2	362,3	371,1	387,25	391,7	112,2
Смертность	180,2	181,0	176,7	182,2	197,1	109,3

В 2015г. в РТ зарегистрирован рост показателей заболеваемости и смертности при ЗНО, темп прироста за отчетный период составил 12,2%, и 9,3% соответственно.

Пользователи статистической информации в своей практике планирования и прогнозирования сопоставляют полученные данные в рамках адаптации их с базовыми стандартами, предложенными Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Оптимальное качество работы медицинской службы является существенным звеном достаточно низких показателей смертности в больнице, выживаемости тяжелейших больных.

Развитие инновационных технологий в решении проблем в управлении проектами в сфере оказания медицинских услуг, а также формирование экологических региональных проектов и программ актуально во всем мире. Одной из особых крупных проблем является утилизация парниковых газов (ПГ) по высоким инновационным технологиям. Однако многие корпорации, транснациональные корпорации в рамках хозяйственной деятельности не включают расходы по защите экологии в свои производственные программы, тем самым нарушают правила и требования социальной ответственности бизнеса.

Особенно данная проблема актуальна для тех регионов, где больше всего развиваются добывающая и перерабатывающие отрасли. В то же время инновационные технологии позволяют из проблемы сделать прибыльный бизнес. И развитие такого бизнеса в настоящее время возможно в форме ГЧП, так бюджетных средств на развитие данных направлений не достаточно. На рисунке 1 схематически

представлено комплексное управления воздействием на окружающую среду[1].

Рисунок 1 - Комплексное управление воздействием на окружающую среду

Итак, все передовое мировое сообщество озабочено проблемами экологической катастрофы, которые представляют угрозу жизнедеятельности человека. Явные последствия ухудшения состояния экологии отрицательно сказывается на качестве жизни населения всей планеты. В статье приведен обзорный анализ заболеваемости и необходимости оптимизации управления качеством оказания медицинских услуг. В этой связи в статье предлагается внедрение инновационных технологии, как в решении экологических проблем, так и в разработке новых моделей управления качеством оказания медицинских услуг.

Список использованных источников

1. Восстановление экономического роста в России. Ивантер В.В., Белкина Т.Д., Белоусов Д.Р., Блохин А.А., Борисов В.Н., Буданов И.А., Говтвань О.Д., Гусев М.С., Зайончковская Ж.А., Комков Н.И., Коровкин А.Г., Ксенофонтов М.Ю., Кувалин Д.Б., Михеева Н.Н., Моисеев А.К., Панфилов В.С., Паппэ Я.Ш., Порфирьев Б.Н., Ползиков Д.А., Ревич Б.А. и др. Научный доклад / Ответственный редактор: Ивантер, Виктор Викторович. Москва, 2016.

2. Менеджмент устойчивого социально-экономического развития регионов в рамках бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики России. Усманова Т.Х. «МИР» (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т.7. № 1 (25). С. 123-131.

3. Состояние и перспективы развития инновационной сферы России в рамках программы президиума ран «Анализ и прогноз долгосрочных тенденций научного и технологического развития: Россия и мир». Ивантер В.В., Комков Н.И. МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7. № 1 (25). С. 76-83.

4. «Зеленая» логистика как инструмент обеспечения экологической безопасности институционально-инновационного недропользования европейской Арктики. Дудин М.Н., Комков Н.И., Лясников Н.В. МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7. № 3 (27). С. 8-17.

5. Учет и контроль внедрения инноваций. Усманова Т.Х., Хайруллина Л.И. Экономика. Бизнес. Банки. 2016. Т. 1. С. 122-136.

6. Операционный менеджмент в коммерциализации интеллектуальной собственности. Усманова Т.Х. Экономика. Бизнес. Банки. 2016. Т. 1. С. 25-39.

7. Учетно-контрольные процессы в разработке инновационного проекта. Усманова Т.Х., Хайруллина Л.И. Экономика. Бизнес. Банки. 2016. Т. 2. С. 51-63.

8. Менеджмент в коммерциализации интеллектуальной собственности. Усманова Т.Х., Куприянова Л.М. Экономика. Бизнес. Банки. 2016. Т. 1. С. 9-25.

9. Особенности экономики интеллектуальной собственности. Усманова Т.Х., Куприянова Л.М.

[1] http://climaterussia.ru/politika-i-finansy/vybrosy-prevraschayutsya

Экономика. Бизнес. Банки. 2016. № 3 (16). С. 81-94.
(ВАК, РИНЦ)

== ~ == ~ == ~ ==

УДК 330.322

АНАЛИЗ ПОРТФЕЛЬНЫХ АКЦИЙ ДЛЯ ИНВЕСТИРОВАНИЯ АВТОДОРОГИ МОСКВА - ЯКУТИЯ

Поддубная Е. В.,Мадунц К. А., Невежин В. П.
Финансовый Университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Аннотация. Рассмотрена задача формирования портфеля акций по моделям Марковица и Квази-Шарпа на основании выборки акций 8 российских компаний. В результате работы были получены оптимальные портфели по данным моделям, посчитаны ожидаемые доходности и риск.

Ключевые слова*:* модель, эконометрика, Марковиц, Квази-Шарп, акции, инвестиционный портфель, котировка, доходность, портфельные акции.

ANALYSIS OF THE HOLDINGS OF SHARES FOR INVESTMENT MOSCOW - YAKUTIA HIGHWAY

Poddubnaya E. V, Madunc K. A, Nevezhin V. P.
The Financial University under the Government of the Russian Federation

Abstract. The article considers the problem of formation of the stock portfolio by Markowitz model and Quasi-Scharp model from the sample of 8 Russian shares. As a result of optimal portfolios according to the models, counted the expected return and risk were obtained.

Keywords: model, econometrics, Markowitz, Quasi-Sharpe, stocks, investment portfolio, quote, returns, holdings of shares.

В работе рассмотрена задача вложения финансовых средств с целью их инвестирования в строительство автодороги Москва-Якутия. Были исследованы возможности применения модели «Квази-Шарпа» и «Марковица» для формирования портфеля акций ряда компаний, входящих в инвестиционный портфель. В число этих компаний были включены: Башнефть, КАМАЗ, Роснефть, Яндекс, МТС, Ростел, Нижкамшина, ВТБ. Краткая характеристика компаний, акции которых взяты для формирования портфеля приведены ниже.

1. ПАО АНК «Башнефть» — динамично развивающаяся российская вертикально-интегрированная нефтяная компания. По итогам 2015 года она занимает шестое место по объему добычи нефти и четвертое по объему первичной переработки среди нефтяных компаний России. Башнефть демонстрирует устойчивые финансовые результаты и стабильно высокие дивидендные выплаты.

2. КАМАЗ — это стратегический актив страны, так как является лидером рынка тяжёлых грузовиков, поэтому и пользуется различной господдержкой со стороны государства.

3. Роснефть - государственная вертикально-интегрированная нефтяная компания. "Роснефть", включенная в перечень стратегических предприятий, доля государства в капитале компании зафиксирована на уровне 75%. Компания представляет интересы России в международных проектах, в частности, в проекте разработки структуры Курмангазы, сахалинских проектах, строительстве нефтепровода Бургас-Александруполис.

4. Яндекс - представляет собой крупнейший российский IT-холдинг. Является одноименной поисковой системой и мультипорталом в виртуальном пространстве, предоставляющим более 50 сервисов.

5. МТС - «Мобильные ТелеСистемы» представляет собой крупную организацию по телекоммуникациям. Ведущим собственником компании является холдинг АФК «Система» (более 53 % акций). Остальные *акции МТС* находится в обращении на различных фондовых биржах.

6. Ростел - ПАО «Ростелеком» – одна из крупнейших в России и Европе телекоммуникационных компаний национального масштаба, присутствующая во всех сегментах рынка услуг связи и охватывающая миллионы домохозяйств в России. «Ростелеком» является безусловным лидером рынка телекоммуникационных услуг для российских органов государственной власти и корпоративных пользователей всех уровней.

7. Нижкамшина - ПАО «Нижнекамскшина» – крупнейшее предприятие шинной промышленности, занимающее лидирующее положение среди производителей шин в Российской Федерации и странах СНГ. Предприятие производит автомобильные шины марок КАМА, КАМА EURO, Viatti. ПАО «Нижнекамскшина» является первым поставщиком на российском рынке, омологировавшим шины на автомобильные заводы иностранных производителей Fiat, Volkswagen, Skoda.

8. ВТБ - Группа ВТБ - российская финансовая группа, включающая более 20 кредитных и финансовых компаний, работающих во всех основных сегментах финансового рынка. Все размещённые акции Банка ВТБ (ПАО) являются именными и выпущены в бездокументарной форме. Привилегированные акции являются неконвертируемыми.

Модель «Квази-Шарпа» используется при рассмотрении небольшого числа ценных бумаг, принадлежащих одной или нескольким отраслям. С ее помощью хорошо поддерживать оптимальную структуру уже созданного инвестиционного портфеля.

Расчет каждой акции средней доходности единичного портфеля $\overline{R}_{sp}$ в период в 1 год выполняется по формуле:

$$\overline{R}_{sp} = \frac{\sum_{t=1}^{T} R_{sp}^{t}}{T},$$

где Т - рассматриваемое количество временных периодов;

R_{sp}^{t} – доходность единичного портфеля, которая представляет собой доходность портфеля, составленного из числа выбранных акций, взятых в равных пропорциях, рассчитывается по формуле:

$$R_{sp}^{t} = \frac{\sum_{i=1}^{N} R_{i}^{t}}{N},$$

где R_{i}^{t} - доходность i-ой ценной бумаги за период t. При формировании инвестиционного портфеля из выбранных акций рассчитывается риск единичного портфеля по формуле [4]:

$$\sigma_{sp} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^{T}(R_{sp}^{t} - \bar{R}_{sp})^{2}}{T}};$$

Задача формирования оптимального портфеля по модели «Квази-Шарпа», в котором максимизируют его доходность и устанавливают допустимый уровень риска, определяется следующими уравнениями:

$$\sum_{i=1}^{N}(\bar{R}_{i} * W_{i}) + (R_{sp} - \bar{R}_{sp}) * \sum_{i=1}^{N}(\beta_{i} * W_{i}) \rightarrow max$$

$$\sqrt{\sum_{i=1}^{N}(\beta_{i} * W_{i})^{2} * \sigma_{sp}^{2} + \sum_{i=1}^{N}(\sigma_{ri}^{2} * W_{i}^{2})} \leq \sigma_{r\beta q}$$

$$W_{i} \geq 0;$$

$$\sum W_{i} = 1$$

При проведении расчета долей каждой акции в инвестиционном портфеле была использована надстройка «*Поиск решений*» табличного процессора *Excel*. Решение задачи по модели «Квази-Шарпа» проведено на базе данных, представленных в табл. 1, что и позволило найти доли акций в новом инвестиционном портфеле. Были наложены ограничения на риск доходности инвестиционного портфеля в размере 5% и весов акций. Последние должны быть положительны, а их сумма не превышать единицы [2]. В итоге были получены результаты долей акций в инвестиционном портфеле (см. табл. 2).

Таблица 1 - Котировки акций выбранных компаний

Башнефть	КАМАЗ	Роснефть	Яндекс	МТС	Ростел	Нижкамшина	ВТБ
3537	46,8	341,45	1193	221,85	83,25	10,8	0,06865
3320	44	347,65	1256	223,5	79,01	10,85	0,06775
3123	43,7	342,8	1341	227,5	78,82	9,85	0,0721
3160	35,8	344,7	1428	239,1	82,18	9,1	0,06849
2895	34,95	330	1442	252	85,5	9	0,06741
2929,5	35	316	1399	243,05	92,2	9,35	0,068
2929,5	36,15	351	1357	257,15	97,5	10	0,0684
2878,5	36,75	305,2	1301	253	98,5	10,05	0,07005
2610	35,05	287,6	1022	240,1	98,6	11,95	0,07668
2622	35	272,45	978	233	88,8	9,9	0,0734
1730	34,65	253,25	1007	226	86,29	9,5	0,0797
1715	35,55	265	1147	210	90,55	10,5	0,071

Таблица 2 - Доли акций компаний в инвестиционном портфеле

Наименование акции	Средняя доходность	Коэффициент β	Остаточный риск	Доля
Башнефть	-5,78%	1,82	1,04%	0,00
КАМАЗ	-2,29%	0,57	0,32%	0,00
Роснефть	-2,09%	1,71	0,36%	0,00
Яндекс	0,05%	0,83	0,76%	0,00
МТС	-0,41%	0,41	0,34%	0,00

Ростел	**0,90%**	**1,46**	**0,26%**	**1,00**
Нижкамшина	0,19%	2,30	1,01%	0,00
ВТБ	0,48%	0,70	0,34%	0,00

По модели Марковица определяются показатели, характеризующие объем инвестиций и риск, что позволяет сравнивать между собой различные альтернативы вложения капитала с точки зрения поставленных целей и тем самым создать масштаб для оценки различных комбинаций.

Для примера были выбраны котировки акции 8-х российских компаний, таких как: Роснефть, Ростел, КАМАЗ, МТС, Яндекс, Нижкамшина, ВТБ, Башнефть, и на их основе сформирован оптимальный портфель по Марковицу. При расчете был также использована компонента «*Поиск решений*» табличного процессора *Excel*. Расчет дневной доходности по каждой акции (m_j) за период в один год с 20.11.2015 по 20.11.2016, выполнялся по формуле [5]:

$$m_j = \frac{P_j - P_{j-1}}{P_{j-1}},$$

где P_j - цена акции на конец текущего дня;

P_{j-1} - цена акции за предыдущий день.

В результате проведенного расчета была сформирована таблица дневных доходностей каждой из акций выбранных компаний. Для расчета доходности каждой акции необходимо было найти ее среднюю доходность за выбранный период в 1 год по формуле:

$$m_i = \frac{\sum_{j=1}^{T} m_j}{T}.$$

Так как средняя доходность КАМАЗ, Роснефть, ВТБ получились отрицательными, то эти акции не включаются в формируемый портфель. Помимо доходности акций необходимо также рассчитать их риск. Для этого была применена формула определения среднеквадратического отклонения дневных доходностей акций:

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{T} (m_j - m_i)^2}{T}}.$$

Экономико-математическая модель задачи формирования оптимального портфеля акций максимальной эффективности при которой риск портфеля не превышает заданного значения δ_p и при учете всех ограничений на портфель по модели Марковица, примет вид [3]:

$$\sum_{i=1}^{N} m_i x_i \to max$$

$$\sqrt{\sum_{i=1}^{N} x_i^2 \delta_i^2 + 2\sum_{i=1}^{N-1}\sum_{j=i+1}^{N} x_i x_j x_{ij} \delta_j \delta_i} \le \delta_p;$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_i = 1; x_i \ge 0$$

Были сформированы данные по стоимости акций названых компаний (см. табл. 2) [6]:

В результате проведенных расчетов по модели «Марковица» компания Ростел имеет наибольшую среднюю доходность при наименьшем риске, поэтому и весь портфель формируется из ценных бумаг данной компании (см. табл. 4).

Таблица 4 - Значения доходностей акций компаний

Акция	**Башнефть**	Яндекс	**Ростел**	ВТБ
Доходность	**3,31%**	0,05%	**0,90%**	0,48%
Риск	**31,77%**	8,70%	**5,03%**	5,84%
Доля	**46,45%**	0,00%	**53,55%**	0,00%

Таким образом, в ходе проведенного исследования были отобраны 8 российских компаний и по двум моделям посчитаны средние доходности и риск. В итоге по модели Марковица следует диверсифицировать портфель и составить его на 46,45% из ценных бумаг «Башнефти», и на 53,55% из акций компании «Ростел». По модели «Квази-Шарпа» все деньги стоит инвестировать только в компанию «Ростел».

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 25 февраля 1999 г. N 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», с изменениями и от 2 января 2000 г., 22 августа 2004 г., 2 февраля, 18 декабря 2006 г., 24 июля 2007 г.), Принят ГД РФ 15 июля 1998 года.

2. Кабанова, Е.А. Создание оптимального инвестиционного портфеля / Е. А. Кабанова, И. В. Трегуб // Международный студенческий научный вестник.

– 2015. – № 1. - URL: http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id =11960 (Дата обращения: 14.12.2016)

3. Крушвиц, Л. Финансирование и инвестиции. Сборник задач и решений / Пер. с нем. под общей редакцией 3. А. Сабова и А. Л. Дмитриева. — СПб.: Питер, 2001. — 320 с.

4. Невежин, В. П. Исследование операций и принятие решений в экономике. Сборник задач и упражнений: учебное пособие для вузов / В. П. Невежин, С И. Кружилов, Ю. В. Невежин / под общ. ред. В. П. Невежина. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. — 400 с.

5. Невежин, В. П. Практическая эконометрика в кейсах : учеб. пособие / В. П. Невежин, Ю. В. Невежин. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2016. — 317 с.

6. «Финам» - информация о финансовых рынках. Сайт: https://www.finam.ru. [Электронный журнал].

3. МОДЕЛИ И ПРОГНОЗЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

УДК: 339.7 (045)

ПОЗИЦИИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РЕФОРМЫ МИРОВОЙ ФИНАНСОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Аккузина М.В.
Научный руководитель: Невежин В.П., профессор
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Аннотация: Реформирование мировой валютной системы - один из наиболее актуальных и обсуждаемых вопросов в настоящее время. Постоянная адаптация МВС к меняющимся условиям – основополагающие факторы развития всего мирового хозяйства, так как от эффективности выполнения всех установленных функций и задач мировой финансовой системой и ее отдельными сегментами зависит динамика, качество и интенсивность развития глобальной финансовой сети. Положение России в мировой финансовой архитектуре достаточно неустойчиво, но имеется достаточно большие возможности к изменению данной ситуации.

Ключевые слова: Мировая финансовая архитектура, мировая финансовая система, реформирование МФА, глобальная финансовая сеть, Россия, мировое хозяйство.

THE POSITION OF RUSSIA IN THE CONDITIONS OF THE MODERN REFORMS OF THE GLOBAL FINANCIAL INFRASTRUCTURE

Akkuzina M., student
Scientific supervisor: V. P. Nevezhin
Financial University under the Government of the Russian Federation

Abstract: The reform of the global monetary system is one of the most important and discussed issues currently. Continuous adaptation of GMS to changing conditions are fundamental factors in the development of global economy as efficiency in the execution of all installed functions and tasks of the global financial system and its individual segments depends on the dynamics, quality and intensity of development of the global financial network. The position of Russia in the global financial architecture is unstable, but there are quite large possibilities to change this situation.

Keywords: World financial architecture, the global financial system, reform of the international monetary architecture, the global financial network, Russia, world economy. История современной мировой валютно-финансовой архитектуры начинается с подписания Ямайских валютных соглашений и создания новой мировой валютной системы (МВС) в 1976 году. С каждым годом можно наблюдать появление большого количества новых проблем глобального, регионального и национального масштабов, с которыми сталкивается мировая финансовая архитектура.

Эксперты классифицировали системные дисбалансы на 3 группы: дисбаланс между инвестирующими странами и странами, принимающими данные денежные средства и сберегающими их; глобальный дисбаланс внешнего финансирования; противоречие между системой финансового рынка в целом, его институтами и характером регулирования рынка на национальном уровне.

Данные блоки дисбалансов в своей тесной взаимосвязи создают для МВС целый комплекс реальных проблем, который требует общемирового мониторинга и контроля, а также реформирования системы мировой финансовой архитектуры (МФА).

Состояние мировых финансов в настоящее время можно охарактеризовать как неустойчивое, так как до сих пор в ряде стран до конца не устранены последствия мирового финансового кризиса. А введение санкций в отношении России в 2014 году существенно изменило геоэкономическую систему расстановки сил. Все это приводит к необходимости реформирования МФА.

На основании этого, можно судить об актуальности анализа влияния происходящих реформ на финансовый рынок России, а также влияния на него глобальных дисбалансов в целом, кроме выше перечисленного, необходимо изучение позиции нашей страны в МФА, которую она занимает вследствие происходящих реформ.

Мировая финансовая архитектура – это функциональная и институциональная конструкция финансовой системы, которая формируется на глобальном, международном, национальном и региональных уровнях, которая включает в себя институты и всевозможные инструменты финансового рынка, а также обязательства и нормы, которые призваны сбалансировать внутреннюю и внешнюю системы мировых финансов.

В последние десятилетия МВС претерпевала существенные изменения в результате действия двух одновременно действующих фундаментальных факторов: глобализации и ускорении инновационного развития экономики. Развиваясь неравномерно, мировое хозяйство создает необходимость перераспределения финансовых ресурсов. Если всегда

прежде страны Запада считались лидерами и движущими силами экономического развития, то в настоящее время роль ведущих экономик перемещается на Восток. Создаются все новые финансовые центры. Кроме этого, активно развивается тенденция формирования многополярной глобальной финансовой системы.

Реформирование МВС и ее постоянная адаптация к меняющимся условиям – основополагающие факторы развития всего мирового хозяйства, так как от эффективности выполнения всех установленных функций и задач мировой финансовой системой и ее отдельными сегментами зависит динамика, качество и интенсивность развития глобальной финансовой сети. Термин глобальное финансовое регулирование подразумевает постоянное взаимодействие отдельных стран, международных организаций и институтов, которое призвано обеспечить согласованность позиций в процессе выработки единых регулятивных стандартов и, непосредственно, процесс их внедрения в мировую практику.

Глобализация – процесс, объединяющий все мировое хозяйство, является инструментом, который устраняет барьеры, возникающие при интеграции стран в мировую экономику. Но, одновременно, она выступает причиной появления различных асимметрий в области международного движения капитала. Примером такой асимметрии являются странны-эмитенты резервных валют и остальные государства, то есть, первые, в данном контексте, являются «поставщиками глобальной ликвидности»[2], в то время как вторая группа стран вынуждена проводить экспортную политику, при этом постоянно стараясь сокращать издержки производства, чтобы обеспечить своей продукции конкурентоспособность. Подобная ситуация зачастую происходит вследствие сокращения реальных доходов, что является первопричиной падения уровня реального ВВП и одновременного роста внешнего долга тех стран, что не имеют доступа к высоким технологиям и чей экспорт имеет сырьевую направленность.

Но это только один из примеров дисбалансов МФА, которые необходимо устранять посредством реформ и других структурных и системных изменений. Реформы, проводимые в настоящее время, имеют, действительно, глобальный характер, а также, в отличие от всех предыдущих, более комплексный подход к обеспечению финансовой стабильности, более жесткий контроль и мониторинг исполнения обязательств, норм и правил. В ходе реформ разрабатываются новые международные стандарты финансового регулирования.

Структура мировой финансовой архитектуры тоже претерпевает изменения: степень участия стран Азии в мировых процессах постоянно возрастает, несмотря на то, что в этом регионе присутствуют страны с относительно замкнутой экономикой. Происходит также и изменение роли основных мировых валют.

Особенности позиции России в мировой финансовой архитектуре

Впоследствии введения санкций в отношении России на мировом рынке произошло существенное изменение геополитической и геоэкономической обстановки. Данный факт обусловил необходимость переориентировки векторов и смены приоритетов функционирования валютно-финансовой и банковской систем России. Кроме этого необходимо и внесение корректировок в модели трансграничного движения капитала, с целью предотвращения геоэкономических рисков.

В настоящее время Россия является участником большого количества международных торговых и финансово-экономических организаций, например, «Большой двадцатки» (G20), Банка международных расчетов (БМР), Международного валютного фонда (МВФ), Всемирной торговой организации (ВТО), Азиатско-Тихоокеанского экономического союза и др. Но, несмотря на это позиции страны в МФА довольно противоречивы.

Позиция России на проводимые сейчас реформы МФА исходит из того, что зачастую страну вовлекают в наднациональные структуры для того, чтобы получить доступ к российским национальным ресурсам, которые можно использовать для финансирования многочисленных международных программ развития и помощи. Кроме этого, участие России в подобных проектах финансируется за счет резервов страны, а не эмиссионных источников, как это происходит у развитых стран.

Направления участия России в реформировании МФА

В реформировании МФА Россия выступает в трех основных направлениях: реформе МВФ; работе G20 и Совета по финансовой стабильности (СФС); реформировании структуры наднациональных институтов мировой финансовой архитектуры.

Говоря о первом направлении деятельности, стоит отметить, что уже не один раз представители России и стран БРИКС заявляли, что их не устраивает сложившаяся схема распределения голосов и квот в МВФ. После вступления в силу реформы 2010 года, Россия будет иметь квоту в 2,7%, а долю в общей сумме голосов в 2,6%, тем самым входя в число стран с наибольшими квотами. Однако, несмотря на такое видимое усиление позиций, Россия будет все равно иметь меньшую роль в управлении МВФ, чем она имела до начала проведения реформ 2006-2010 годов.

Реформирование МВФ происходит одновременно и в другом направлении: принятии решения о необходимости увеличения объемов международной ликвидности путем утроения кредитных ресурсов фонда (до 750 млрд. долл.). В ходе этой реформы, со странами БРИКС были достигнуты соглашения о приобретении ценных бумаг МВФ на сумму 80 млрд. долл. (Китай – 50 млрд. долл.; Россия, Бразилия Индия – по 10 млрд. долл.).

[2] Реформирование мировой финансовой архитектуры и российский финансовый рынок, Е.А. Звонова, RU-Science, Москва, 2016, - с 26

Чтобы реально укреплять позиции России и других стран БРИКС в МВФ, им необходимо, в первую очередь, наращивать собственные макрофинансовый и макроэкономический потенциалы с учетом новых подходов к организации финансового рынка стран.

Участие России в работе G20 является примером наиболее активного взаимодействия страны с наднациональными органами монетарного регулирования. Но и участие в данной организации имеет ряд противоречий. Хотя Россия является участником «Большой двадцатки» с самого начала ее функционирования, т.е. с 1999 года, в период 2010-2015 годов идеи и курсы их развития становились все более ассиметричными. Большинство предложений и инициатив, выдвигаемых Россией в отношении реформирования МФА, не учитываются в итоговых голосованиях и решениях G20, но при этом организация все больше и больше обременяла российскую финансовую систему обязательствами.

Кроме того, растет давление и со стороны СФС, членом которого Россия является на постоянной основе. Так, в 2010 году в Банке России был создан Департамент финансовой стабильности, являющийся специализированным структурным подразделением Совета.

Россия также принимает участие в реформировании основных наднациональных институтов мировой финансовой архитектуры. Реформирование происходит в следующих направлениях: банковской сфере, в работе АТЭС, во взаимодействии с ОЭСР и др.

После того, как Банк международных расчетов (БМР) стал координирующим центром проведения и реализации монетарной политики, сотрудничество России и данной организации существенно расширилось. Сейчас их взаимодействие происходит в рамках Комитета по платежным и расчетным системам и Базельского комитета по банковскому надзору. Однако, стоит отметить, что банковское сообщество нашей страны считает стандарты Базель I и Базель II достаточно противоречивыми. Российские экономисты продолжают изучать возможности введения показателей левериджа[3], а также ужесточения требований к показателям ликвидности и капиталу банков.

Регулирование деятельности системно значимых институтов носит ограниченный характер, так как в число 30-ти глобальных системной значимых банков ни один из крупнейших российских банков не входит. Но при этом Базельский комитет продолжает требовать повышения норм достаточности капитала для российских банков с государственным участием, таких как Сбербанк России и ВТБ. Подобные нововведения могут навредить не только банковскому, но и реальности сектору экономики, вследствие кредитного сжатия.

Говоря о участии России в работе АТЭС, нельзя не отметить, что данное сотрудничество носит мало экономической логики из-за слабой структурированности объединения. Россия входит в данную наднациональную структуру на правах одного из крупнейших формирующих рынков. Присоединение к АТЭС носило целый ряд целей, таких как расширение внешнеэкономических связей со странами данного региона, упрощение доступа товаров российского производства на рынок стран-членов объединения, стимулирование притока иностранных инвестиций и др. Однако, к 2015 году ни одна из поставленных целей не была достигнута. Так, и Банку России не удалось получить достаточные результаты в рамках согласования подходов монетарного регулирования на территории стран-участниц АТЭС.

Начиная с 2011-2012 гг. прорабатывались процедура вступления в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), а также проект будущих обязательств России перед ней. Данный проект включал в себя не только обязательства в банковской сфере, но и план корректировки российского законодательства в соответствии с требованиями ОЭСР. По плану изменениям подвергались около 50 нормативных актов. Правительством РФ был подготовлен план-график внесения данных корректировок, которые значительно ограничивали возможность применения мер регулирования на национальном финансовом рынке. Но, в связи с наложенными в 2014 году санкциями в отношении России, вступление в ОЭСР было практически сорвано.

Несмотря на то, что в постсоветский период Россия достигла существенных высот в развитии национального финансового рынка, полноценным участником МФА она так и не стала. Это обуславливается отсутствием у страны значимых рычагов влияния на мировые финансы.

Хотя Россия и обладает самыми крупными запасами природных ресурсов, и является шестой экономикой мира по размеру ВВП по паритету покупательной способности, российский рубль до сих пор не имеет статуса международной или резервной валюты, то есть практически не используется в международных финансовых операциях, что лишает страну дохода от эмиссии финансовых инструментов. Кроме этого Россия не способна зарабатывать и на глобальном финансовом посредничестве, так как страна не обладает собственной сетью транснациональных банков, аудиторских компаний и бирж.

Стоит отметить, что финансовый кризис 2014 года, связанный с резким падением цен на нефть и переходом к режиму плавающего курса валют, подорвал и без того неустойчивые позиции России в мировой финансовой архитектуре. Более того, этот кризис нанес серьезный урон долгосрочному экономическому развитию страны.

[3] Минимальное отношение собственных средств к сумме показателей: совокупной величины активов и забалансовых позиций без взвешивания по уровню риска

На основании этого, можно судить, что Россия «платит» слишком много за участие в реформировании МФА: увеличенная кредитная нагрузка на экономику, обязательство в выполнении обременительных требований, наложенных наднациональными организациями, в отношении национальных банков и финансового рынка в целом. Поэтому российским властям необходимо провести эффективную корректировку модели интеграции в мировую финансовую архитектуру.

Наиболее удачным примером для России в данной ситуации может стать пример Китая, который придерживается концепции «разумного государственного эгоизма». Суть данной концепции заключается в принятии решений в большей мере в интересах государства, нежели требований глобальной общественности. Концепция абсолютно не противоречит нормам международного права, так ка решения и требования наднациональных структур, с правовой точки зрения, носят лишь рекомендательный характер.

То есть для успешного развития и закрепления позиций в мировой финансовой архитектуре России необходимо, при выполнении обязательств перед ОЭСР, обращать внимание, в первую очередь, на макроэкономическую ситуацию в стране, чтобы избежать усугубления финансовой нестабильности. Кроме того, необходимо продолжать процесс интернационализации рубля, который в настоящее время используется лишь в расчетах стран СНГ и региональных объединений типа ЕАЭС.

Также необходимо создавать сеть транснациональных банков, так как именно они являются эффективным инструментом насыщения международного оборота валютой.

Таким образом, успех интеграции России в мировую финансовую архитектуру будет зависеть от таких факторов как степень вовлеченности в развитие инфраструктуры финансовых рынков регионального уровня, например, Евразийского экономического пространств; создание собственной сети транснациональных банков, аудиторских компаний, бирж и др., а также продолжения процесса интеграции российского рубля: увеличения объемов кредитных и внешнеторговых операций в данной валюте.

Список использованных источников

1. Звонова Е.А., Безнощенко В.В. Современные проблемы участия России в процессах трансформации мировой финансовой архитектуры // Экономика. Налоги. Право. 2016. №2. С. 21
2. Хесин Е.С. Глобальное управление: финансовый аспект // Деньги и кредит. 2016. №2. С. 67
3. Реформирование мировой финансовой архитектуры и российский финансовый рынок // под ред. Е.А. Звоновой. Ru-Science. 2016
4. G20 Leaders' Communiqué Brisbane Summit, 15–16 November 2014 // G20.org. URL: https://g20. org/wp-content/uploads/2014/12/brisbane_g20_leaders_summit_communique1.pdf. //(Дата обращения: 8.10.2016)
5. Мишина В., Хомякова Л. Интегрированный валютный рынок Евразийского экономического пространства и расчеты в национальных валютах: мифы или реальность? // Вопросы экономики. 2014. № 8. С. 53.
6. «International Financial Statistics Year book, 2014», официальный сайт Международного валютного фонда. - URL:www.imf.org. (Дата обращения: 8.10.2016)
7. Международные валютные, кредитные, финансовые отношения // Под ред. Л.Н. Красавиной, М.: Юрайт, 2015
8. World Investment Report 2015: Reforming International Investment Governance. UNCTAD, 2015.
9. Евразийская экономическая комиссия. Департамент статистики. - URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/ finstat/. (Дата обращения: 8.10.2016)

== ~ == ~ == ~ ==

УДК: 338.2

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТОРГОВЛИ КВОТАМИ НА ВЫБРОСЫ В КИТАЕ

Данеева Ю.О.
Научный руководитель: Ильинский А.И., профессор, д.т.н.
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Аннотация. В статье анализируются состояние и перспективы единой национальной системы торговли квотами на выбросы (ETS) в современном Китае.

Ключевые слова: *углеродный рынок, Китай, система торговли квотами на выбросы*

NATIONAL EMISSION TRADING SYSTEM IN CHINA

Daneeva Y.
Research supervisor: Ilinskiy A.I., professor
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

This article comes at a critical moment of international interest in China's climate action. In 2015 many significant events in this sphere have occurred – first of all is the UNFCCC COP 21 in Paris, also the end of the second compliance year for seven China's pilot Emission Trading Systems (ETSs), and the final preparation for launching of national China's ETS in the beginning of 2017 [1].

The consequences of the man's activity are claimed to be the key factor of global warming and climate change since 1950 [2]. Therefore, in December 2015 195 countries took part in the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in order to complete a new climate agreement. According to the agreement, the global average temperature increase must be limited to within 2°C. Moreover, the developed countries should continue to take the initiative in reaching their goals in emission reduction and meeting their obligations in financing the efforts of the developing countries in the amount of $100 billion each year by 2020. Furthermore, the parties made a commitment to announce new funding targets by 2025.

Carbon pricing is a vital instrument for achieving the global Greenhouse gas (GHG) emission goal. Expert bodies of different counties have advo ed that creating a carbon pricing system is the best way of reducing GHG emissions, given that "a system that places a price on greenhouse gas emissions (through cap-and-trade, taxes) creates incentives for emission reduction efforts".

The World Bank's experts consider that, there is increasing drive toward carbon pricing all over the world. At present, almost 40 countries and more than 20 cities, states, and regions, which together give the quarter of global GHG emissions, have implemented a carbon pricing system. These carbon pricing systems include 50% of the emissions in those regions, which is equal to 3.5 billion tn CO2 or 12% of global GHG emissions. We can find the confirmation of this trend in the words of World Bank President Jim Yong Kim: "There has never been a global movement to put a price on carbon at this level and with this degree of unison. It marks a turning point from the debate on the economic systems needed for low-carbon growth to the implementation of policies and pricing mechanisms to deliver jobs, clean growth and prosperity".

Emissions trading schemes (ETSs) and carbon taxes together compose carbon pricing systems. Research conducted by Peking University has revealed that the slope of marginal income curve of carbon emission reduction is bigger than marginal cost in the long term. Therefore China decided to develop ETS. The decisive impetus for introduction of China's carbon market rooted in the pressure from the international community, development of a 10-years strategic plan, industrial modernization, modifi ion of the energy structure and the realization of emission goals.

Financial institutions have many reasons to participate in carbon trading, primarily to grow their business and use carbon trading as a new investment instrument. For example, regulated enterprises usually want to promote their image and to meet emission goals. Voluntary emission reduction enterprises also wish to expand the business, to find new ways for investment, and to improve the social position. The same we can say about the enterprises, which are interested in the carbon market. Technical support units generally provide consulting services, and aim to enhance their business in the area of accounting and verifi ion and developing CCER projects.

If we will look at the process of Chinese carbon market's development, we will see, that trading activity has been quite modest in the early phases of the given market's formation. The experience of the EU ETS has shown, that such scenario is a normal way of developing this kind of market. The main underlying causes are the low level of awareness and capacity limitations within companies and different policy and regulatory problems. Besides, the carbon position of many Chinese companies still remain unclear and as well as their abatement cost and, consequently, they are not expected to trade actively. Another obstacle is that majority of the companies are unexperienced in price hedging strategies and their traders may not be motivated to trade carbon. Finally, Chinese companies usually trade via intermediaries and financial intermediaries are still to join the market.

Nevertheless, there are several symptoms of the progress in this market's development. First of all, there is high expectations of the market participants and stakeholders towards expansion of a national market for carbon in China in the future. Secondly, market players have begun creating forecasts of the future carbon price. Third, the majority of stakeholders expect companies to start factoring in carbon price by 2020.

Global carbon trading systems were valued in 2015 in $34 bln, which is 6% higher than in 2014 - $32 billion. Currently, carbon prices fluctuate between $1/tCO2e and $13/tCO2e, and 90% has the price less than $10/tCO2e. Scenario analysis of keeping within the goal of 2 degrees Celsius may have a positive outcome only when the global average carbon price being between $80/tCO2e and $120/tCO2e. Therefore, nowadays prices are inconsistent to their market goal.

China is the most significant emitter of CO2, having 27% of the total world's emissions. According to the Five Year Plan (FYP, 2016-2020), Chinese national carbon market is expected to start working in early 2017, in consequence of which China will have the biggest carbon market in the world. The carbon market and market mechanisms belong to the complementary approach of command-and control mechanisms. This is due to the fact that Chinese government has chosen to apply more market-based initiatives such as carbon market, in keeping with its market and economic reform as proposed at the Party 18th Communist Party Congress in 2012. Seven ETS pilots were organized in 2013 in order to deliver both knowledge and experience for the national system. The recent Paris Agreement from the Conference of the Parties (COP21) of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) emphasizes the role for market mechanisms, and ensures there is an additional incentive for China to strengthen its ETS. Today China has already collected much information and experience from the pilot's data and through international cooperation. One of the important lessons learnt from the pilots is that trading liquidity is one area of concern that must be developed.

In general China's national ETS will look like a two-level system - central and provincial, with uniform rules for all provinces.

Legal framework has crucial importance on the successful establishment of the national ETS. The experience of Beijing and Shenzhen, where the local People's Congresses have passed ETS legislation, has shown, that a strong legal basis is of utmost importance for the effectiveness of the market. However the other pilots (Tianjin, Shanghai, Guangdong and Hubei) still have weaker legal ground – it includes only local governments' decrees or just a notice (Chongqing).

Accordingly, China has to address challenges in different areas in order to ensure the success of the national ETS. First of all, data transparency problem is especially acute, since in the pilots' phase there was no fundamental data, which is essential for market players. Without proper analysis of the accurate data they could not trade freely, that is why the market suffers from the lack of liquidity.

Also there is a need in development of compliance companies' activity, meaning that they have to spread their interests to such areas as trading and carbon risk-management. During the pilot phase their work was primarily concentrated on allowance allo ion, emissions monitoring, reporting and verifi ion.

Efforts were also being made by Chinese Ministry of Finance, which has established the modernization of hedging accounting rules in order to make them work according to the international standards. Thus it will believably reassure compliance firms to increase their presence on carbon market.

Financial firms also begin their expansion on carbon market because they see new opportunities in hedging area and trading. The future national ETS will provide broker-dealers and futures companies a broad field for action, when they will be able to develop tools and instruments for their clients' hedging needs**. Moreover, they have another promising direction –** helping compliance companies in better managing their carbon exposures.

Regarding the financial instruments, which will be developed for the national ETS, China has prepared special green finance system guidelines, which were presented to the public during the G20 Summit in Hangzhou (September, 2016). These financial instruments destined for the usage in the national ETS include forwards, swaps, options, bonds and carbon asset securitization. The guidelines also called for exploration and research on a carbon futures instrument. Developing of the futures market is important because it is the best way for compliance companies to satisfy their needs in hedging. This finding was concluded from the European trading experience. As for Chinese commodity futures markets, they have begun operating over 20 years ago, however regulated commodity OTC trading market is still in its early stages.

As concerns Chinese practical experience, performance of provincial pilot has shown that three lessons can be learnt regarding carbon derivatives:

– Every instrument must be used for particular need and market participants should be aware in which situation which instrument is best appropriate.

– There is a need in comprehensible rules and regulation for trading and clearing of the instrument, with active participation of regulated financial intermediaries.

Thus, one of the biggest issue is to organize sound and well-regulated exchange platform with deep liquidity, a cap-and-trade system in order to ensure the functioning of the national ETS. The low level of liquidity on the Chinese ETS provincial pilots is caused by the fact, that the trading platforms did not have any equity ownership from non-state, or private investors, while provincial allowances are traded exclusively on each designated trading platform, with no competition. Therefore, in order to guarantee the successful launching of the Chinese national ETS in the next year, existing carbon exchanges are required to improve their governance structure by attracting equity ownership from the private sector, enhancing transparency, and adopting an independent Board of Directors.

So the growth prospects of the carbon market in China are quite various alongside with the challenges, which must be faces in the nearest future. Among them are the issues connected with the transformation from the pilots to the national carbon market, which include alteration of MRV guidelines, possibility of allowances' continuance, quantifi ion of allowances and allo ion, and changes in the scope of coverage. These problems are subject to be solved by regulatory agencies. Besides, many other practical problems need to be overcome, such as building the capacity of the market, development of the supporting tools and other related issues. Third party verifi ion institutions' challenge lies in making decision about the degree of support for verifi ion instruments, methods of creation the conditions for extending market access, the profitability of verifi ion work and other concerns. A number of obstacles must be overcome also by enterprises, which have to find new ways of reducing emission reduction costs, destruction of obsolete equipment, and preparing capacity for carbon trading.

The results from 2015 China Carbon Pricing Survey jointly conducted by China Carbon Forum (CCF) and ICF International (ICF) contain additional information about the directions of carbon market's improvement. The survey was carried out from May to July 2015, produced expectations about the future of China's carbon price from 304 China-based stakeholders. The answers of the respondents have shown, that participants mostly concern about following aspects: "allo ion of allowances", "level of the cap", "monitoring and reporting systems", "accreditation and verifi ion systems", and "registry and market oversight".

Furthermore, the question about the readiness of national ETS turned out to be quite controversial. Chinese authorities intend to implement national ETS in all provinces in mainland China in the beginning of 2017, but only one-third of respondents believe it will happen so early. The rest of respondents are unanimous in their opinion that the national ETS will be fully operational by 2020 or earlier.

The average price expectation in the national ETS is Yuan 39/t in 2017; Yuan 45/t in 2018; Yuan 56/t in 2020; and Yuan 70/t in 2025. However, the price levels remain highly uncertain, especially in the more distant future. The 20th and 80th percentiles for 2025 are 40 Yuan/t and 100 Yuan/t respectively.

Nevertheless, China's carbon price is expected to gradually grow. Moreover, respondents expressed an

opinion about the increasing influence of carbon pricing on investment decisions in the coming years. In 2016, 36% expect investment decisions to be strongly or moderately affected, and by 2020 this figure rises to 82%.

Lastly, one of the most critical questions was about the expectations regarding the choice of policies to reduce GHG emissions in China at different points in time. From now until 2025, the majority has answered that the emphasis will clearly shift towards ETS, environmental tax, and environmental information disclosure.

The historical climate agreement recently achieved in Paris has given a great rise of interest in China's national emission trading scheme to be launched in the nearest future. The world leaders have many reasons to pay so much attention: China – the biggest greenhouse gas source and the first "developing country" that makes efforts towards facing climate change challenges by providing market-based solutions through cap-and-trade policies.

On 3 August 2016, Jiang Zhaoli, Deputy Director General of the Department of Climate Change of the National Development Reform Commission (NDRC), proclaimed that China intends to implement a rolling model for allo ion and compliance for national emissions trading system (ETS). In case its acceptance, this would mean that participating companies would be divided into groups, for example, by sector. These groups would then receive their allowances on different dates and be subject to differing compliance deadlines. The initial allowance allo ion will roll out across different regions in China starting from October 2016 and would be finished by the end of March 2017. Trading is expected to begin in the first half of 2017.

Since the implementation of 7 ETS pilots in 2011, remarkable progress has been recorded, with China already becoming the second largest carbon market in 2013. This is certainly excellent result and serves as a strong business case for an early domestic roll out. More significantly, China's experience can be shared with other developing counterparts that wish to pursue both economic and environmental sustainability.

Bibliography

1. IPCC 5th Assessment Report (AR5), Working Group III Technical Support Unit, 2014
2. China to launch world's largest emissions trading system in 2017. https://icapcarbonaction.com/en/news-archive/309-china-to-launch-world-s-largest-emissions-trading-system-in-2017
3. International Carbon Action Partnership (ICAP), 2016. 'Emissions Trading Worldwide International Carbon Action Partnership, Status Report 2016'. https://icapcarbonaction.com/en/status-report-2016.
4. Benefits of Emissions Trading: Taking Stock of the Impacts of ETS Worldwide https://icapcarbonaction.com/index.php?option=com_attach&task=download&id=389
5. Environomist China Carbon Market Research Report 2016. http://www.thesouthpolegroup.com
6. Duan, Maosheng 2015. From Carbon Emissions Trading Pilots to National System: The Road Map for China, *Carbon & Climate Law Review*, 3/2015. http://carbon-pulse.com/24056/

== ~ == ~ == ~ ==

УДК 336.49

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА МОНТЕ КАРЛО В МНОГОМЕРНОЙ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ БАНКОВСКОГО РИСКА

Катаргин Н.В.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Аннотация. Банкам важно оценивать вероятность одновременного отрицательного отклонения в стоимости активов в хвостах их распределений – в зоне высокого риска. Предлагается использовать для этого метод Монте-Карло, что позволяет моделировать модели со сложными взаимными влияниями входных переменных с произвольным распределением. В качестве примера рассмотрим моделирование портфелей акций и кредитов, цены на которые могут иметь как нормальное, так и любое другое распределение. Составлены портфели активов с оптимальным соотношением доход/риск. Расчеты выполнены в MS Excel с помощью Visual Basic.

Ключевые слова: кредиты, акции, риск, оптимизация портфеля, метод Монте Карло.

MONTE CARLO METHOD IN THE MULTIDIMENSIONAL MODEL OF THE BANKING RISK

Nikolai Katargin

Financial University under the Government of Russian Federation, Moscow, Russia

Abstract. Important for banks to assess the probability of simultaneous negative deviation of the values of assets in the tails of their distributions, in the area of high risk. Proposed to use for this purpose a Monte Carlo method that allows to simulate models with complex mutual influence of the input variables with arbitrary distribution. As example, consider simulation of portfolios of shares and loans, the prices of which have as normal as another distribution. Composed portfolios of assets with the optimal ratio of income/risk. The calculations are performed in MS Excel using Visual Basic.

Keywords: loans, stocks, risk, portfolio optimization, Monte Carlo method.

The risk of a commercial Bank is associated with a random character of asset prices and their possible interdependence, which are described by probability distributions and correlation matrix. An important practical task is to assess the probability of simultaneous negative deviation of the values of assets in the tails of the distributions, in the area unlikely large risks beyond the own reserves of the Bank (VaR). This problem is solved by building a multidimensional probability distribution of the values of assets. Normal distribution used long time, but experience has shown that the "normal distribution is not a good model to describe the joint distributions of many economic and financial variables. This leads to the problem of finding a more adequate multivariate models. The theory of copula functions is one of the possible ways of its solution." "Copula function is a function that aggregates all the information regarding the dependence structure between components of random vector. When private distribution functions which do not necessarily belong to the same family of distributions are taken as components of copula functions, we obtain a multivariate distribution function. As a result, this theory allows enough flexibility to model the structure of dependence between different variables, which can have different private distribution." "They allow to model multivariate extreme events, forming a dependence that does not coincide with the dependence of the multivariate normal distribution and use the distribution with more kurtosis than the kurtosis of a normal distribution. In addition, they can be used to simulate the phenomenon of heavy tails, which is often observed for financial data.

"Copula functions provide an opportunity to share a description of the distribution of the random vector into two parts: specific component and dependencies [1]. As a rule, to build joint distributions using various functions of statistical packages such as Matlab, R; the calculation is quite complied and not intuitive. Monte Carlo method allows to avoid complied calculations and to construct visual simulation models in Excel. The essence of the Monte Carlo method is: to create the "perfect" model and add a random disturbance in accordance with distributions and iteratively calculate the resulting variables. When assessing the probability of joint risks in the asset portfolio are set to the expected value of the assets, their interrelationships and probability distribution of the values of assets.

We consider a portfolio of four interrelated assets. The model uses the principles of Arhimed copulas with branching dependencies:

$X1 = a1 + q1*\sigma1$

$X2 = a2 + q2*\sigma2 + q1*b1, 2*\sigma1$

$X3 = a3 + q3*\sigma3 + q1*b1, 3*\sigma1 + q2*b2, 3*\sigma2$

$X4 = a4 + q4*\sigma4 + q1*b1, 4*\sigma1 + q2*b2, 4*\sigma2+q3*b3, 4*\sigma3$

$Xsum = z1*X1 + z2*X2 + z3*X3 + z4*X4$

Here Xi is the random asset prices, ai is the expected value, σi – the standard deviation (StDev), bi, k are the coefficients linking the change of the k-th asset at a unit price change of the i-th asset, qi is a random variable with given distribution laws, zi is the share of investment in the portfolio.

For simplicity, we take the same expected value (ai =100), the share of assets in the portfolio (1/4) and the impact (bi,k=0,7). Consider two types of assets: shares and loans. The stock price can change in both directions, and the loan (with interest) may be refunded, partially refunded not refunded or restructured, that is expected to be only loss. Accordingly, we use different types of models and distributions:

1) Shares a normal distribution (Fig.1A).
2) Stocks, normal with exponential tail on the left, in region of losses (Fig.1A).
3) Loans, the left half of the normal distribution.
4) Loans, the left half of the normal distribution with tail to the left (Fig.1 B).

Setting up these functions on the points proposed by the experts, discussed in [2]. For stocks we take σi=20, for loans σi=2.

Our task is to estimate the probability of large losses (>3σ) across the portfolio Xsum. The calculations were performed in Excel using Visual Basic for Applions (VBA). Create the tables for the calculations (Tables 1, 2) and a button with the software module that generates random values qi, given arbitrary distribution functions and the corresponding Xi. Module and an auxiliary table to generate random qi values are presented at the end of the article. Computer runs 10,000 simulations.

Table 2 presents the correlation matrix; similar results were obtained for other models. Table 3 – mean values Xi, their standard deviation and the probability of abnormal values: loss > 3 σi sum .

Figure 2 shows an example of frequency distribution of the values of loans. Table 3 presents the results of calculations by the Monte Carlo method. Visible growth of StDev related assets and shift to the left of the maxima of the frequency distributions. Of most interest are the third row, which presents the probability of large losses (in percent). As the threshold accepted value

$$max(Sum) - 3\ StDev(Sum).$$

For stocks it is $97{,}8 - 3 \cdot 21.9 = 32$; for loans $96.4 - 3 \cdot 1.3 = 92$. Of course, for loans this is not entirely correct. For calculation of probabilities used an Excel function COUNTIF().

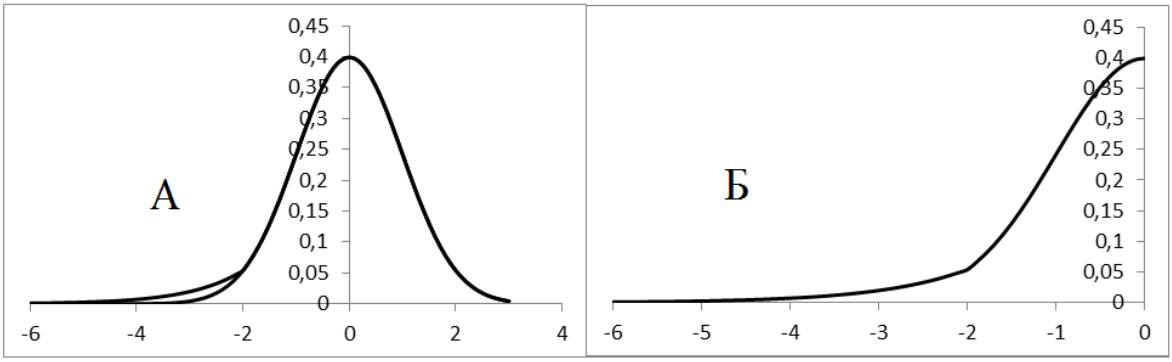


Fig.1. Probability density distributions of values of shares (A) and loans (B) in the presence of the exponential tail.

Table 1. Example Excel spreadsheet with the original data, results of calculations by the Monte Carlo method and portfolio optimization

b3				0,7	Z	d	Z·d
b2			0,7	0,7	0,195	1	0,195
b1		0,7	0,7	0,7	0,212	2	0,424
StDev	20	20	20	20	0,214	3	0,644
a	100	100	100	100	0,377	4	1,510
∑Z·d/Risk	**9,25**			Sums	1		**2,774**
	X1	*X2*	*X3*	*X4*		Sum	Weighted sum
Mean	98,776	98,135	97,577	96,692		97,795	97,596
StDev	20,077	24,312	28,084	31,172		21,918	23,099
p>3*σsum, %*	0,04	0,28	1,18	1,92		0,18	**0,30**
№	*X1*	*X2*	*X3*	*X4*		Sum	Weighted sum
1	115	143,5	126,6	137,7		130,7	132,1
…	111	120,7	113,8	103,7		112,3	110,9
10000	103	85,1	75,2	94,7		89,5	90,1

Table 2. The correlation of the stock price in model 1. (Stocks, normal distribution).

	X_1	X_2	X_3	X_4
X_1	1			
X_2	0,568	1		
X_3	0,696	0,737	1	

X_4	0,702	0,738	0,805	1

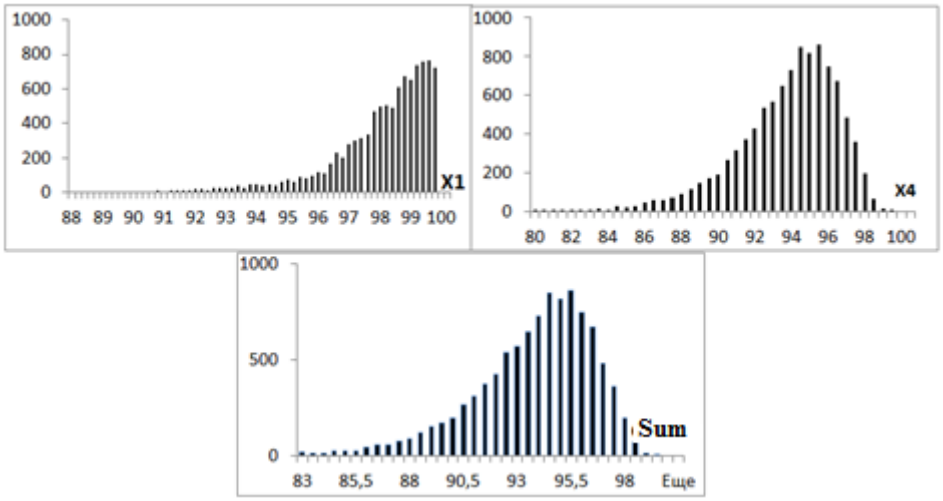


Figure 2. Frequency distributions of the values of the loans on the model 4: Loans, the left half of a normal distribution with a tail to the left

Table 3. The results of calculations by the method Monte Carlo

Model 1. Stocks, normal distribution.						
	X1	*X2*	*X3*	*X4*		Сумма
Mean	98,776	98,135	97,577	96,692		97,795
StDev	20,077	24,312	28,083	31,172		21,918
p>3σ*sum, %*	0,04	0,28	1,18	1,92		0,18
Model 2. Stocks, normal with exponential tail on the left.						
Mean	96,749	94,203	92,210	89,966		93,282
StDev	23,217	28,029	32,196	35,803		25,189
p>3σ*sum, %*	1,42	2,65	4,11	6,03		1,66
Model 3. Loans, the left half of a normal distribution						
Mean	98,227	96,999	95,764	94,528		96,379
StDev	1,192	1,443	1,676	1,875		1,307
p>3σ*sum, %*	0,02	0,31	2,55	9,88		0,25
Model 4. Loans, the left half of the normal distribution with exponential tail on the left.						
Mean	97,891	96,458	94,998	93,545		95,723
StDev	1,7489	2,100	2,425	2,747		1,900
p>3σ*sum, %*	1,45	4,44	11,54	24,50		4,80

It is evident that the diversifi ion of capital in different assets to reduce risk of the portfolio, even at a relatively high correlation of assets. In all four models the losses of the total portfolio were considerably less than losses of asset X4. The obtained results allow to evaluate the risks of large losses, and in all the frequency distributions of the values of assets. Risks with different fractions of assets in the portfolio, Zi, were computed using formulas in Excel: column Weighted sum in the table 1. Moreover, this technology allows to optimize the portfolio according to the criterion of Risk/reward (∑Z·d/Risk in tables 1 and 4). For this we need to set the values of asset returns di, a random value Zi, multiply them, sum the pieces and divide the sum by the risk. Further, for calculations using the "Solver" from the package "Data". Target cell is ∑Z·d/Risk→Max, the constraint is ∑Z=1. Table 4 presents the results of the calculations for optimizing portfolios of assets. The return on assets d1 =1, d2 =2, d3 =3, d4 =4.

Table 4. Example of portfolio optimization.

Model	***Z1***	***Z2***	***Z3***	***Z4***	***∑Z·d***	***Risk***	***∑Z ·d/Risk***
1	0,195	0,212	0,214	0,377	2,774	0,30	9,25

2	0,118	0,145	0,146	0,590	3,208	0,76	4,22
3	0,179	0,183	0,183	0,455	2,915	0,95	3,07
4	0,199	0,199	0,199	0,402	2,804	7,37	0,38

Summary

1. Monte Carlo method allows to simulate the risks of portfolios of assets with arbitrary distributions of income and losses, as well as their relationships estimated on historical data and expert opinion.

2. The diversifi ion of capital in different assets to reduce risk of the portfolio, even at a relatively high correlation of assets. In four models the losses of the total portfolio were considerably less than losses of asset X4.

References

1. D. Fantazzini. Modeling multivariate distributions using copula functions I. Prikladnaya ekonometrika (Applied econometrics), № 2 (22), 2011, pp. 98-134.

2. N.V. Katargin. Risk assessment, for arbitrary probability distribution of income and risk. Вестник научно-технического развития (Bulletin of scientific-technical development) № 4(92), 2015.

== ~ == ~ == ~ ==

УДК: 338.12.017

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ МОСТОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ)

Кныш М.М., Богомолов А.И. **,**
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Аннотация. Проводится исследование состояния и основных тенденций развития транспортной инфраструктуры России и мостостроения как её составной части на основе статистических данных. Приведены примеры наиболее крупных проектов строительства мостов. Приводится пример конкретной мостостроительной компании. Используя методы эконометрического моделирования приведен прогноз развития отрасли на ближайшую перспективу. Показаны статистическая достоверность результатов прогнозирования на основе нелинейной эконометрической модели и статистических данных развития отрасли за последние 8 лет.

Ключевые слова: мостостроение, статистические данные, эконометрическая модель, прогноз

A STUDY OF THE STATUS AND FORECAST OF DEVELOPMENT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE OF RUSSIA (ON THE EXAMPLE OF BRIDGE-BUILDING INDUSTRY

Knysh M.M., Bogomolov A.I.
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Abstract. The investigation of the situation and main trends in development of Russia's transport infrastructure and bridge building as its component parts on the basis of statistical data. Examples of the major projects of the construction of the bridges. An example of concrete bridge construction company. Using the methods of econometric modeling given the forecast of the industry in the near future. Shows the statistical reliability of the results of prediction based on nonlinear econometric models and statistical data of the development of the industry for the last 8 years

Keywords: bridge engineering, statistics, econometric model, forecast

Характеристика текущего положения отрасли, оценка потенциальных изменений

Развитие современной и эффективной транспортной инфраструктуры в России имеет особое значение как для экономики в целом, так и для обеспечения национальной безопасности. Региональная неравномерность развития транспортной инфраструктуры ограничивает развитие единого экономического пространства страны и не позволяет в полной мере осваивать ресурсы регионов. Наиболее существенны различия между европейской частью Российской Федерации и другими регионами. Различия в транспортной обеспеченности между

субъектами Российской Федерации порой достигают недопустимого уровня.

Россия занимает 123 место в рейтинге качества дорожной инфраструктуры, представленного в рамках Всемирного экономического форума 2016 (WEF)[4].Лишь 64% от общей протяженности автомобильных дорог соответствует нормативным требованиям к транспортно-эксплуатационным показателям. Качество и развитость транспортной сети в России не отвечают темпам экономического развития страны. В связи с этим развитие эффективной дорожно-транспортной системы является важной задачей. В отличие от периода 1990-х годов, характеризовавшимся хроническим недофинансированием отрасли, в настоящее время транспортная инфраструктура является одним из крупнейших сегментов строительного рынка в России. На строительство и ремонт дорог, мостов, железных дорог, аэропортов, портов и прибрежной инфраструктуры в 2015 году пришлось 11% расходов строительной отрасли России, составивших 6 125,2 млрд. руб., согласно Росстату. На рис. 1 приведена структура рынка транспортной инфраструктуры в 2015 год

Рисунок 1 - Структура рынка транспортной инфраструктуры в 2015 г., млрд. руб. (без НДС), %[5]

Мосты являются важной частью инфраструктуры страны, в особенности для тех, которые имеют значительные территории и большое количество рек. Сооружения подобного рода выполняют важную функцию – транспортную связанность, единство всей российской территории. В первой половине 2000 года по данным Минтранса состояние 20% российских мостов оценивалось как «хорошее», 18% – как «неудовлетворительное», а 1% находился в аварийном состоянии. Выпущенная в 2003 г. ведомством "Росавтодор" «Концепция улучшения состояния мостовых сооружений» предусматривала, что к 2005 году «неудовлетворительных» мостов в стране не останется. Однако на сегодня Росстат сообщает о более чем 500 мостах, проезд по которым небезопасен. 10% мостов в России являются деревянными. За последние 15 лет их общая протяженность сократилась примерно на 30%. Больше всего их в Хабаровском крае – 706, или свыше 60% от общего числа. В Архангельской области 66% всех мостов – деревянные, в Забайкальском крае – 624 деревянных моста, почти половина, в Иркутской области – 569, больше 40%.

В рамках основного мероприятия «Капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения, переданных в доверительное управление Государственной компании «Российские автомобильные дороги», в 2015 году после капитального ремонта и ремонта введены в эксплуатацию участки общей протяженностью 41 396,2 км, в том числе 281,2 км после ремонта и 115,0 км после капитального ремонта, что позволило довести протяженность автомобильных дорог, соответствующих нормативным требованиям к транспортно-эксплуатационным показателям, до 1 932,5 километров. Приняты в эксплуатацию после ремонта/капремонта 26 мостовых сооружений общей протяженностью 3 388,17 м.

Стоит отметить, что на сегодняшний день в России более 100 000 мостов находятся в эксплуатации. Активно развивается дорожная инфраструктура в регионах. За последние 7 лет было построено большое количество мостов–гигантов, в состав которых входят:

- Волгоградский мост (дата ввода в эксплуатацию – 2009 год, длина: 2 514 м.);
- Президентский мост в Ульяновске (дата ввода в эксплуатацию – 2009 год, длина: 5 825 м.);
- Темерницкий мост (дата ввода в эксплуатацию – 2010 год, длина: 2 255 м.);
- Мост через Амурский залив (дата ввода в эксплуатацию – 2012 год, длина: 4 362 м.);
- Русский мост во Владивостоке (дата ввода в эксплуатацию – 2012 год, длина: 1 886 м.);
- Бугринский мост (дата ввода в эксплуатацию – 2014 год, длина: 2 097,5 м.).

Из наиболее стратегически важных проектов стоит выделить Керченский мост, общая длина которого составит 19 км. Данный проект является единственным столь масштабным в своем роде, а также демонстрирует технологический прогресс дорожной инфраструктуры Российской Федерации. Дата открытия намечена на 2018 год. Запуск моста в целом обеспечит региону колоссальный объем товаро-, грузо- и пассажирооборота, решив многие экономические проблемы полуострова. Наземный транспорт сможет курсировать между материковой Россией и полуостровом круглогодично вне зависимости от погодных условий.

Особенностью реализации проектов в Российской Федерации является распространенная практика, когда одна компания выполняет две разных роли в одном проекте, например, являясь одновременно генеральным подрядчиком проекта и крупнейшим подрядчиком (прежде всего, подрядчиком строительно-монтажных работ). Данный принцип организации работ был использован при строительстве следующих объектов: мост в Волгограде (АО «Волгомост»), мост на остров Русский (Группа компаний «СК Мост»), мост в Ульяновске (ООО «БСК-СМ») и т.п. В табл. 1 приведены главные модели бизнеса основных игроков отрасли, а в таблице 2 выручка основных игроков отрасли.

Таблица 1 - Модели бизнеса основных игроков отрасли

[4] http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf

[5] Источник: Отчет EMBS Group

	Строительство	Строительство и проектирование	Строительство, проектирование и производство стройматериалов
ПАО "Мостотрест"			
ОАО "УСК Мост"			
АО "Сибмост"			
ПАО "Волгомост"			
ООО "Мостострой-12"			

Таблица 2. Выручка основных игроков отрасли, млрд. руб.[6]

	Выручка от продажи за 2012г., млрд. руб.	Среднегодовой темп роста выручки в период с 2012-2015г., %
ПАО "Мостотрест"	111,03	14,2
ОАО "УСК Мост"	14,14	-4,36
АО "Сибмост"	11, 14	-0,66
ПАО "Волгомост"	10,34	-1,9
ООО "Мостострой-12"	10,19	-7,17

Пример мостостроительной компании

Основные характеристики и результаты деятельности мостостроительных компаний рассмотрим на примере ООО «Региональная инвестиционная компания» и ее положения в отрасли.

ООО «Региональная инвестиционная компания» является Лидером Простого товарищества Консорциум «РИК», в состав которого также входят ООО «Мостострой-12» (специализируется на проектировании и строительстве мостовых переходов, автомобильных дорог) и ООО «Тюменьстальмост» (производитель металлоконструкций для железнодорожных, автодорожных, пешеходных и совмещенных мостов, стальных шпунтовых панелей). Основной деятельностью Товарищества является предоставление услуг по строительству и эксплуатации на платной основе мостовых сооружений. Доля простого товарищества «Консорциум РИК» в общей выручке отрасли представлена на рис. 2.

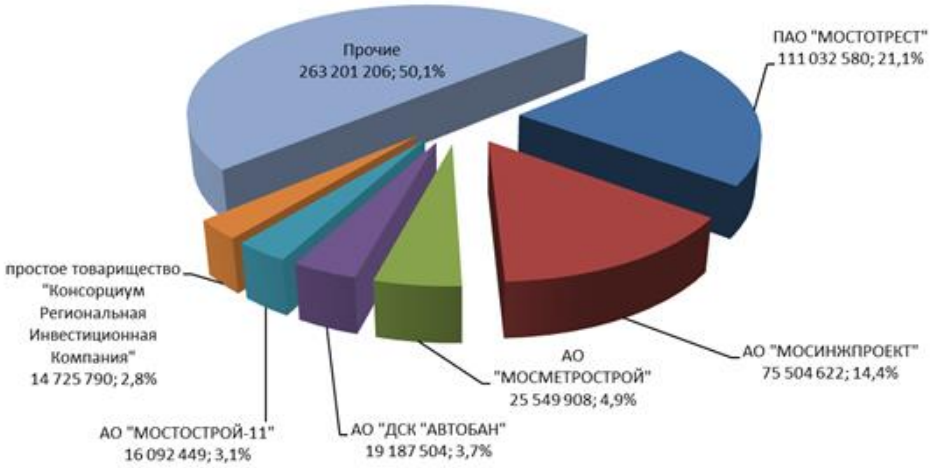


Рисунок 2 - Доля простого товарищества «Консорциум РИК» в общей выручке отрасли, %.

Главным направлением деятельности ООО «Мостострой-12» является строительство мостов. ООО «Мостострой-12» принимает участие в строительстве мостов на дорогах Тюмени и Тюменской области, в Пермском крае, в Удмуртской Республике, Республике Казахстан, на месторождениях Ямала, Ханты-Мансийского автономного округа, в Республике Саха (Якутия).

ООО «Тюменьстальмост» специализируется на изготовлении металлоконструкций для железнодорожных, автодорожных, пешеходных и совмещенных мостов, стальных шпунтовых панелей, а так же строительных металлоконструкций: ферм, балок, колонн и т. д.

Крупнейшими проектами 2014-2015 стали возведение следующий мостов:

- 2014.10.08 Бугринский мост через реку Обь в Новосибирске (длина проезжей части: 1670). Является стратегически важный объект для Новосибирска, так как уровень загрузки двух существующих мостов исчерпал их пропускную способность. Общая стоимость моста, длина которого с подъездными

[6] На базе данных СПАРК

путями составит 5,82 километра, — 14,8 миллиарда рублей. Пропускная способность — 60 тысяч автомобилей в сутки. Генеральным подрядчик - "Сибмост".

- 2014.10.10 Кировский мост через реку Самару в городе Самаре (длина проезжей части: 571м). Мост способствует развитию левобережной части Самары и обеспечивает выход на трассу М5 «Урал», трассу Самара-Чимкент и другие федеральные дороги. Стоимость объекта — более 12 млрд рублей. Генподрядчиком строительства было ЗАО «Волгаспецстрой».
- 2015.09.12 Мост «Победа» через р.Надым (длина проезжей части: 1334м). Мост через реку Надым – ключевой участок проекта Северный широтный ход. В 2010 году был разработан проект данного объекта и получено положительное заключение Главгосэкспертизы, заказчиком выступило ОАО «Корпорация развития», его главная особенность – совмещение автомобильной и железнодорожной частей. Строительство моста финансируется из регионального бюджета.
- 2015.10.29 Четвертый автомобильный мост через Енисей в Красноярске (длина проезжей части: 1273м). Проект красноярского моста подготовили специалисты ОАО «Трансмост», генеральным подрядчиком является ОАО «Сибмост» в лице своего филиала — компании «Мостоотряд № 7».
- 2015.11.19 Мост через реку Сторожевую на дороге Выборг-Светогорск (длина проезжей части: 1км).Стоимость строительства превысила 300 миллионов рублей. Это сооружение — часть совместного проекта России и Финляндии в рамках программы приграничного сотрудничества. Заказчиком работ на реконструкцию моста через реку Сторожевая выступает ГКУ «Ленавтодор». Генеральным подрядчиком на выполнение работ является ОАО «Генеральная строительная компания».
- 2015.12.09 Мост в Балаково Саратовской области через судоходный канал Волги (длина проезжей части: 1070м). Реализация этого проекта не только проблемы транзитного движения автотранспорта, но и позволит изменить схему движения общественного транспорта, сократив время поездки пассажиров. Кроме того, в случае чрезвычайной ситуации на Балаковской АЭС, мост обеспечит своевременную эвакуацию населения островной части города. Заказчик: Комитет по дорожно-транспортному строительству и эксплуатации дорог Саратовской области. Проект разработан Институтом «Проектмостореконструкция».
- 2016.07.05 Мост через реку Волхов в Великом Новгороде (длина проезжей части: 1км). Мост через реку Волхов в Великом Новгороде (Деревяницкий микрорайон), расположенный на участке от автомобильной дороги «Великий Новгород – Хутынь» до автомобильной дороги «Великий Новгород – Луга». Заказчиком является: ОАО «Новгородавтодор».

Описание рыночной ниши, занимаемой Компанией

Классификация игроков отрасли:

1. Федеральные игроки:

- осуществляют реализацию проектов по всей территории Российской Федерации;
- обладают развитой сетью региональных строительных подразделений в различных федеральных округах;
- имеют широкую отраслевую диверсификацию (в том числе в отраслях, не смежных с основным видом деятельности);
- располагают собственными проектными институтами.

2. Региональные:

- имеют возможность реализации проектов в своем федеральном округе;
- располагают строительными подразделениями в регионах своего федерального округа;
- обладают необходимым опытом работы в отраслях, смежных с основным видом деятельности;
- могут владеть собственными проектными институтами.

3. Локальные:

- реализуют проекты только в конкретном регионе;
- не имеют строительных подразделений за пределами определенного региона;
- обладают необходимым опытом работы в рамках авто- и железнодорожной инфраструктуры;
- не владеют собственными проектными институтами.

Простое товарищество «Консорциум РИК» в рейтинге крупнейших предприятий России, занимающихся строительством мостов, согласно данным СПАРК-Интерфакс, занимает 5 место. Доля Товарищества в общей выручке отрасли составляет 2,8%.

Осенью 2013 года подписано Концессионное соглашение между правительством Республики Удмуртия и ООО «РИК». Объектом соглашения является участок дороги Ижевск – Сарапул – Камбарка, мостовой переход через реку Кама протяженностью в 1 081,6 м. Это первый в России проект государственно–частного партнерства в дорожном строительстве. Данный проект является одним из наиболее важных и дорогостоящих инвестиционных проектов Республики Удмуртии за последние годы, главной особенностью которого является уникальная схема финансирования. Стоимость проекта 14 млрд. руб., при этом 27%-доля государственного финансирования. Остальное, более 10 млрд. руб. – вложения частного капитала (ООО «РИК»).

Альтернативой платному проезду по Камскому мосту являются паромные переправы через реку Кама. Однако местные жители считают данную альтернативу не удобной в использовании, т.к. зачастую данный способ проезда занимает большое количество времени.

Стоимость провоза легкового автомобиля в зависимости от сезонности в среднем составляет 250 руб. в один конец. Также паромные переправы невозможны в зимнее время, в связи с началом ледостава на реке Каме.

До открытия ледовых переправ транспортное сообщение осуществляется в объезд через город Чайковский. Что также является не удобным способом проезда, в виду плохого качества дорожных условий.

Новый мост, в свою очередь, обеспечит круглогодичное, бесперебойное движение между Татарстаном, Башкортостаном, Удмуртской Республикой, рядом областей Предуралья и Урала. С появлением моста проезд от Москвы до Екатеринбурга через Камбарку сократится на 350 км, а из Ижевска в Уфу на 150 км. Разгрузятся транспортные потоки сети автомобильных дорог М-5 и М-7. Увеличится транзитный потенциал региона.

Пропускная способность составит: от 6 000 до 14 000 легковых автомобилей в сутки. Для города Камбарка, где уже есть порт и железнодорожная магистраль введение такого моста – возможность стать крупным транспортным центром.

Потенциальный пассажиропоток

Целевую аудиторию потенциальных пользователей Проекта можно разделить на 2 основных сегмента:

1. Жители Удмуртской области (в особенности близлежащих городов).
2. Автовладельцы, использующие дорогу Москва-Екатеринбург, через населенный пункт Камбарка. Путь составит 1 720 км, что является на 170 км короче, если он будет проходить через г. Пермь и на 350 км короче, если через г. Уфа.

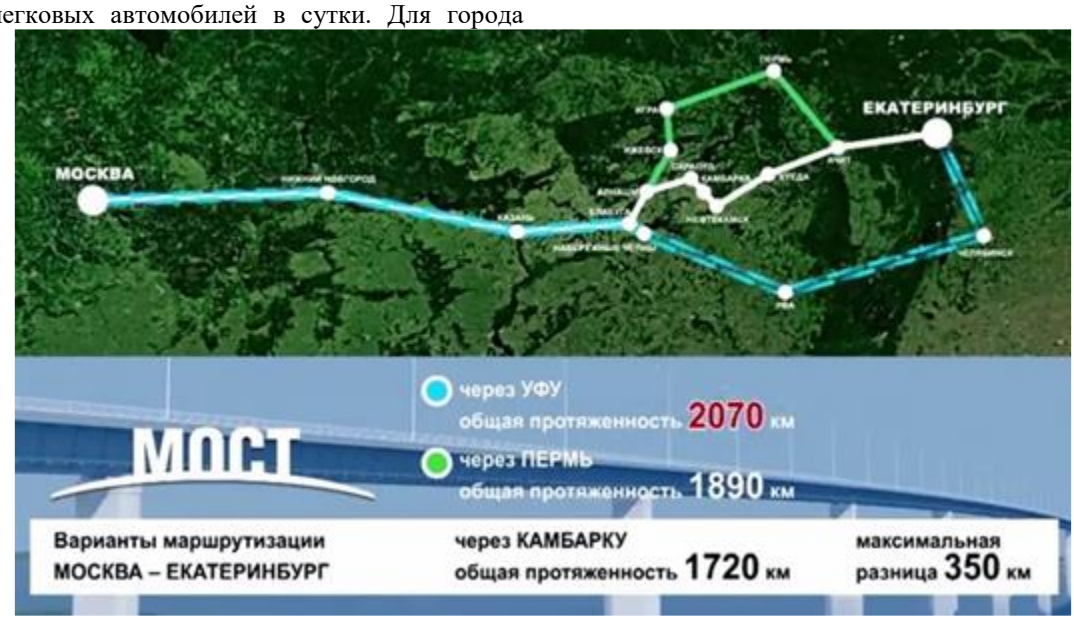


Рисунок 3 - Варианты маршрутизации проезда от Москвы до Екатеринбурга

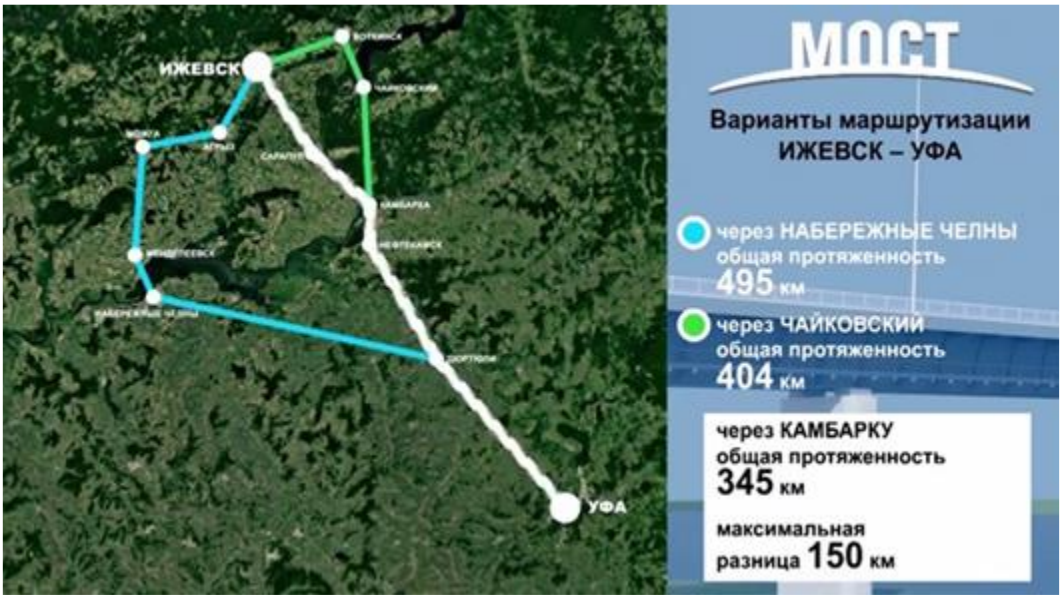


Рисунок 4 - Варианты маршрутизации проезда от Ижевска до Уфы

Правительство Республики Удмуртии утвердило максимальную стоимость проезда для Концессионера по новому мосту через Каму в 326 руб. для легковых автомобилей. Такое решение приняли представители кабинета министров 11.04.2016. Предполагается что, региональный индекс потребительских цен позволит удержать проездную плату в разумных пределах. Проезд легкового автомобиля, таким образом, по Камскому мосту обойдется максимум в 326 руб., «Газелей» – 652 руб., двухосных грузовиков – 1 142 руб., многоосных грузовиков – 1 462 руб. К 1 декабрю

2016 года планируется строительство двух пунктов приема оплаты – на реке Каме и реке Буй.

Жители близлежащих субъектов недовольны высокой стоимостью проезда по мосту для легковых автомобилей. Это может послужить причиной не использования довольно широкого сегмента целевой аудитории данной переправой. Стоит отметить, что для граждан, не имеющих собственного автомобильного средства, необходимо создание общественных пассажирских маршрутов, пролегающих через мостовую переправу, что поспособствует общему увеличению пассажиропотока.

Потенциальный транзитный грузопоток

Весь комплекс соединит не только берега реки, но и откроет транспортный путь на Урал, Сибирь, Западный Китай. Мост длиной более 1 км протянется через реку Каму чуть ниже паромных переправ в село Тарасово. Второй мост (200 метров) – через реку Буй ведет из города Камбарки в Республику Башкортостан.Таким образом, автомобильная дорога с мостом на реке Кама в Камбарке будет иметь следующий маршрут: Москва – Нижний Новгород – Казань – Елабуга – Алнаши – Сарапул – Камбарка – Нефтекамск – Чернушка – Ачит – Екатеринбург.

Масштабы нового моста действительно впечатляют. Однако, помимо возведения самого моста, необходимо провести работы по реконструкции и восстановлению дорог. В рамках соглашения между главами соседних регионов за дорожное покрытие со стороны Башкортостана отвечает госкомитет по транспорту и дорожному хозяйству. Новая магистраль соединит сразу пяти регионов страны. В долгосрочной перспективе для этого потребуется построить новые развязки и дороги. Такая мера позволит разгрузить трассы и создаст благоприятные условия для развития более тесных экономических связей с соседними регионами – Удмуртией, Пермским краем, Челябинской и Свердловской областями. В целом, реконструкция дорог обойдется Республике Удмуртии в 20 млрд. руб. Данный проект станет внутрирегиональным двойником федеральной трассы М-5, он уже нашел поддержку со стороны Минтранса России. Средства на строительство будут выделяться по федеральным программам.

Исследование общих тенденций и прогноз развития отрасли

Главным источником данных для структурированного анализа рынка мостостроения является утвержденная и реализованная Целевая Федеральная Программа (ЦФП) «Развитие автомобильных дорог России на период 2009 – 2015 гг.».

Отмечаются 3 основные тенденции развития отрасли мостостроения.

Переход на профессиональное управление полным циклом создания объектов инфраструктуры одной компанией. Главной задачей, для которой будет являться не управление отдельными подразделениями, а управление проектом в целом. Пример: ПАО «Мостотрест» – интегрированный диверсифицированный холдинг, оказывающий полный спектр услуг в инфраструктурном строительстве.

Несмотря на снижение объемов финансирования строек в 2015 году, имеется общее понимание необходимости роста инвестиций в отрасль мостостроение и поиска технологических инноваций и новых технологических решений.

Развивается частное партнерство среди мостостроительных компаний: Например, для расширения сферы деятельности ПАО «Мостотрест» создал совместное предприятие с проектно-строительным объединением «Система-Галс», которому принадлежит контрольный пакет ОАО «Сибмост». Компании сотрудничали в Москве при строительстве вантового моста возле Серебряного бора, и на будущих тендерах представлять общие интересы будет уже новое партнерство. Мостостроители заняты разработкой новых правил взаимодействия, основанных на принципах проектного управления при реализации крупных инфраструктурных объектов.

За последние 2 года можно наблюдать тенденцию к постоянному росту количества крупных мостов. Но, к сожалению, нельзя утверждать о постоянном экономическом росте дорожной инфраструктуры, т.к. {есть общая тенденция - за последние два года выручка крупных игроков сократилась. А то, что мы видим рост количества крупных мостов – есть, ни что иное, как завершение строительства предшествующих проектов

В связи с общими экономическими трудностями развития России в последние годы наблюдается тенденция падения инвестиций в мостостроение (таблица 3)

Несмотря на относительно небольшое количество данных их всё же достаточно, чтобы построить эконометрическую модель для получения прогнозных значений развития отрасли на ближайший период. Такая модель была построена (рисунок 5) и показала удовлетворительное качество и статистическую значимость её параметров (таблица 4)

Таблица 3 - Объем рынка транспортной инфраструктуры в России в 2008 – 2015 годах, млрд. руб. (без НДС)[7]

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
566,5	594,4	591,8	660,1	654,7	648,8	623,8	594,5

[7] Источник: Отчеты PMR, Отчет EMBS Group

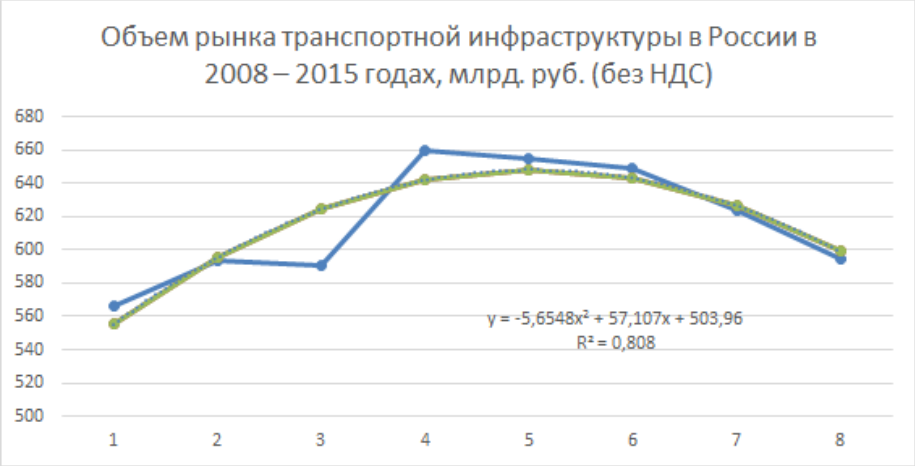


Рисунок 5 - Эконометрическая модель динамики объёма рынка транспортной инфраструктуры России

Таблица 4 - Параметры эконометрической модели

ВЫВОД ИТОГОВ

ессионная статистика	
Множеств	0,898908
R-квадрат	0,808036
Нормиро	0,73125
Стандарт	18,22936
Наблюде	8

Дисперсионный анализ

	df	*SS*	*MS*	*F*	*ачимость F*
Регрессия	2	6993,952	3496,976	10,52325	0,016146
Остаток	5	1661,548	332,3095		
Итого	7	8655,5			

	Коэффициен	*артная о*	*татисти*	*-Значени*	*ижние 95*	*ерхние 95*	*жние 95,0*	*рхние 95,0%*
Y-пересеч	503,9643	25,43259	19,81569	6,05E-06	438,5877	569,3408	438,5877	569,3408
Перемен	57,10714	12,9666	4,404171	0,006995	23,77543	90,43886	23,77543	90,43886
Перемен	-5,65476	1,406426	-4,02066	0,010114	-9,27009	-2,03943	-9,27009	-2,03943

Прогнозные расчёты по модели показывают дальнейшее снижение рынка транспортной инфраструктуры в России в 2016 примерно до 560 млрд. руб. и до 510 млрд. руб. (без НДС) в 2017 г.

Тем не менее, переход экономики страны на инновационный путь развития необходимость существенного снижение общеэкономических издержек, в том числе транспортных, повышение эффективности ведения хозяйственной деятельности, обуславливает необходимость существенного удешевления и повышения скорости грузо- и пассажироперевозок, качества, надежности и безопасности услуг транспортного сообщения. Это позволит обеспечить сближение регионов в целях их более интенсивного совместного экономического роста, будет способствовать увеличению мобильности населения, росту уровня деловой активности и, как следствие, созданию благоприятных условий для реализации имеющегося потенциала социально-экономического развития.

== ~ == ~ == ~ ==

УДК: 338.001.36

ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Маматказин Д.А.
Научный руководитель: Пискун Е.И., д.э.н., профессор
Севастопольский государственный университет, Севастополь, Россия

Аннотация. В статье проведен анализ факторов внутренней и внешней среды предприятия, влияющих на устойчивое развитие предприятия в условиях неопределенности, сделан акцент на методах изучения внешнего окружения.

Ключевые слова: неопределённость, устойчивое развитие, факторы внешней и внутренней среды.

FACTORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Mamatkazin D. A.
Research supervisor: Piskun E.I., Doctor of Economic Sciences, Professor
Sevastopol State University, Sevastopol, Russia

Abstract. In article the analysis of the factors of the internal and external environment of the enterprise influencing sustainable development of the enterprise in the conditions of uncertainty is carried out the emphasis on methods of studying of an external environment is placed.

Keywords*:* uncertainty, sustainable development, factors of external and internal environment.

В современных условиях хозяйствования предприятия для достижения поставленных целей вынуждены приспосабливаться к изменениям на рынке своей деятельности, при этом учитывать все возможные угрозы. Взаимодействие со средой является неотъемлемой составляющей функционирования любой организации. Достичь устойчивого развития, получать высокую прибыль стремится предприятие любого уровня. Современная внутренняя и внешняя среда компании характеризуется высокой степенью сложности и неопределенности. В таких случаях перед менеджерами возникает множество дополнительных задач, связанных с непредвиденными изменениями и неопределённостью в развитии организации.

Понятие неопределённости исследовало множество авторов. Ф. Найт утверждал, предпринимательская прибыль формируется в условиях не страхуемой неопределенности, источниками которой являются экономическое развитие и неустранимые различия в деловых способностях людей. Предстоящие события несут слишком мало информации, таким образом, неопределённость не может быть подсчитана количественно [4]. В.Е. Есипова описала понятие неопределённости похожим образом. По её мнению – это ситуация, при которой информация о будущих событиях доступна не в полном объёме [3].

П. Самуэльсон придерживается другого мнения. Им были выделены прибыль или убыток в виде количественного выражения несоответствия ожиданий субъектов экономики, то есть он рассматривает неопределенность как отклонения от планируемых результатов в виде прибыли или убытка [6].

Изменение внешней среды приводит к многочисленным стратегическим неопределённостям. Такие изменения зависят от подвижности среды. Несмотря на то, что предприятия могут находиться в пределах одной страны, подвижность среды может быть различна. Происходит зависимость от располагаемой информации, что характеризует неопределённость среды.

В связи с этим неопределённость необходимо рассматривать как систему, которая включает внутренние и внешние факторы. Внутренние переменные существенно влияют на эффективность деятельности хозяйствующего субъекта и являются результатом управленческих решений. На практике наблюдается ситуация, когда менеджеры не способны полностью контролировать внутреннюю деятельность предприятия. Немаловажным внутренним фактором можно считать личность руководителя и его способность управлять предприятием. Необходимо организовать слаженное взаимодействие всех уровней коллектива для достижения поставленной цели, что находится в компетенции менеджеров высшего звена.

Внедрение инноваций в совершенствование производства и труда способно значительно повысить эффективность деятельности предприятия, но вместе с тем является фактором неопределенности. Отсутствие эффективной регуляторной системы инновационного предпринимательства, потеря рынков сбыта производимой продукции, изменчивость и противоречивость законодательства, высокая степень коррупции, неспособность государственных органов к оперативному и качественному принятию решений при возникновении дестабилизирующих вызовов, обусловили низкую инновационность экономики России. Низкая доля затрат на НИОКР в ВВП, высокий износ основных фондов, низкая динамика темпов роста капитальных инвестиций, незначительные финансовые ресурсы, выделяемые на инновации как со стороны государства, так и со стороны частного бизнеса, характеризуют невысокий инновационный потенциал РФ, что затрудняет проведение научно-технических исследований и внедрение инноваций и не способствует динамичному и устойчивому развитию предприятий [5].

Необходимо учитывать специфику производства и отрасли, качество производимой продукции, ее конкурентоспособность, немаловажно управление издержками, ценовой, амортизационной и инвестиционной политикой.

Состав факторов внешней среды и оценка их воздействия на эффективность деятельности фирмы различны. В процессе производства хозяйствующий субъект самостоятельно определяет и оценивает внешние индикаторы, влияющие на результаты его деятельности.

К наиболее существенным внешним экономическим факторам, влияющим на предприятия, являются: уровень инфляции, покупательная способность населения, ставка рефинансирования, курс валют, развитие инвестиционного климата в отрасли, цена необходимых ресурсов, уровень занятости населения. Государство регулирует деятельность субъектов экономики посредством законов, осуществляет контроль с помощью антимонопольной и налоговой службы, службы по финансовому мониторингу, а также правоохранительных органов.

Как показывает мировая практика, политические факторы имеют серьезное влияние на развитие отраслей производства в стране. Устойчивая политическая система, отсутствие вооруженных конфликтов стабильные отношения с другими странами обеспечивает стабильность и процветание государства.

Социальный сектор учитывает уровень образования и культурной среды населения, образ общественной жизни, привычки, что является немаловажным компонентом при выборе места для сферы деятельности предприятия [2].

На деятельность компании значительное влияние оказывают поставщики, цены на сырье и материалы, период и качество доставки ресурсов. Одним из немаловажных факторов является появление новых конкурентов и товарозаменителей на рынке сбыта. В таких условиях конкурентная среда требует от предприятия разработки и внедрения инноваций, что позволит сократить время оборачиваемости, увеличить производительность, получить

конкурентное преимущество с точки зрения стоимости и/или ассортимента продукции [1].

С каждым годом происходит ускорение передачи информации по локальным сетям. Благодаря таким изменениям в любой точке земного шара возможно проведения необходимой операции. Несмотря на то, что существует закон РФ от 27.12.1991 N 2124-1 «О средствах массовой информации», предприятия не всегда представляют в открытом доступе достоверную информацию о своей деятельности, а также подвергаются недобросовестной атаке со стороны средств массовой информации, что влияет на репутацию компании и впоследствии зачастую приводит к ухудшению финансового состояния.

В современном мире существует достаточное количество методов, которые дают возможность проведения анализа внутренней и внешней среды организации. SWOT-анализ можно считать одним из основных методов исследования среды организации. Полученный результат формирует оценку современного состояния хозяйствующего субъекта и его положения на рынке. SWOT-анализ систематизирует сильные и слабые стороны предприятия, а также возможности и угрозы, исходящих из его ближайшего окружения. Главной оценкой сильных и слабых сторон становятся статистические данные, документы, опросы и т.д. При использовании данного метода, появляется возможность систематизировать существующую информацию для принятия взвешенных решений о развитии хозяйствующего субъекта. При возникновении потребности в более углублённом изучении используется SNW-анализ. Возможно применение PEST-анализа, метода взвешивания каждого фактора, составления профиля среды, модели пяти сил конкуренции.

В современной экономике предприятию для достижения экономического роста и устойчивого развития необходимо с полной ответственностью подходить к рассмотрению взаимосвязи внешней и внутренней среды. Оценка максимального количества факторов позволяет принимать взвешенные управленческие решения в плоскости экономического и социального процветания предприятия.

Список используемых источников

1. Алешин А.Н. Факторы эффективности нефтяного комплекса [Текст] / А.Н. Алешин // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2005.- №1. – С. 5.
2. Беспалов М.В. Социальная и экономическая эффективность предпринимательской деятельности – современный подход [Текст] / М.В.Беспалов // Ученые записки Тамбовского отделения РоСМУ. – 2013.- №1. – С. 11.
3. Есипова, В.Е. Цены и ценообразование [Текст]: учебник для вузов, 3-е изд. СПб:Издательство «Питер» 1999. – 464 с.
4. Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль [Текст] / Ф.Х. Найт; пер. с англ. - М.: Дело, 2003. – 360 с.
5. Пискун Е.И. Управление инновационной деятельностью производственно-экономических систем в интеграционной среде / Е.И. Пискун. – Севастополь: СевНТУ, 2014. – 297 с.
6. Самуэльсон П.А. Экономика [Текст] / П.А. Самуэльсон; пер. с англ. – Севастополь: Ахтиар, 1995. – 384 с.

== ~ == ~ == ~ ==

УДК: 332.145

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Нетепенко Н.И.

Научный руководитель: Пискун Е.И., д.э.н., проф. кафедры финансов и кредита,
Севастопольский государственный университет, Севастополь, Россия

Аннотация. Актуальной научной задачей для обеспечения сбалансированного социально-экономического развития регионов является разработка механизмов, инструментов и рычагов формирования соответствующей стратегии. Рассмотрен Проект Стратегии социально-экономического развития РК до 2030 года, выявлены основные проблемы Республики Крым, даны предложения по совершенствованию стратегии регионального развития.

Ключевые слова: регион, социально-экономическое развитие, сбалансированное развитие, стратегия, Республики Крым.

IMPROVEMENT OF FORMING THE STRATEGY OF REGIONAL DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF CRIMEA

Netepenko N.
Research supervisor: Piskun E.I., Doctor of Economic Sciences, Professor
Sevastopol State University, Sevastopol, Russia

Abstract: The actual economic task for providing well-balanced social and economical development of regions is the elaboration of formatting mechanisms, instruments and levers of the proper strategy. Project Strategies is considered social and economical development of РК 2030 to, the basic problems of Republic of Crimea are educed, given suggestion on perfection of strategy of regional development.

Keywords*:* region, social and economical development, strategy, balanced development, strategy, the Crimean Republic.

Неравномерность регионального развития является объективным явлением вследствие инновационно-ориентированной модели развития, неравномерности распределения ресурсного потенциала. В определенных пределах фактор неравномерности развития оказывает положительное влияние на конкурентную ситуацию, способствует более эффективному использованию ограниченных ресурсов и является объективной характеристикой рыночных механизмов регулирования экономических процессов. Однако устойчивая тенденция к его усилению, превышение некоторого безопасного порога, приводит к формированию дисбалансов, кризисным явлениям в динамике развития региональных систем [1, с.1].

В современных условиях одной из активных форм реализации регионального управления является стратегическое планирование, направленное на разработку стратегий социально-экономического развития регионов, которые должны быть направлены на преодоление дисбалансов развития территорий.

Главной задачей для стратегического плана развития регионов Российской Федерации является выход из кризиса, повышение благосостояния населения и создание прочной основы для его дальнейшего повышения. Приоритет отдается такой цели преобразований, как создание условий, обеспечивающих достойные уровень и качество жизни человека.

Стратегия позволит определить пути устранения отрицательных тенденций социально-экономического развития Крыма и обозначить перспективные направления, которые будут способствовать тому, что в дальнейшем указанный регион станет территорией комфортного проживания и ведения бизнеса.

Стратегия раскрывает приоритеты социально-экономического развития РК, которые выявляются на основе анализа современных тенденций, определения проблем и угроз развития полуострова; определяет цели, задачи и инструменты их реализации, этапы реализации.

Наравне с преимуществами данный регион имеет значительное количество проблем, которые рассмотрены ниже.

Природно-ресурсный, производственный и социальный потенциал территорий Крыма распределен неравномерно, что вызывает их непропорциональность развития. Это способствует усилению миграционных процессов и снижению демографического потенциала менее развитых субрегионов.

Характеризуя санаторно-курортный комплекс Республики Крым, можно отметить, что он значительно уступает зарубежным курортам, так как существуют проблемы в плоскости неудовлетворительного качества туристических и сопутствующих услуг наряду с неоправданно высокими ценами за предоставляемые услуги, а также нерационального использования рекреационного потенциала полуострова.

Оценивая ситуацию промышленного комплекса республики, можно выявить следующие недостатки: несоответствующая материально-техническая база, в том числе, высокий износ основных производственных фондов, устаревшие технологии; растущий показатель энерго- и ресурсоемкости промышленного производства; нарушение рынков сбыта производимых товаров. Низким так же остается уровень внедрения энергосберегающих технологий, технологических инноваций и мер по экологизации производства на промышленных предприятиях Республики Крым.

Большая энергозависимость Крыма возникает из-за отдаленности региона от пунктов энергоснабжения страны и большими потерями в сетях при передаче электроэнергии, исчерпавшимися месторождениями топливно-энергетических ископаемых и низкой разработкой новых залежей на шельфе Черного и Азовского морей, слабым использованием промышленной переработки отходов и «экологической» энергетики [2, с.140].

Сельскохозяйственный комплекс отличается высокими показателями импорта и низкими экспорта; слабым уровнем переработки продукции сельскохозяйственной продукции и ее несоответствием международным стандартам качества; низкоэффективным использованием орошаемых земель; невысокой инвестиционной привлекательностью и низким внедрением инноваций в производстве.

Неэффективно используется транзитный и транспортный потенциал полуострова, что вызвано низкой пропускной способностью морских портов, железнодорожных сетей, слабой развитостью системы международных транспортных коридоров, несогласованностью транспортно-эксплуатационных характеристик дорог с современными требованиями и

высокой изношенностью основных производственных фондов.

Ввиду нерационального использования имеющегося экономического потенциала сложно достигнуть развития внутреннего рынка Республики Крым. Это так же ограничивает экспортную ориентированность региональной экономики.

Демографическая ситуация имеет отрицательную динамику, что вызвано: отрицательным природным и положительным миграционным приростом населения (прежде всего в курортных городах);растущим уровнем трудового миграционного прироста в промышленных городах; ухудшением демографического положения сельскохозяйственных территорий и упадком социально-культурной сферы в сельской местности.

Экологическая ситуация усложняется, так как усиливается техногенная нагрузка на окружающую природную среду промышленных зон Крыма. Остро встает проблема утилизации бытовых отходов. Не комплексными являются меры по очистке прибрежных зон и акватории моря.

С целью устранения множества выявленных проблем необходимо использование системного подхода, который позволит предотвратить усиление структурных диспропорций, достигнуть баланса в развитии экономики полуострова как одной из составляющих народнохозяйственного комплекса страны, стабильного роста благосостояния населения региона на основе максимально эффективного комплексного использования его конкурентных преимуществ.

В Проекте Стратегии социально-экономического развития РК до 2030 года [3] приведены пути устранения данных проблем и этапы их реализации. Определенные в документе стратегические цели и направления социально-экономического развития измеримы по каждому из этапов. Результат от внедрения конкретных мероприятий позволит говорить о том, что республика сможет достигнуть ведущих позиций в Южном федеральном округе и будет занимать достойное место по уровню экономического и социального развития среди субъектов Российской Федерации.

В данном Проекте Стратегии сделан вывод о том, что Республика Крым имеет множество конкурентных преимуществ, активизация которых сможет привлечь инвестиции в перспективные направления становления нового технологического уклада для модернизации существующих и создания новых производств, способных стать региональными центрами экономического роста. Прежде всего, это касается потенциала в сфере здравоохранения и рекреации.

Приоритетное развитие перечисленных выше направлений, в соответствии со Стратегией, создаст зону опережающего роста крымской экономики в долгосрочной перспективе с темпом не менее 10% по объемам производства услуг и товаров (планируется рост ВРП на душу населения к 2030 году в пятикратном размере). Посредством многообразных кооперационных и межрегиональных связей предполагается ежегодный прирост валового регионального продукта Крыма на 10-12%, инвестиций - 15-20%, занятости - до 7%, реальных доходов населения - не менее 8%. Произойдет повышение эффективности экономики, в частности, удвоится производительность труда и снизится энергоемкость.

Опережающее развитие здравоохранения и рекреации, образования и науки, жесткое соблюдение экологических ограничений смогут значительно улучшить качество жизни населения. Формирование среднего класса в Крыму придаст устойчивость всей социальной конструкции, что поможет преодолеть негативные последствия имеющегося социального различия между отдельными слоями населения. Крым должен стать одним из наиболее комфортных мест проживания и работы среди всех регионов Российской Федерации и СНГ.

С целью совершенствования указанной стратегии необходимо пересмотреть макроэкономические показатели развития региона в части роста занятости населения, а также дополнить Стратегию отдельным разделом «Стратегия обеспечения занятости населения».

В разделе 8 «Механизмы реализации Стратегии» недостаточно отражены механизмы участия институтов гражданского общества, в том числе Общественной Палаты Республики Крым, в реализации, мониторинге и корректировке Стратегии. Необходимо дополнить данный раздел детальным описанием указанных механизмов.

В Стратегии необходимо учесть, что для обеспечения предусмотренных темпов роста необходимо устранение узких мест, основными из которых являются: отсутствие внутренних источников долгосрочного финансирования, неразвитость инфраструктуры, неудовлетворительное экологическое состояние значительной части территории. К сожалению, пути и механизмы минимизации этих рисков в стратегии описаны недостаточно полно.

Так же следует учесть, что в условиях нынешнего кризиса трудно рассчитывать на наращивание бюджетных поступлений на инвестиционные цели. Достижение последних возможно за счет привлечения внешних инвестиций, основными источниками которых являются: долгосрочные кредиты российских институтов развития, прямые инвестиции корпораций, а также инвестиции частных лиц в жилищное строительство и малый бизнес. В настоящее время активизация этих источников весьма затруднительна вследствие недоработанного инвестиционного имиджа региона, недоверия и слабой информированности потенциальных инвесторов, общей санкционной политике по отношению к Крыму, которая в ближайшие годы вряд ли будет смягчена.

Стратегия должна предусмотреть создание в Крыму своего рода историко-гуманитарного, научно-образовательного центра, использующего инновационные технологии научно-гуманитарного поиска и образования.

Кроме того необходимо понимать, что Крым – один из символов тысячелетней российской государственности, поэтому Стратегия должна учитывать три значения Крыма: культурный и природный музей, лечебно-рекреационная зона, военно-исторический и историко-государственный памятник, что позволит сохранить самоидентификацию Крыма.

Список используемых источников

1. Пискун Е.И. Анализ дисбалансов регионального развития / Е.И. Пискун, В.В. Кудревич // Современная экономика: проблемы и решения. – 2016. – № 1 (76). – С. 184-193.

2. Колосов В.А. Объективные и субъективные факторы дезинтеграц. тенденций в России (опыт качественной оценки риска)/ В.А. Колосов, Н.В. Петров, А.И. Трейвиш // Геогр. проблемы стратегии устойчивого развития природ. среды и о-ва: Докл. сес. науч. сов. по фундам. геогр. пробл – Москва, 2014. – С.140-148.

3. Стратегия экономического и социального развития Автономной Республики Крым на 2011-2020 годы. [Электронный ресурс] – URL: http://www.minek-crimea.gov.ua/content.php?cid=Strategy

УДК 336.5

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ САНКЦИЙ НА ПРОИЗВОДСТВО СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ПРОДУКТОВ НА ПРИМЕРЕ ПТИЦЕВОДСТВА

Абдулина Э.Р., Федосеева В.О.,
Невежин В. П., профессор - научный руководитель
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

Аннотация. Приводится развёрнутый анализ ситуации в птицеводческой отрасли Российской Федерации. Рассматривается сложившиеся тенденции и перспективы развития данной отрасли. Доказывается необходимость введения инноваций в данный сектор экономики и ее поддержки со стороны государства.

Ключевые слова: птицеводство, экономика, производство, переработка, конкурентоспособность, рынок, Европейский Союз, инвестиции.

THE RESEARCH OF THE SANCTIONS INFLUENCE ON THE SOCIALLY-SIGNIFICANT GOODS INDUSTRY (POULTRY INDUSTRY).

Abdulina E.R.,Fedoseeva V.O.,
Nevezhin V. P., Prof. - research mentor
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Abstract.In the article the extensive analysis of the situation in poultry industry of the Russian Federation is done. It is told about wellestablished tendencies and perspectives of the sector development.

Key words. poultry industry, economics, production, processing, competitiveness, market, the European Union, investments.

Российский рынок мяса и мясных продуктов является самым крупным сектором продовольственного рынка. За ним следует зерновой, а затем молочный. Его роль определяется не только растущими объемами производства, спроса и потребления мясных продуктов, но и их значимостью, как основного источника белка животного происхождения в рационе человека. Для того чтобы понять современные процессы, происходящие на рынке мяса, необходимо прежде всего обратить внимание на состояние и показатели животноводческой отрасли как основного производителя и поставщика сырья для мясной промышленности, рассмотреть проблемы производства и переработки мяса и мясных продуктов, а также и структуру потребления. Для проведения исследования отечественного рынка мяса птицы, нами были применены такие методы анализа такие как: статистическая обработка данных, эконометрическое моделирование.

В настоящее время Россия сталкивается со множеством внешних вызовов. Давление Запада, нестабильность политической обстановки, резкое и неустойчивое состояние нефтяных цен вынуждают Россию избирать новые пути экономического развития. Такая ситуация приводит к пересмотру текущего положения на внутреннем рынке сельского хозяйства, а также импортозамещению товаров отечественной продукцией. Стабильность экономической и политической системы, а также роль страны в мировых процессах во многом зависят от решения стоящих задач. В сложившейся ситуации от принимаемых решений в экономической политике, реализации структурных реформ зависит от того, как быстро российская экономика сможет перейти от процесса адаптации к стадии роста, и насколько быстрым окажется этот рост.

В первую очередь следует определить, что послужило причиной возникновения торговых санкций. Ситуация на Украине и помощь России в налаживании обстановки на территории данной страны негативно повлияли на отношения Запада к РФ. ЕС и США перешли от отдельных санкций в отношении физических и юридических лиц к мерам против отдельных секторов российской экономики. В ответ на это Россией было введено на год продовольственное эмбарго, ограничив тем самым поставку товаров из государств ЕС, США, Канады, Норвегии и Австралии.

Один из самых крупных секторов продовольственных товаров, который попал под санкции - мясной рынок, занимающий долю около 41%. При этом представители мясной отрасли утверждают, что готовы не только заместить нишу, которую занимала на рынке продукция из Европы и других стран, но и в целом увеличить предложение мясной продукции.

Известно, что куриное мясо - продукт первой необходимости, не имеющий полноценных продуктов-заменителей. Оно дешевле говядины, баранины, свинины и других видов мяса, а поэтому уровень его потребления традиционно выше. Особенно ярко данная тенденция выражается в период финансового кризиса и снижения платежеспособности населения.

Следует отметить, что в течение последних лет на российском рынке мяса птицы происходит наращивание его внутреннего производства на фоне снижения объемов импорта. Так, в 2015 году совокупный объем импортного мяса птицы составил 24%, продемонстрировав спад на 20% по отношению к предыдущему году.

Для того чтобы ранжировать предприятия на рынке по объему реализации товара, следует обратиться к определению и формуле расчета.

Реализованная продукция (РП) - это стоимость отпущенной на сторону продукции и оплаченной покупателем в отчетном периоде. Товарная и реализуемая продукция по составу не отличаются, количественно они различаются на величину остатков нереализованной готовой продукции.

Объем реализованной продукции по плану определяется по формуле:

РП = Он + ТП – Ок,

где Он, Ок – остатки нереализованной продукции на начало и конец периода.

Таким образом, проведя расчет крупных развитых холдингов, мы выяснили их доли в реализованной продукции: ЗАО «Приосколье» - 14,9%, ОАО «Черкизово» - 10,4% (с присоединением ЗАО «Моссельпром»), ГАП «Ресурс» (с присоединением ЗАО «Ставропольский бройлер») – 5,8%, ООО «Белгранкорм» - 5,4%, ЗАО птицефабрика «Северная» - 5,1%, ООО «Продо Менеджмент» - 4,4%, ООО «Птицефабрика «Ново-Ездоцкая» - 1,4%, ЗАО «Ставропольский Бройлер» - 1,1%

Для более детального анализа рынка были рассчитаны: индекс концентрации, индекс Херфиндаля-Хиршмана и индекс энтропии (см. табл. 1).

Индекс концентрации рассчитывается по формуле:

$CR_n = \sum_{i=1}^{n} S_i$, i = 1, 2, … , k

S_i- размер i-ой фирмы (например, ее рыночная доля).

В нашем случае индекс концентрации составил:

$$CR_8 = 14{,}9 + 10{,}4 + 5{,}8 + 5{,}4 + 5{,}1 + 4{,}4 + 1{,}4 + 1{,}1 = 48{,}5$$

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что данный рынок не характеризуется высокой степенью монополизации.

Однако индекс концентрации имеет ряд минусов: не всегда имеется возможность учесть долю рынка, покрываемую за счет импорта, а также рассмотреть особенности рыночной структуры.

Для определения степени концентрации рынка и оценки монопольной власти используется индекс Херфиндаля — Хиршмана. Существует допущение о том, что чем больший удельный вес продукции фирмы в отрасли, тем выше потенциал для возникновения монополии. Данный индекс рассчитывается по формуле:

$$HHI = {S_1}^2 + {S_2}^2 + {S_3}^2 + \cdots + {S_n}^2$$

S_1 - удельный вес самого крупного предприятия;

S_2 - удельный вес следующего по величине предприятия;

S_n - удельный вес наименьшего предприятия.

Расчет данного индекса показал, что он равен:

$$HHI = 14{,}9^2 + 10{,}4^2 + 5{,}8^2 + 5{,}4^2 + 5{,}1^2 + 4{,}4^2 + 1{,}4^2 + 1{,}1^2 = 441{,}51$$

По значениям коэффициентов концентрации и индексов Херфиндаля — Хиршмана исследуемый рынок является низко концентрированным.

Индекс энтропии отражает среднее значение логарифма величины, обратной рыночной доле, взвешенное по рыночным долям фирм и рассчитывается по формуле:

$$E = \sum_{i=1}^{n} Y_i \cdot ln\frac{1}{Y_i}$$

Данный индекс равен:

$$E = \frac{1}{8}\left(0{,}151 \cdot ln\frac{1}{0{,}151} + 0{,}1 \cdot ln\frac{1}{0{,}1} + 0{,}059 \cdot ln\frac{1}{0{,}059} + 0{,}058 \cdot ln\frac{1}{0{,}058} + 0{,}056 \cdot ln\frac{1}{0{,}056} + 0{,}048 \cdot ln\frac{1}{0{,}048} + 0{,}02 \cdot ln\frac{1}{0{,}02} + 0{,}19 \cdot ln\frac{1}{0{,}19}\right) = 0{,}189$$

Индекс энтропии в своем смысле противоположен показателю концентрации**:** чем больше его значения, тем меньше возможностей влияния на рыночную цену имеют продавцы

Таблица 1

Год	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Индекс концентрации	49,1	44,7	43,9	48,5
Индекс Херфинадаля-Хиршмана	397,5	403,3	425,9	441,51
Индекс энтропии	0,202	0,178	0,176	0,189

Что касается барьеров входа и выхода в отрасль предприятий и фирм, ориентирующихся на выпуск мясной продукции, то они достаточно высокие. На данном рынке преобладают финансово стабильные и крупные компании, поэтому новым фирмам, которые хотят выйти на данный рынок, необходимо не только качественное производство, но и большие вложения финансовых средств в бизнес и создание конкурентоспособной продукции. Основываясь на данных, приведенных в вышеизложенных таблицах.

Видно, что рынок мяса птицы в РФ является достаточно стабильным, и конкуренция существует только между самыми крупными компаниями-агрохолдингами.

Стоимость мяса курицы, самого популярного, социального и протеинового продукта — мяса курицы — в нашей стране выросла с начала 2016 года на 23%. Что же двигает ценовую планку вверх?

В связи с запретом импорта мяса свинины и говядины переработчики запланировали переход на мясо птицы для полуфабрикатов. Именно это и спровоцировало рост цен на оптовом, а затем и на розничном рынках. Теперь предприятиям нужно как минимум удвоить производство, чтобы цены не росли дальше. Птицеводы к этому готовы. Последние полтора года по подсчетам различных индексов можно видеть, что рынок мяса птицы был перенасыщен, и санкции спасли его от стагнации. Что касается технологий производства, то в отличие от Запада в приоритете у российских фермеров стоит отказ от замораживания исходного сырья и использования гормонов и антибиотиков, что существенно повышает качество товара.

В настоящее время в росте цен на продукты принято винить западные санкции, в том числе и такие, что: сельхозпроизводителей нашей страны отрезали от дешевых кредитов. Это принесло пользу европейским и американским фермерам, так как их финансирование осталось на низком процентном уровне. Таким образом, можно также трактовать данную позицию так, что именно санкционная война привела к скачку цен.

Однако рост цен на продукты в России диктуют не столько санкции, сколько внутренние принципы и тенденции финансово-банковской и налоговой систем. То есть, например, на внутреннем российском кредитном рынке нормальной считается ставка потребительских кредитов в 18-20% годовых при 5,8% инфляции, что почти в 10 раз выше, чем в развитых странах (даже таких, казалось бы, сырьевых, как Канада или Австралия).Например, мясо в России уже давно растет в цене без каких-либо внешних западных ограничений. С декабря 2015 года стоимость мяса курицы выросла в цене в среднем на четверть: (см. рис. 1)

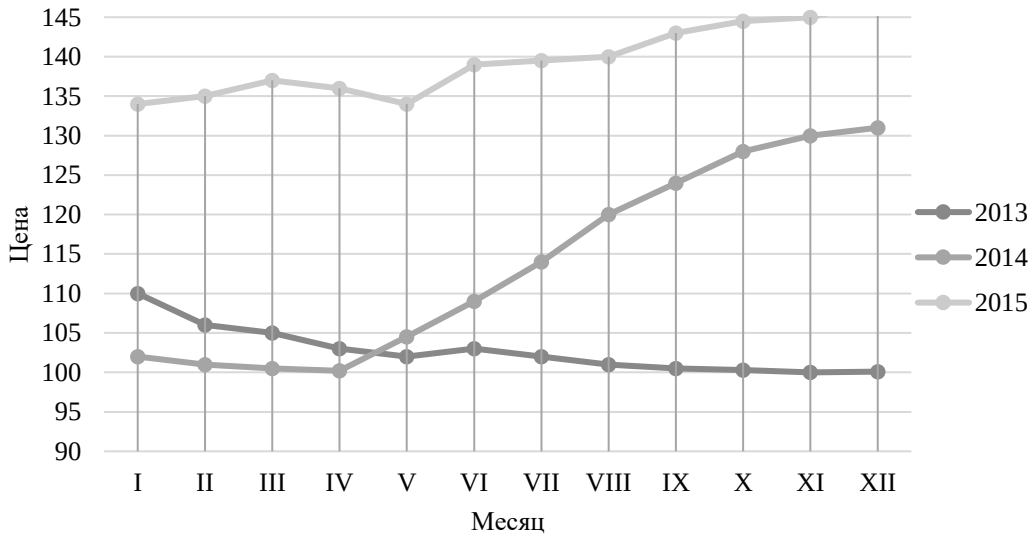


Рисунок 2 - Потребительские цены на куры (кг), Москва и МО

Добавило масла в огонь и падение курса рубля в 2014 году, так как производство отечественной курицы (и мяса в целом) во многом зависит от импортных ингредиентов.

Правительство, в основном, старается поддерживать российские предприятия в виде субсидий на получение кредитов для открытия новых птичников и фабрик, проведением региональных ярмарок, обеспечением функционирования Федеральной антимонопольной службы России (ФАС РФ), за надзором против картельного сговора компаний, а также созданием штаба по оперативному реагированию за ситуацией на товарных рынках. Увеличение объемов финансирования связано с обязательствами государства субсидировать инвестиционные кредиты, привлеченные в рамках реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» и Государственной программы развития сельского хозяйства. В тесном взаимодействии друг с другом находится современная наука и инновационное развитие. Молекулярная генетика в последние годы быстро развивается и находит свое отражение и в птицеводстве.

Опыт развитых стран мира и птицеводства РФ показывает, что инновационные ресурсосберегающие технологии способствуют росту конкуренции отрасли и дальнейшему ее развитию. Предполагается, что в скором времени произойдут также коренные изменения в кормлении птицы и в переработке ее мяса. Российский Мясной союз предполагает, что в ближайшие годы будет происходить стабильный рост потребления мяса курицы, так как оно является

доступным источникам животного белка, а к 2020 году его объем может составить около 45% от общего потребления мясной продукции. Таким образом, конкуренция с Западом и санкции скорее благоприятно сказались на рынке мясной продукции, нежели создали дефицит товаров. Это может дать импульс развитию российской экономики и дополнительные пути роста среднего бизнеса. Формирование рыночных механизмов регулирования рынка птицеводческой продукции оказалось сложным и продолжительным процессом. Сегодня в птицеводстве рыночные инструменты управления хозяйственной деятельности используются недостаточно эффективно, хотя именно здесь мы видим основой источник повышения конкурентоспособности для птицеводческих предприятий и, в первую очередь, это формирование эффективной логистической системы рынка птицеводческой продукции, соответствующей принципам рыночной экономики. В ближайшем будущем конкурировать между собой будут не отдельные предприятия, а логистические цепи, которые позволяют обеспечивать намеченный уровень обслуживания потребителей при минимальных общих издержках.

В результате проведенных исследований можно отметить, что мировой экономический кризис оказал смешанное влияние на российский рынок птицы. С одной стороны, это выразилось в массовом переключении внимания потребителей на мясо птицы, а с другой - более бедные слои населения, составляющие значительную долю потребителей, стали рассматривать любые другие виды мяса как продукцию «не по карману».

Таким образом, в ближайшие годы можно будет наблюдать стабильное увеличение потребления мяса курицы, как доступного источника животного белка, увеличения потребления свинины и небольшое снижение потребления говядины с учетом ее большой цены. Более того прогнозируются изменения в структуре экспорта и импорта мяса птицы в период 2016-2018 гг.

В Российской Федерации реализуется Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы, утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации№ 1421 от 19 декабря 2014 г. Одним из основных факторов роста объемов производства мяса птицы явилась проведенная в рамках отраслевой программы «Развитие птицеводства в Российской Федерации на 2013-2015 годы» (утверждена Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 6 марта 2015 года № 129) модернизация технологических процессов в птицеводстве. Всего введено 80 новых птицефабрик, 168 модернизированы. В 2015 году объем кредитных средств, направленных на развитие птицеводства, составил 84,71 млрд. руб., из них 67,34 млрд. руб. на мясное птицеводство, расчетный прирост мощностей составил 482,4 тыс. т. мяса в живой массе. Рентабельность от реализации мяса птицы в 2015 году по сравнению с 2014 г. увеличилась на 9,2 п.п. и составила 12,7%, а от реализации яиц (без учета субсидий) на 21,9 п.п. до 27,3%. Прогнозируется увеличение производства мяса птицы в убойном весе в хозяйствах всех категорий с 3,55 млн. тонн в 2016 году до 4,0 млн. тонн в 2017 году.

Список использованных источников

1. Федеральный закон РФ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» от 28.12.2009 г. № 381 - ФЗ
2. Федеральный закон РФ «О развитии сельского хозяйства» от 29.12.2006 г. № 264 –ФЗ
3. Тихонов А.А. Развитие отрасли мясного скотоводства: проблемы и перспективы, формирование стратегических приоритетов. – М: «АНАЛИТИКА РОДИС», 2014.
4. Система профессионального анализа рынков и компаний «СПАРК». - URL: http://www.spark-interfax.ru/Front/Index.aspx. (Дата обращения: 04.12.2016).
5. ФАС России. Дата обращения: 02.12.2016 URL: http://www.fas.gov.ru/fas-news/fas-news_36026.html
6. Официальный сайт ОАО «Группа Черкизово». - URL: http://www.cherkizovo-group.ru. (Дата обращения: 03.12.2016)
7. Официальный сайт ООО "Птицефабрика "Ново-Ездоцкая". - URL: http:// www.belaya-ptica.ru/about-novoezd. (Дата обращения: 30.11.2016).

== ~ == ~ == ~ ==

УДК: 336.711.2

ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА РОССИИ НА ОСНОВЕ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА НЕТТО-АКТИВОВ БАНКОВ МОСКВЫ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Коновалова Н.Д.
Научный руководитель - профессор Орлова И.В.
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Аннотация. Работа посвящена исследованию чистых активов кредитных организаций через оценку их зависимости от таких факторов, как кредитный портфель, выпущенные облигации и векселя и привлечённые средства от ЦБ. Цель работы – оценка состояния банковского сектора России на основании исследования банков Москвы и Московской области.

Ключевые слова: банковский сектор России, нетто-активы банка, чистые активы банка, эффективность кредитных организаций, устойчивость банковского сектора, кредитный портфель банка, платежеспособность банка.

THE RUSSIAN BANKING SECTOR STABILITY RESEARCH BASED ON THE ECONOMETRIC ANALYSIS OF BANK NET ASSETS OF MOSCOW AND MOSCOW REGION

Konovalova N.D.
Professor Orlova I.V. - Supervisor
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Abstract. The work is devoted to the research of credit institution net assets through evaluating the dependence on such factors as loan portfolio, issued bonds and notes and borrowed funds from Central Bank. The purpose of the work is to assess the Russian banking sector status on grounds of Moscow and Moscow region bank analysis.

Keywords: Russian banking sector, bank net assets, credit organisation efficiency, banking sector stability, bank loan portfolio, bank solvency.

Нетто-активы или чистые активы банка представляют собой превышение стоимости активов предприятия над внешними его обязательствами, отражёнными в балансовом отчёте. Они являются одной из форм выражения собственности предприятия. В случае с банками к чистым активам относят собственный капитал и обязательства банка (деньги вкладчиков, остатки на счетах клиентов-юридических лиц, межбанковские кредиты и иные привлеченные средства). Нетто-активы характеризуют, насколько стабильно положение банка на рынке и насколько оно надёжно в случае непредвиденного или преждевременного покрытия обязательств.

В современных реалиях вопрос банковской платёжеспособности стоит особенно остро, поэтому в данной работе была осуществлена попытка найти зависимость между нетто-активами и действиями банка, чтобы выявить, от чего зависит устойчивое положение кредитной организации на рынке. В работе рассмотрены показатели 323 банков Москвы и Московской области за октябрь 2016 года.

Для анализа изначально мною были выбраны такие факторы, как кредитный портфель, просроченная задолженность, выпущенные облигации и векселя, вложения в акции, вложения в капиталы других организаций и вложения в ценные бумаги. Было вполне ожидаемо, что кредиторская задолженность будет иметь отрицательную зависимость с показателем чистых активов, однако этот фактор, как и многие другие, оказался незначимым. С другой стороны, теснота связи между кредитным портфелем и вложениями в акции и капиталы других организаций оказалась слишком высокой, что обеспечила бы модели мультиколлинеарность, поэтому был выбран фактор, наиболее связанный с исследуемой переменной – кредитный портфель.

В итоге, факторы, в большей степени влияющие на оцениваемый показатель, - это кредитный портфель, выпущенные облигации и векселя и привлеченные средства от ЦБ.

Неожиданно высоким показателем парной корреляции стала связь между исследуемой переменной и фактором кредитного портфеля (остаток задолженности по всем выданным банком кредитам), объяснением этому может служить тот факт, что, для того чтобы увеличить кредитный портфель, банку необходимо аккумулировать свободными средствами, однако зависимость не настолько очевидна. Скорее всего, наблюдается тенденция, что чем кредитная организация крупнее и шире представлена на рынке (её кредитный портфель велик), то тем более её чистые активы и, следовательно, надёжность.

Таким образом, регрессионная модель представлена в таблице 2

Таблица 1. Корреляционная матрица значимых факторов модели

(тыс. руб.)

	активы-нетто	*кредитный портфель*	*выпущенные облигации и векселя*	*привлеченные от ЦБ РФ*
активы-нетто	1			
кредитный портфель	0,998849556	1		
выпущенные облигации и векселя	0,58584457	0,57195184	1	
привлеченные от ЦБ РФ	0,717632013	0,724621276	0,419354837	1

Таблица 2. Регрессионная матрица

(тыс. руб.)

	Коэффициенты	*Стандартная ошибка*	*t-статистика*	*P-Значение*	*Нижние 95%*	*Верхние 95%*
Y-пересечение	17303530,77	5890588,59	2,937	0,0035	5714494,53	28892567,01
Кредитный портфель	1,51	0,010	144,132	8,22E-294	1,4866	1,5277
Выпущенные облигации и векселя	1,39	0,365	3,798	0,0002	0,6688	2,1063
Привлеченные от ЦБ РФ	-0,39	0,165	-2,378	0,0179	-0,719536	-0,0681

Составим уравнение регрессии y=17303530,77+1,51x1+1,39x2-0,39x3, все факторы являются значимыми (доверительные интервал не проходят через ноль), далее опишем экономическую интерпретацию модели. При увеличении кредитного портфеля на 1000 рублей, активы нетто увеличиваются на 1507 рублей, так как кредитный портфель является одним из самых важных показателем обширности деятельности банка и увеличивает его активы. При увеличении выпущенных облигаций и векселей на 1000 рублей, активы нетто увеличиваются на 1388 рублей – выпущенные облигации и векселя позволяют увеличить объём привлечённых средств, так же формируя и мультиплицируя нетто-активы. При увеличении привлеченных средств от ЦБ на 1000 рублей, активы нетто уменьшаются на 394 рубля, несмотря на увеличение привлеченных средств, представляют собой займы от Центрального Банка, тем самым уменьшая чистые активы.

Далее проверим полученную регрессионную модель на адекватность и точность связующих факторов, оценив параметры предпосылок МНК.

Проанализируем остатки модели на гетероскедастичность. Для этого сначала построим график остатков, чтобы определить, насколько разбросаны прогнозные значения от фактических (см. рис. 1). Чем сильнее колебания вокруг нуля, смещённые либо в положительные, либо в отрицательные значения, тем более вероятна гетероскедастичность остатков.

На графике видно, что остатки явно смещены в сторону положительных значений, что обеспечит модели свойство гетероскедастичности. Для того чтобы решить проблему гетероскедастичности, так как она существенно влияет на качество модели, снижая её точность, необходимо её устранить, прологарифмируем все факторы, включая определяющий фактор, и построим регрессионную модель 2, см. Табл. 3.

Мы получили новую модель lnY=4,65+0,33lnx1+0,06lnx2+0,08lnx3. Все факторы являются значимыми и в этой модели (доверительные интервалы не проходят через ноль). Чтобы проверить наличие гетероскедастичности, построим график остатков 2, см. рис. 2.

График остатков выглядит вполне адекватно, но необходимо будет проверить его по тесту Гольдфельда-Кванта. Основание теста – нормальность распределения случайных ошибок регрессионной модели (H0). Для этого разобьём данные на две выборки, предварительно ранжировав их по фактору x1, на который приходится больший разброс данных, также убрав средние 20% значений, и построим для каждой группы уравнение регрессии, определим остаточные суммы квадратов RSS, вычислим их отношение (большее к меньшему) и сравним с критическим значением F-критерия.

Получили RSS1= 4,28 и RSS2=3,06, чьё отношение равно 1,40, при этом критическое значение F-критерия равно 1,41. Отсюда можно сделать вывод, что гипотеза

$H0(E(\varepsilon_i^2 | X) = \sigma^2)$ не отвергается и гетероскедастичность действительно была убрана посредством логарифмирования.

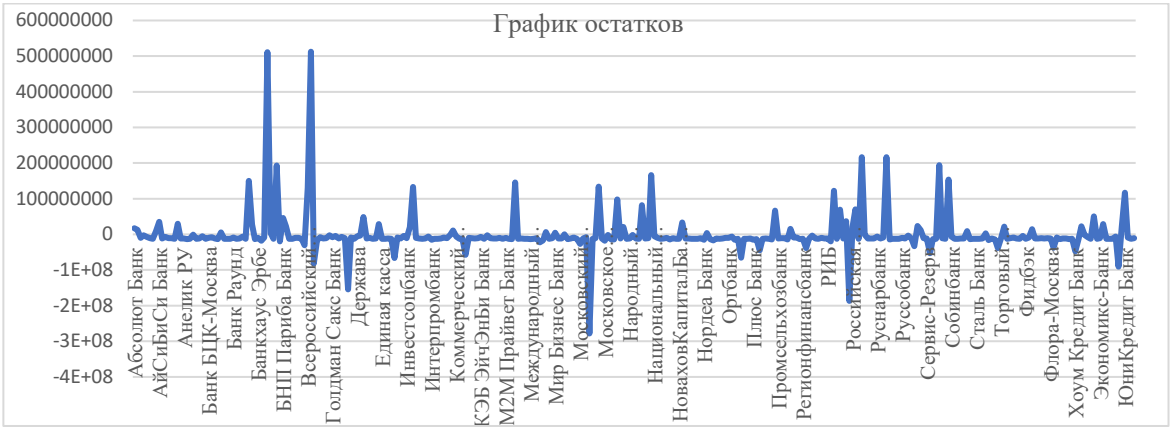


Рисунок 1 - График остатков регрессионной модели

Таблица 3. Регрессионная матрица 2

	Коэффициенты	*Стандартная ошибка*	*t-статистика*	*P-Значение*	*Нижние 95%*	*Верхние 95%*
Y-пересечение	4,6474	0,1119	41,5286	1,08E-130	4,4273	4,8676
Кредитный портфель	0,3261	0,0202	16,1091	3,88E-43	0,2863	0,3659
Выпущенные облигации и векселя	0,0643	0,0133	4,8288	2,148E-06	0,0381	0,0905
Привлеченные от ЦБ РФ	0,0795	0,0152	5,2304	3,07-07	0,0496	0,1094

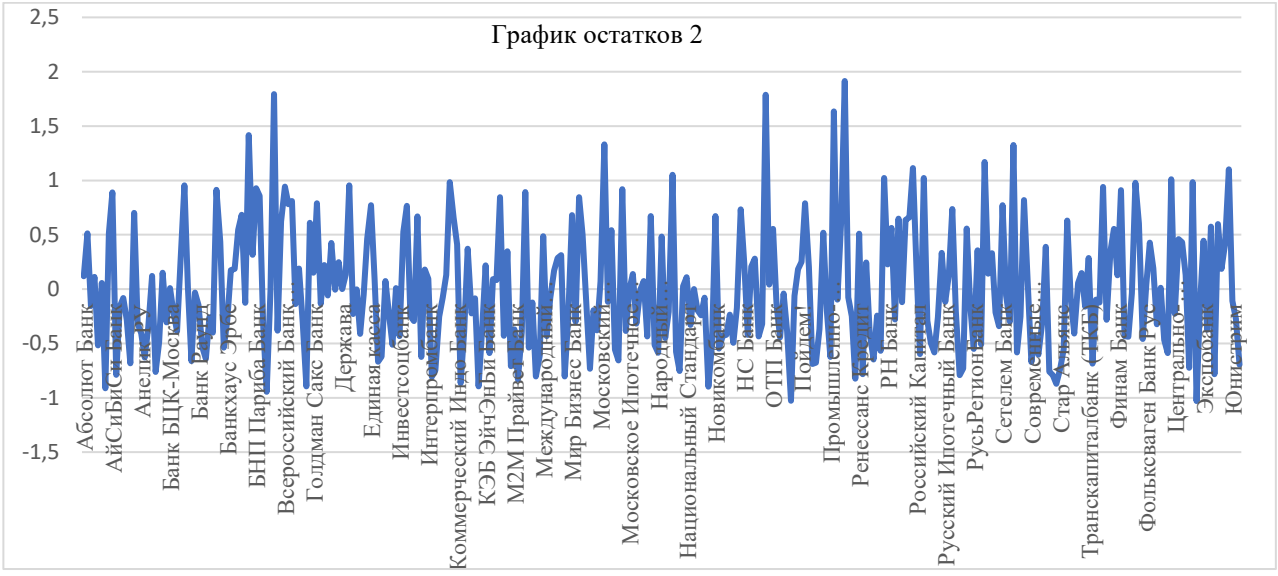


Рисунок 2. График остатков регрессионной модели 2

Оценим точность нашей модели, используя среднюю ошибку аппроксимации. Чем меньше рассеяние эмпирических точек вокруг теоретической линии регрессии, тем меньше средняя ошибка аппроксимации. Ошибка аппроксимации меньше 7% свидетельствует о хорошем качестве модели.

Формула расчёта средней ошибки аппроксимации:

$$E_{\text{отн}} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\frac{|\hat{\varepsilon}_i|}{y_i}100\% \ (1)$$

По данным нашей регрессии мы получили среднюю ошибку аппроксимации в 6,82%, что подтверждает точность модели и небольшое рассеяние остатков.

Главным показателем точности качества модели является коэффициент детерминации R-квадрат, он характеризует, насколько тесно связаны зависимая и независимые переменные. Изначально модель имела R-квадрат равный 0,99, так как фактор x1 очень точно описывал модель, однако после логарифмирования точность модели упала до 0,67. Значение больше 0,5 описывает наличие связи между переменными.

Следующим шагом было определить дельта-коэффициенты по каждому фактору – они показывают долю влияния каждого фактора в суммарном влиянии всех факторов.

Формула расчёта дельта-коэффициентов:

$$\Delta_j = r_{y,x_j}\frac{\beta_j}{R^2} \ (2)$$

Таблица 3. Дельта-коэффициенты факторов модели

дельта-коэффициенты	
x1	0,977468973
x2	0,011777321
x3	0,010753706

Оценив дельта-коэффициенты факторов, мы также видим, что x1 (кредитный портфель) имеет наибольшее воздействие на сумму чистых активов, в то время как остальные два фактора почти не влияют на модель.

Определив, что модель точна и качественна, мы можем перейти к непосредственной оценке результатов моделирования и их интерпретации.

Для начала необходимо проверить адекватность модели по одному из банков. Рационально выбрать банк, который имеет большую долю на рынке и пользуется наибольшей популярностью – Сбербанк.

Фактическое значение lnY для Сбербанка равно 10,16 при lnx1=10,18, lnx2=8,14 и lnx3=8,76. Прогнозное значение lnY по нашей модели равно 9,19. Чтобы понять, насколько существенен этот разрыв в значениях, нужно построить доверительный интервал для наблюдения №252 «Сбербанк» по формуле расчёта ширины доверительного интервала при многофакторной модели:

$$U\left(X_{\text{прогн}}\right) = \hat{\sigma}t_{\alpha}\sqrt{1 + X_{\text{прогн}}^{T}(X^{T}X)^{-1}X_{\text{прогн}}} \ (3)$$

U получилось равным 1,21, т.е. верхняя граница – Y+U=10,4, а нижняя соответственно – 7,98. Видим, что по наблюдению № 252 модель адекватна, и можем далее её анализировать.

Ранжируем 232 банка по возрастанию остатков, формируя банки с наивысшими остатками (нетто-активы отклоняются в сторону больше прогнозируемого) и наименьшими остатками.

Таблица 4. Наиболее и наименее эффективные кредитные организации по модели регрессии

Банк	*Наименьшие остатки*	*Банк*	*Наибольшие остатки*
Эко-Инвест	-1,03	Российская Финансовая Корпорация	1,11
Платежный Клиринговый Дом	-1,03	Сбербанк России	1,17
Вест	-0,94	Ситибанк	1,32
Айви Банк	-0,91	БМ-Банк (Банк Москвы)	1,42
НКБ	-0,90	Оней Банк	1,79

Из списка пяти самых эффективных по объёму остатков мы можем видеть крупнейшие банки такие, как Сбербанк и Ситибанк, что подтверждает их высокую надежность и эффективность, устойчивое положение на рынке и малый риск для вкладчиков. С другой стороны, высокие показатели нетто-активов не всегда связаны с эффективностью, а иногда даже наоборот, как, например, в случае с Оней банком – это молодой и локальный банк, у него небольшой оборот операций, а свободные денежные средства могли бы быть инвестированы на рынке, тем самым расширив обороты его деятельности.

Рассматривая кредитные организации с наименьшими остатками, мы видим, что в списке находятся неизвестные и малогабаритные организации, которые не смогут вызвать коллапс в банковской системе России.

Заключительным этапом анализа стало построение 95%-доверительных интервалов, как в случае проверки адекватности для Сбербанка, но уже по всем банкам, чтобы определить, какие кредитные организации выходят за границы и являются отклоняющимися. Данные представлены на рис. 3.

По графику мы видим, что существуют банки, выходящие за верхнюю границу или очень близкие к ней. По гипотезе, которая уже была выражена, подтверждается, что наиболее крупные и успешные банки имеют большие и сверхбольшие чистые активы для обеспечения наибольшей стабильности (Газпромбанк, Сбербанк, Альфа-банк, Райффазенбанк и др.), а также единичные мелкие банки, ведущие неэффективное оперирование.

За нижнюю границу не выходит ни одна кредитная организация, это обусловлено тем, что банки с сильно заниженными нетто-активами не представляют собой

платежеспособных агентов, становятся банкротами и подрывают всю банковскую систему.

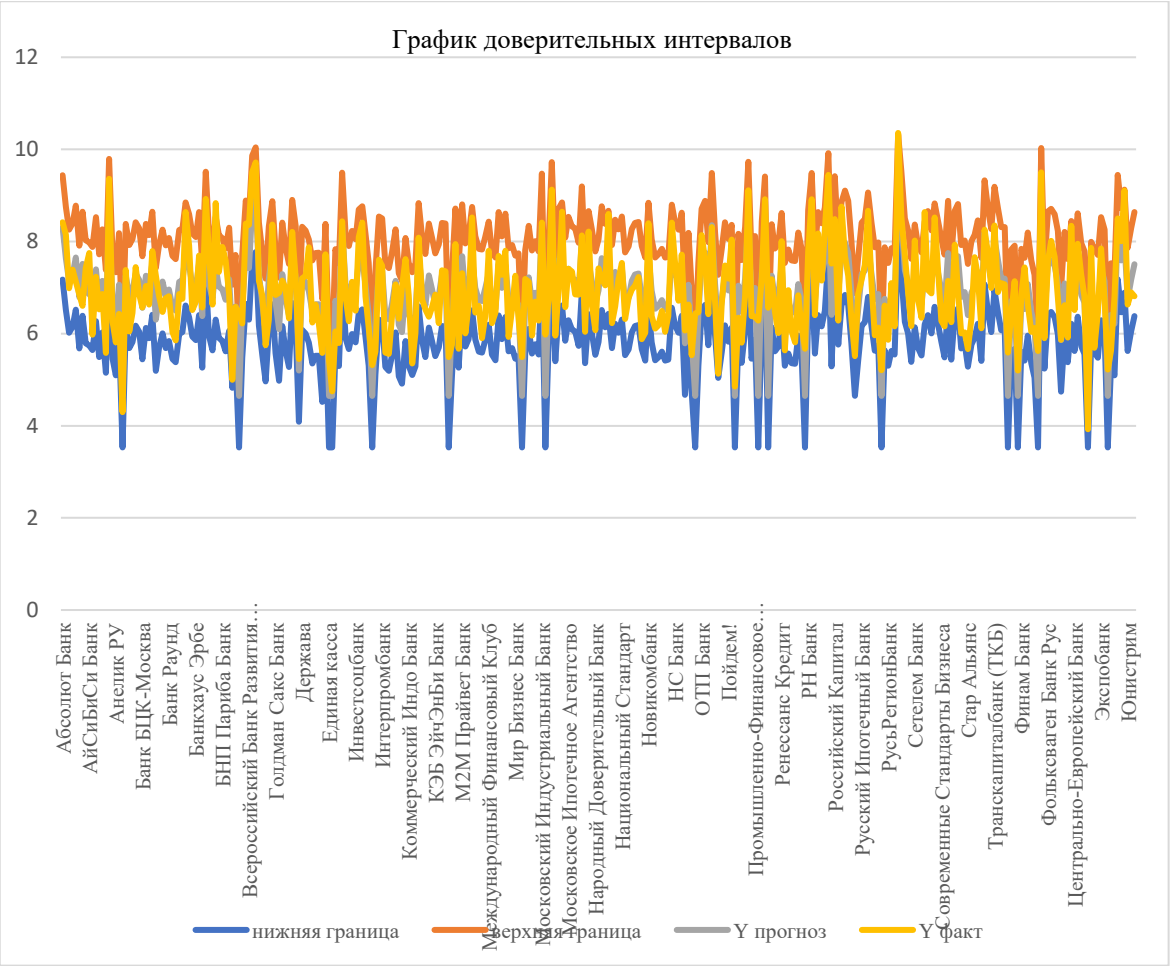


Рисунок 3. Визуализация доверительных интервалов регрессионной модели

Таким образом, анализ банковсвкой активности по Москве и Московской области показал, что сектор достаточно устойчив и ему не угрожает в ближайшей перспективе (данные на октябрь 2016 года) угроза дефолта или массового банкротства банков, так как показатель нетто-активов (особенно у крупнейших и влиятельных игроков) выше средних прогнозных значений, а, значит, в случае рыночных колебаний и при панике в банковской сфере им хватит средств, чтобы погасить большую часть своих обязательств. Если вдруг вкладчики побегут снимать свои денежные вложения со счетов, то банковская система пошатнётся, но не должна рухнуть.

С другой стороны, критики высоких чистых активов могут выступать с идеей, что таким образом банки сдерживают экспансию отрасли, не вкладывая средства в экономику, а придерживая их на случай чрезвычайных ситуаций на рынке.

Кроме того, можно сделать вывод, что на рынке действует очень большое количество агентов, большинство из которых неэффективно используют свои средства, однако их процент мал настолько, что они вряд ли смогут повлиять на стабильность банковской сферы и дисбалансировать её.

Список использованных источников

1. Информационный портал banki.ru [Электрон. ресурс] / Режим доступа: http://www.banki.ru/banks/ratings/?REGION_ID=122&search[type]=name&sort_param=rating&sort_order=ASC&PROPERTY_ID=10&date1=2016-10-01&date2=&IS_SHOW_GROUP=0&IS_SHOW_LIABILITIES=0, свободный. – Загл. с экрана.

2. Орлова И.В., Филонова Е.С., Агеев А.В. Эконометрика: Компьютерный практикум для студентов третьего курса, обучающихся по специальностям 080105.65 «Финансы и кредит», 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» // Москва, 2011.

3. Стихиляс И.В., Туманова Т.Г., Теряева А.С. Деньги. Кредит. Банки. Учебное пособие – М.: Издательство «Проспект», 2015. – 171с.

== ~ == ~ == ~ ==

УДК 339.7 (045)

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕФОРМИРОВАНИЯ МИРОВОЙ ФИНАНСОВОЙ АРХИТЕКТУРЫ И ПУТИ ЭФФЕКТИВНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РОССИИ В НЕЕ.

Мороз К.В., студент
Научный руководитель: Прудникова А.А.
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Аннотация. В данной статье рассматриваются возможности реформирования мировой финансовой архитектуры в современных условиях глобализации. Важно отметить принципы России касательно модернизации МФА и усиления трансформации. Представители Российской Федерации выдвинули ряд конкретных мер по включению России в мировые финансы.

Ключевые слова: мировая финансовая архитектура, модернизация, трансформация, глобализация, кризис.

THE MAIN DIRECTIONS OF REFORMING THE GLOBAL FINANCIAL ARCHITECTURE AND THE EFFECTIVE INCLUSION OF RUSSIA IN IT.

Moroz K.V., student
Scientific supervisor: Prudnikova A.A.
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Abstract. This article discusses the possibility of reforming the global financial architecture in the modern conditions of globalization. Is important to note the principles of Russia concerning modernization of the GFA and strengthening transformation. Representatives of the Russian Federation put forward a number of specific measures to integrate Russia into the world finances.

Keywords: global financial architecture, modernization, transformation, globalization, crisis.

Современный этап развития общества характеризуется ускоренным процессом финансовой глобализации, качественно и количественно меняющим институциональную структуру в мировой финансовой системе. Современная мировая экономика предполагает широкое развитие мировой финансовой архитектуры, которая в настоящее время требует реформирования.

Актуальность темы заключается в том, что все страны в большей или меньшей степени вовлечены в процесс финансовой глобализации, что является необратимым процессом. Также появилось понятие мировой финансовой архитектуры, которая требует формирования и функционирования мировых финансовых институтов. Глобальный экономический и финансовый кризис оказывает непосредственное влияние на МФА, так как в процессе глобализации кризис поражает почти все страны с различными типами экономики. Финансовая глобализация является движущей силой экономического развития, измеряемого с помощью различных показателей и коэффициентов.

Финансовая глобализация устранила барьеры для интеграционных процессов в мировой экономике, однако она послужила причиной появления разнообразных олигополий и ассиметрий в международном движении капиталов. В современном мире изменилась геополитическая и геоэкономическая обстановка, причиной которой стало введение санкций против России. Стало необходимым сменить вектор и приоритеты деятельности российской валютно-финансовой и банковской системы, а также изменить модель трансграничного движения российского капитала в условиях обострения экономических рисков. Следует поменять отношение к сложившимся стереотипам относительно оптимальных форм интеграции национального финансового рынка в изменяющуюся мировую финансовую архитектуру.

Кризис показал основные проблемы мировой финансовой архитектуры, связанные с ее однополярной структурой. Ускорение процессов реформирования МФА в пользу развивающихся, прежде всего, России, должно стать наиболее значительным последствием современного кризиса. Инициатива реформирования МФА принадлежит США и странам Евросоюза.

В настоящее время необходимо грамотное регулирование и создание новой мировой финансовой архитектуры, устойчивой к кризисам. Многие государства принимают данную позицию и выделяют 5 направлений реформирования МФА:

Монетарный подход, предполагающий преодоление кризисов за счет дополнительного увеличения ликвидности в финансовую систему для замены «токсичных» активов, стимулирует дополнительный спрос с целью преодолеть экономический спад и дефляцию. Представители данного подхода основной резервной валютой признают американский доллар. К антикризисным мерам относят усиление контролирующих функций финансовых институтов для противодействия созданию финансовых пирамид и выдачи высоких бонусов топ-менеджерам.

Инфраструктурный подход направлен на усиление контроля стран и международных финансовых институтов над деятельностью банков, оффшорных зон, хедж-фондов, рейтинговых агентств. Недостаточная эффективность управления мировыми финансами является основной причиной кризиса, поэтому мировую экономику может стабилизировать только мировая система регулирования с увеличением роли МВФ и Всемирного банка. Представители инфраструктурного подхода, страны ЕС, считают, что исключив дефекты финансовой системы, она вполне сможет продолжать свою деятельность. Необходимо создать компетентный орган по оценке рисков, совершенствовать финансовое регулирование. Однако не существуют нормы международного права, регулирующие данный вопрос. Данный подход позволяет лишь перенести причину кризиса на позднее время.

Создание новой мировой резервной валюты в качестве альтернативы доллару США было предложено Россией и Китаем. Эксперты из КНР считают возможным придать СДР полноценного статуса мировой резервной валюты, что поможет стабилизировать МФС и спрогнозировать финансовые кризисы. Российская Федерация предполагает, что новая мировая финансовая архитектура будет опираться на различные резервные валюты и МФЦ. Россия признает создание мультивалютной корзины и супервалюты для мировой экономики, включающая в себя другие региональные резервные валюты. В том числе страны БРИКС выступают за создание единой валюты, которая сможет стать альтернативой доллару.

Создание новой региональной валюты для взаимных расчетов и платежей между членами Евразийского экономического сообщества, в которое входят Казахстан, Россия, Белоруссия, Киргизия и Таджикистан. По мнению представителя Казахстана, она должна быть единой межгосударственной наднациональной расчетно-платежной безналичной валютой, не зависящей от колебания мировых валют. Существует возможность использовать разные базовые активы для обеспечения валюты. В одних областях – нефть и золото, в других – газ, уран, вода и тд. Расширение перечня базовых активов сможет придать устойчивость мировой финансовой архитектуре, несмотря на ее усложнение.

Переход на валюты отдельных стран при взаимной торговле между ними является еще одним подходом. Когда какая-то страна собирается импортировать товары и услуги из другой страны, то она должна заранее накопить валюту этой страны, которая для нее становится резервной. И соответственно наоборот. Однако здесь появляются сложности, требующие исключения центральных банков из процесса установления обменных курсов валют, привязки валюты к реальным активам, установления цен базовых реальных активов на валютных биржах.

Из-за отличающихся друг от друга взглядов стран на функционирование мировой финансовой архитектуры, ее совершенствование будет выполняться настолько глубоко, насколько заинтересованы в этом лидирующие страны мира.

Концепция преобразования мировой финансовой архитектуры предполагает два этапа:

- разрешение всех проблем по стабилизации МФА, исходя из четырех уровней регулирования: саморегулирование участниками МФА, рыночная самонастройка, государственное и межгосударственное регулирование;
- создание в будущем новой МФА со сменой финансово-экономической парадигмы и установлением нового мирового порядка.

Предполагается, что новая структура мировой финансовой архитектуры будет основана на общемировых стандартах отчетности; целостности; ответственности; глобальном сотрудничестве и рациональном хозяйствовании. Введение нового финансового мирового порядка повысит роль межгосударственной координации в области финансово-экономической политики, улучшит системы мониторинга и контроля над финансовыми рынками.

России предстоит принять непосредственное участие в формировании новой МФА, постепенно превращаясь из пассивного объекта процесса финансовой глобализации в активного субъекта. В настоящее время Российская Федерация принимает и реагирует на предлагаемые ей правила игры, но не имеет собственной четкой позиции по многим актуальным вопросам развития мировой экономики и международного экономического сотрудничества с зарубежными странами. Как результат Россия практически не использует выгоды процесса интернационализации отечественного хозяйства, при этом сталкивается с внешними угрозами национальной экономической безопасности.

В 2008 г. в Лондоне Россия предприняла попытку представить свои предложения и принципы, на которых должна строиться новая мировая финансовая архитектура:

- совместимость деятельности и гармоничность стандартов национальных и международных институтов регулирования;
- достижение эффективности на основе легитимности механизмов международной координации;
- демократичность и равномерная ответственность за принятие решений;
- справедливое распределение рисков;
- прозрачность деятельности всех участников.

Более конкретными являются принципы России по модернизации финансового регулирования, которые ориентируются на широкий круг вопросов создания будущего мирового финансового порядка, а также на учет интересов развивающихся стран при принятии международных решений:

- усиление легитимности и результативности мировых финансовых институтов с целью обеспечить совместимость стратегий определенных стран,
- укрепление устойчивой мировой финансовой системы за счет развития многообразной системы резервных валют и финансовых центров,

- создание современной системы управления рисками на основе мониторинга деятельности и усиления контроля,
- формирование системы стимулов к рациональному поведению участников финансовых рынков, которые сбалансированно оценивают риски и возможности.

Говоря о достаточности капитала финансовых институтов, Россия придерживается позиции увеличения общих требований к капиталу, которая учитывает защиту конкурентоспособности национальных финансовых учреждений и не усугубляет современные проблемы кредитования. Важным вопросом для РФ остается проблема компенсаций в финансовой отрасли: следует повышать ответственность менеджмента публичных компаний перед своими акционерами, проводить жесткий отбор руководителей финансовых организаций с учетом критериев профессиональной компетенции и опытом управления рисками.

Перечень конкретных мер, предложенных Россией:

- регулирование бюджетной и макроэкономической политики,
- регулирование и надзор,
- стимулирование внутреннего спроса во время кризиса,
- финансирование развития,
- реформирование мировой валютно-финансовой системы,
- модернизация международных финансовых институтов,
- повышение финансовой грамотности населения.

В настоящее время Россия не включается в сообщество стран-лидеров, ведущих рабочие дискуссии и вырабатывающих общие решения. К тому же РФ отстаёт по масштабам присутствия на мировом рынке. Для сохранения потенциала и обеспечения в дальнейшем устойчивого роста экономики после случившегося кризиса России в современном глобальном мире нужно последовательное укрепление ее позиций в мировой финансовой архитектуре. Деятельность РФ в международных финансовых организациях (МФО) и международных экономических форумах (МЭФ) потеряла актуальность из-за политической ситуации. В этой ситуации необходимо, прежде всего, расширить и углубить взаимодействие России с крупнейшими развивающимися странами, например, страны БРИКС, АТЭС, ШОС, ЕврАЗЭС, чтобы выработать консолидированный подход по созданию новой мировой финансовой архитектуры и реформированию глобальной экономики.

Стоит отметить, что крупные международные организации не справляются с поставленными перед ними целями по смене финансовой архитектуры. Именно это способствует повышению роли России в МФА, подобающее ее статусу одной из ведущих экономических держав. В РФ разрабатываются и принимаются различные стратегии, статистика по одной из них представлена в Таблице 1.

Таблица 1. Условия долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г.

Источник	**2008-2010**	**2011-2015**	**2016-2020**
ВВП, среднегодовой прирост	6,8	6,4	6,3
Цены на нефть, долл/баррель	99	91	108
Прирост среднегодовой инфляции, %	10,3	6,4	3,5

Для достижения вышеуказанных целей следует установить комплекс мероприятий относительно различных сфер и направлений, то есть определить основные задачи стратегии модернизации на основе инновационного потенциала. Необходимо сформировать конкурентоспособную отрасль высокотехнологичных производств, способную выступать движущей силой промышленного и экономического прогресса. Это будет способствовать завоеванию, удержанию и расширению стратегических позиций в МФА и глобальной экономике в целом. Стремление России усилить свое значение в мировых финансах, а также меры, предпринимаемые государством для предотвращения кризиса отечественной экономики, должны вывести страну из затяжного экономического кризиса с наименьшими потерями и усилить ее роль на международной арене.

Список используемых источников

1. Звонова Е.А. Реформирование мировой финансовой архитектуры и российский финансовый рынок: монография / Е.А. Звонова, М.В. Ершов, А.В. Кузнецов, А.В. Навой, В.Я. Пищик: под ред. Е.А. Звоновой. — М.: РУСАЙНС, 2016. — 430 с

2. Финансовая архитектура посткризисного мира: эффективность решений. Полная версия доклада//Институт посткризисного мира. [Электронный ресурс] - URL: http://www.postcrisisworld.org/research/podrobnee/002 (Дата обращения: 06.12.2016)

3. Карпунин В.И., Челоянц Г.Г. Финансовая глобализация и проблема обеспечения устойчивости национальных финансовых систем/Валютное регулирование и валютный контроль. – 2012. – № 2

4. Андронова Н.Э. Воздействие финансовой глобализации на трансформацию мировой финансовой архитектуры и проблемы участия России в этих процессах: ДИССЕРТАЦИЯ на соискание ученой степени доктора экономических наук – 2014г

УДК: 336.717.06

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИБЫЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ

Мусаев М.Н., Пардилов Ш.М.
Научный руководитель: Невежин В.П., профессор
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, *г. Москва*.

Аннотация. Проведен эконометрический анализ прибыльности коммерческих банков России с использованием регрессионного анализа, который позволяет выявить значимые факторы, влияющие на величину прибыли кредитной организации. Сделан вывод по использованию эконометрической модели для прогнозирования.

Ключевые слова: эконометрический анализ, эконометрическая модель, прибыльность, доходность, коммерческий банк, регрессия, мультиколлинеарность, автокорреляция, прибыльность банка.

THE ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE PROFITABILITY OF COMMERCIAL BANKS

Musaev M.N., Pardilov S.M.
Nevezhin V.P. professor - Research supervisor
Financial university under the Government of the Russian Federation, Moscow

Abstract. There is the econometric analysis of the profitability of Russian commercial banks by using the regression method in the article. The purpose of this analysis is to identify the significant factors on the value of the credit institution profits. On the basis of the research conclusion on the use of econometric models for forecasting.

Keywords: econometric analysis, econometric model, profitability, earning power, commercial bank, regression, multicollinearity, autocorrelation.

Целью любой кредитной организации является максимизация прибыли, которая зависит от многих показателей его деятельности. Актуальность данной темы подчеркивается нестабильным положением отечественной и зарубежной банковских систем. В последнее время кредитные организации прибегают к нетрадиционным банковским операциям, которые являются достаточно прибыльными, но в то же время предполагают большой риск. Данная тенденция является частью проблемы существующей в настоящее время в банковском секторе. В связи с тем, что современные банки принимают активное участие в операциях на финансовых рынках, получая при этом большую прибыль, возникает интерес сравнить степень влияния деятельности банка на фондовом рынке и традиционной кредитной деятельности.

Взаимосвязь и степень тесноты прибыльности и влияющих на нее факторов можно выявить, используя методы эконометрического анализа. Для этого необходимо понять, какие факторы имеют наибольшее влияние на величину прибыли коммерческого банка. Одним из важнейших методов оценки влияния факторных показателей на результативный признан подход, в основе которого заложена степень совместного и автономного влияния данных факторов.

Проведя анализ научной литературы, можно утверждать, что многие специалисты считают, что прибыль может зависеть от различных групп взаимовлияющих показателей. Одни из них в рамках эконометрического анализа используют фактор времени, активы банка и его доходность, другие - проводят анализ зависимости прибыли от эластичности роста отраслей, среднегодовой выручки банка и отраслевой доходности. Еще одной популярной выборкой факторов могут быть BFS (bank-specific factors) - группа индивидуальных банковских факторов, включающая в себя эффективность издержек, степень рискованности банковского бизнеса, индивидуальный индекс концентрации кредитной нагрузки на совокупные активы и др., а также макроэкономические факторы, такие как темпы прироста ВВП, индекс Герфиндаля-Хиршмана, инфляция.

На основе применения эконометрических вычислений можно сформулировать следующие задачи для исследования:

- определение формы связи между объясняемым и объясняющими факторами;
- оценку тесноты связи между факторами;
- оценку воздействия факторов на деятельность коммерческого банка.

Одним из методов эконометрического анализа для оценки прогнозирования деятельности коммерческого банка является проведение корреляционно-регрессионного анализа, в состав которого входит многоступенчатый процесс, включающий в себя следующие операции:

- сбор и первичная обработка данных;
- выявление связей между существенными факторами эконометрической системы;
- осуществление выбора фактор-аргументов;
- построение многофакторной корреляционной модели в рамках изучаемого процесса с учетом системного анализа;
- оценка полученных результатов.

Для анализа основных взаимосвязей изучаемой эконометрической системы чаще всего применяются линейные зависимости. Для анализа взаимосвязи прибыли коммерческого банка и влияющих на него факторов была выбрана линейная зависимость, поскольку она обладает несложным математическим аппаратом. Положительным моментом в использовании линейной эконометрической модели является тот факт, что именно она предполагают не высокий риск прогнозных ошибок.

Как было указано выше, применение корреляционных моделей в рамках эконометрического анализа предполагает определение факторов, оказывающих существенное влияние на результативный показатель. Подбор этих факторов происходит посредством логического анализа и наблюдений за наиболее значимыми зависимостями.

В процессе проведения эконометрического анализа состояния и прогнозирования прибыльности кредитных организаций необходимо было устранить влияние автокорреляции и мультиколлинеарности, если таковые имели бы место.

В случае, если случайные величины рассматриваемой модели являются зависимыми показателями, которые характеризуют состояние системы за прошедшие и будущие периоды, возникает такое явление как автокорреляция. При ее наличии можно поставить под сомнение достоверность полученных результатов. Для того, чтобы избавиться от автокорреляции, возникающей между экономическими показателями коммерческого банка принято вводить временной фактор. Проявление автокорреляции в соответствующем анализе может быть установлено путем применения критерия Дарбина-Уотсона.

Мультиколлинеарность, в свою очередь, может проявляться как в явной, так и в неявной форме. Мультиколлинеарность представляет собой взаимную коррелированность объясняющих переменных, которая проявляется при включении в модель линейно зависимых факторов. При наличии факторов, характеризующих одно и то же свойство экономического процесса или же, которые представляют собой часть одного и того же признака, возникает мультиколлинеарность. Для ее устранения можно использовать переход от начальных объясняющих переменных, связанных с мультиколлинеарностью к новым, которые представляют собой линейные комбинации исходных. Новые переменные должны быть либо некоррелируемыми, либо слабо коррелируемыми. Данную ситуацию можно исправить путем расширения границ эконометрического исследования.

Качество корреляционных моделей характеризуется степенью их точности и адекватностью. Для оценки качества традиционно используют систему статистических коэффициентов, в числе которых коэффициент корреляции и детерминации, критерии Фишера, средняя ошибка аппроксимации и др.

В качестве объясняемого фактора выступает прибыль коммерческого банка (Y), а в качестве объясняющих факторов:

X_1 – собственный капитал; X_2 – вложения в ценные бумаги; X_3 – депозиты физических лиц; X_4 – чистые активы.

Для проведения расчетов были выбраны данные по ряду банков, представленных в таблице 1

Таблица 1. Рейтинг российских коммерческих банков по ключевым показателям их деятельности[8]

(млн. руб.)

Название коммерческого банка	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
ВТБ 24	31,6	279,7	216,2	2046,0	3230,9
Газпромбанк	28,3	622,9	572,7	619,6	5059,4
Россельхозбанк	0,1	395,0	268,5	569,0	2776,5
ВТБ Банк Москвы	56,9	1064,5	1032,3	507,7	9615,4
ФК Открытие	7,9	268,5	358,6	490,5	3049,6
Бинбанк	4,0	56,2	109,3	375,7	870,4
Промсвязьбанк	4,8	148,2	104,5	366,0	1368,8
Райффайзенбанк	19,7	133,8	67,7	338,9	843,8
Московский Кредитный Банк	1,0	141,0	135,5	231,5	1297,9
Совкомбанк	13,5	50,8	218,1	192,4	514,0
Росбанк	7,6	126,7	118,9	190,2	783,7
Банк «Санкт-Петербург»	1,8	68,3	122,1	177,8	565,4
ЮниКредит Банк	12,8	177,6	94,8	170,0	1226,1
Московский индустриальный банк	0,6	30,0	24,7	163,4	260,7
Уральский Банк Реконструкции и Развития	1,2	26,8	72,8	151,1	349,1
Банк Уралсиб	8,6	31,2	143,0	151,1	434,2
Хоум Кредит Банк	4,8	52,8	22,1	138,2	219,0
Российский Капитал	0,1	35,3	70,5	132,5	296,1
СМП Банк	0,3	26,9	26,6	132,0	349,5
Возрождение	0,2	27,0	20,6	131,9	238,1

[8] http://www.banki.ru/banks/ratings/

Следует отметить, что выборка 20 коммерческих банков является однородной, что позволяет нам получить адекватные выводы после проведения исследования.

Проведем отбор регрессоров для того, чтобы избавиться от мультиколлинеарности при помощи метода анализа вектора и матрицы коэффициентов корреляции (см. табл. 2).

Таблица 2. Вектор и матрица коэффициентов корреляции.

	Y	X_1	*X2*	X_3	X_4
Y	1				
X_1	0,842	1			
X_2	0,840	0,961	1		
X_3	0,508	0,360	0,288	1	
X_4	0,865	0,988	0,971	0,425	1

Критическое значение коэффициента корреляции r* = 0,449 при $t_{крит}$ = 2,1.

Проводя отбор по полученным данным получаем, что в нашей модели остаются два фактора: X_3 - депозиты физических лиц и X_4 – – чистые активы.

Для дальнейшего анализа составляется парная регрессионная модель вида: $y_t = a_0 + a_3x_{3t} + a_4x_{4t} + \dot{\varepsilon}t$.

В результате применения метода наименьших квадрантов (МНК) получаем следующую регрессионную модель:

$$yt = -0,14 + 0,006xX_3t + 0,005xX_4t.$$
$$(2,256)\ (0,004)\ (0,0008)\ (7,244)$$

Определим экономический смысл полученных параметров.

При увеличении суммы депозитов физических лиц на 1 млн. рублей, прибыль в среднем должна увеличиться на 0,006 млн. рублей (смысл параметра a_3), а изменение чистых активов на 1 млн. рублей, прибыль в среднем должна увеличиться на 0,005 млн. рублей (смысл параметра a_4).

Что касается коэффициента a_0, он не имеет как такового экономического смысла.

Оценка качества полученных параметров и самой модели проводилось с помощью t-теста и F-теста. Результаты оказались положительными, что позволяет сделать вывод о наличии линейной связи между депозитами физических лиц и чистыми активами с прибылью коммерческого банка.

Значимость модели определим при помощи и F-теста.

Некоррелированность случайных остатков была проверена с помощью теста Дарбина – Уотсона. Полученная статистика Дарбина – Уотсона равна 2,7, значение которой попадает в интервал от du до 4-du = 2,85, а это позволяет сделать вывод об отсутствии автокорреляции остатков.

На основе проведенного нами анализа, при помощи исходных данных, полученных с информационного портала Банки.ру, можно прийти к выводу, что эконометрическая модель зависимости прибыльности коммерческого банка от суммы депозитов физических лиц и от чистых активов вполне может быть применена для составления прогнозов на перспективу.

Но стоит обратить внимание на тот факт, что на деятельность коммерческого банка оказывают влияние не только внутренние факторы, связанные с определенными операциями, но и необходимо учитывать макроэкономическую ситуацию в мире и стране, в частности. Тем не менее, факторы, выбранные для исследования, экономически и логически обоснованы.

Список использованных источников

1. Невежин, В.П. Практическая эконометрика в кейсах: учебное пособие // В.П. Невежин, Ю.В. Невежин. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017

2. Косарева, О.В. Прогнозирование доходности коммерческого банка с применением корреляционно-регрессионного анализа / О.В. Косарева, А.А. Помулев, Н.С. Помулева // Вестник ЗабГУ. – 2016. - № 7. – с. 118-122:

3. Мамонов, М.Е. Влияние кризиса на прибыльность российского банковского сектора // Банковское дело. – 2014. - № 12. – с.15-26;

4. Официальный сайт аналитического агентства Banki.ru – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.banki.ru. (Дата обращения: 12.12.2016).

== ~ == ~ == ~ ==

УДК: 339.73

РОССИЯ И МСФО: ОСТОРОЖНЫМИ ШАГАМИ К УСПЕХУ

Петрухин А.А.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Аннотация. Статья раскрывает значение перехода российских стандартов бухгалтерского учета к международным стандартам, этапы сближения систем учета и проблемы, препятствующие завершению данного процесса.

Ключевые слова: Российские стандарты бухгалтерского учета (РСБУ), международные стандарты финансовой отчетности (МСФО), Программа реформирования бухгалтерского учета, Концепция бухгалтерского учета в рыночной экономике, конвергенция систем.

RUSSIA AND IFRS: CAREFUL STEPS TO SUCCESS

Petruhin A.
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

Abstract. The article reveals the importance of the transition Russian accounting standards to international standards, the stages of convergence of accounting systems and the problems hindering the completion of the process.

Keywords: Russian Accounting Standards (RAS), International Financial Reporting Standards (IFRS) accounting reform program, the accounting concept of a market economy, the convergence of systems.

На сегодняшний день, как никогда актуальны вопросы по сближению российских и международных стандартов отчетности, поскольку увеличивается зависимость рынков национальных капиталов, движение которых необходимо для развития мирового хозяйства. Для стимулирования притока капитала необходима прозрачная отчетность, которая дает больше возможностей для анализа финансового состояния компании. Введение МСФО не только позволяет привлекать внешних пользователей информации, но и совершенствует внутреннюю систему управления.

Однако, стратегию перехода российских компаний на международные стандарты поделило экспертов и руководителей на два лагеря. Одни считают, что переход на данную систему принесёт пользу отечественной экономике, противники же считают переход не рентабельным, так как выгода будет меньше, чем потраченные материальные затраты и значительно увеличенные объемы работ.

В общем-то, правы и первые, и вторые, так как уже имеющийся опыт российских компаний и европейский подход к внедрению МСФО позволяют понять, что у стороны есть две медали: совершенно точно не обойтись без проблем, но не стоит забывать о перспективах данного процесса.

Сближение российских стандартов с международными началось еще в конце двадцатого века, некоторые специалисты считают, что отправной точной был семинар 1989 года в Москве по проблемам учета на предприятиях, проведенный Торгово-промышленной палатой СССР и Центром ООН по ТНК. Но официальным началом реформирования принято считать подписание Программы перехода Российской Федерации на принятую в международной практике систему учета и статистики в соответствии с требованиями развития рыночной экономики, утв. Пост. Верховного Совета РФ от 23.10.1992 № 3708-1, этим и ознаменовался старт первого этапа конвергенции систем учета.

Продолжением послужило утверждение в 1994 году Программы реформирования системы бухгалтерского учета, в рамках которой были приняты:

Таблица 1. Документы принятые в рамках Программы реформирования систем бухгалтерского учета.

Вид документа	НПА
Ряд положений по бухгалтерскому учету	ПБУ 1/94 «Учетная политика предприятия» ПБУ 2/94 «Учет договоров на капитальное строительство» ПБУ 3/95 «Учет имущества и обязательств организации, стоимость которых выражена в иностранной валюте» ПБУ 4/96 «Бухгалтерская отчетность организации
Федеральный закон	"О бухгалтерском учете" от 21.11.1996 № 129-ФЗ

В рамках программы в 1997 году была разработана Концепция бухгалтерского учета в рыночной экономике, и по планам переход к МСФО должен был осуществиться к 2000 году.

Следующим шагом было принятие новой программы в 1998 году в развитии Концепции: «Программа реформирования бухгалтерского учета в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности», которая определила цель изменения систему бухгалтерского учета - приведение национальной системы бухгалтерского учета в соответствие с требованиями рыночной экономики и МСФО.

За время действия Программы в законодательстве России в области бухгалтерского учета появились такие значимые положения как ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль организации», ПБУ 21/08 «Изменение оценочных значений», ПБУ 22/10 «Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности», изменениям подверглись ПБУ 1/2008 "Учетная политика организации", ПБУ 2/2008 "Учет договоров строительного подряда", ПБУ 3/2006 "Учет активов и обязательств, стоимость которых выражена в иностранной валюте", ПБУ 8/2010 "Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы", ПБУ 12/2010 "Информация по сегментам",

ПБУ 14/2007 "Учет нематериальных активов", ПБУ 15/2008 "Учет расходов по займам и кредитам".

Все эти положения, разработанные на основе МСФО, позволили внедрить в учет часть правил международных стандартов, которые применимы для страны и сложившихся обычаев делового оборота на этот временной отрезок, поступательно сближая порядки учета и составления отчетности.

Таким образом, буквально за десятилетие в бухгалтерском учете произошли существенные изменения, предопределенные Программой реформирования бухгалтерского учета, и для установления следующих приоритетных направлений реформирования в 2004 году была подписана Концепция развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на среднесрочную перспективу, которая выделяет следующие основные направления:

1. Совершенствование качества информации, формируемой в учете и отчетности
2. Создание инфраструктуры применения МСФО
3. Изменение систем регулирования учета
4. Развитие контроля качества отчетности
5. Повышение квалификации специалистов (бухгалтеров, аудиторов, пользователей отчетности)

Следующая веха сближения РСБУ и МСФО пришлась на 2004-2010 годы, в качестве реализации Концепции. В данный промежуток времени, самым главным нововведением стал обязательный переход консолидированной отчетности на МСФО и утверждение основных российский стандартов бухгалтерской отчетности на базе международных.

В 2010 году процесс перехода к общепринятым в мире правилам значительно активизировался, были совершены важные шаги на пути сближения, выраженные в принятии нормативно-законодательной базы:

1. Федеральный закон "О консолидированной финансовой отчетности" от 27.07.2010 N 208-ФЗ;
2. Постановление Правительства РФ "Об утверждении Положения о признании Международных стандартов финансовой отчетности и Разъяснений Международных стандартов финансовой отчетности для применения на территории Российской Федерации" от 25.02.2011 N 107;
3. Минфином России утверждены новые формы бухгалтерской отчетности от 02.07.2010 N 66н;
4. Минфином России утверждено новое ПБУ "Отчет о движении денежных средств" от 02.02.2011 N 11н;
5. Федеральный закон "О бухгалтерском учете" от 06.12.2011 N 402-ФЗ.

Однако, на текущий момент не выполнены положения, заложенные Концепцией, в силу наличия факторов препятствующих массовому переходу к МСФО, но из года в год увеличивается число организаций, обязанных составлять отчетность в соответствии с данными правилами.

При переходе к международным стандартам для организаций возникает как ряд преимуществ, так и ряд недостатков:

Таблица 2. Достоинства и недостатки перехода на МСФО.

«+»	«-»
Более прозрачная информация	Увеличение объема работ
Отчетность становится информативней	Потребность в высококвалифицированных кадрах, заработная плата которых значительно выше (по опыту уже имеющемуся опыту в России, знание МСФО прибавляет к стоимости специалиста 20-30%)
Повышается сопоставимость показателей	
Внешним пользователям предоставляется больше возможностей для анализа деятельности компании	
Облегчается доступ к международным рынкам капитала	**Увеличение материальных затрат**

Вот уже второй раз были отодвинуты рамки принятия МСФО в России, так как предусмотренный Концепцией дедлайн в 2010 году соблюден не был, в чём же основные проблемы внедрения стандартов на территории России?

1. Наличие существенных различий в учете (при кажущихся относительно одинаковых формулировках, перечень различий колоссален, и основные представлены далее в таблице 3.);
2. Нехватка квалифицированного персонала (дело не только в том, что кадры имеющие более высокую квалификацию и владеющие знаниями составления отчетности в соответствии с МСФО стоят на рынке труда больше, их изначально не хватает для всех организаций, что приводит к обращению в аудиторские и аутсорсинговые компании);
3. Нежелание руководством компании показывать полную и прозрачную информацию результатов хозяйствования (в МСФО принципиально важна структура компании и реальные владельцы бизнеса, наличие головной компании, что приводит к тому что многим холдингам России придется пересматривать структуру компании и определить зависимость между субъектами);

4. Высокие затраты (как уже говорилось ранее, это основной минус перехода на МСФО, это потребность в найме нового специалиста уже владеющего сертификатами подтверждающими его знания (например АССА), в обучении штатных сотрудников или заключение контрактов со сторонними организациями, предоставляющие такие услуги);

5. Противоречивость российского законодательства;

6. Трудности перевода МСФО на русский язык.

Организации предоставляют отчетность в соответствии с российскими положениям бухгалтерского учета для налоговых органов, органов государственного управления и статистики, а в соответствии с международными стандартами отчетность готовится в основном для привлечения потенциальных инвесторов и финансовых институтов. Как видим, совершенно разные группы пользователей, разные интересы и потребности в получаемой информации, поэтому и цели, и принципы составления отчетности в соответствии отечественных и зарубежных стандартах развиваются в разных направлениях.

Таблица.3 Основные отличительные черты РСБУ и МСФО

Элемент	РСБУ	МСФО
Отчетная дата	Привязана к окончанию календарного года	Не привязаны к календарному году, главное, чтобы пе*риоды повторялись* от одной отчетности к другой
Большая ориентация	На юридическую форму, технические процедуры учета и строгие требования к документации	На экономическое содержание
План счетов	Основа методологии учета	Не содержит упоминание о счетах, для корреспонденции используют названия элементов отчетности
Отражение затрат	Затраты отражаются, когда будут выполнены соответствующие требования документирования	Концепция соотнесения (затраты отражаются в том же периоде, что и соответствующие им расходы)
Кассовый метод	Допускается в отношении определенных категорий	Не допускается

Все вышеперечисленное можно назвать различиями в принципиальных подходах учета. К другим отличиям можно отнести:

1. Разные порядки переоценки внеоборотных активов;

2. В российских положениях не применяет концепция экономического обесценения активов;

3. Различия в подходах отражения инфляции;

4. Отсутствие в РСБУ дисконтирования;

5. Консолидированная отчетность рассматривается как вторичная, после составление индивидуальных отчетностей;

6. Международные стандарты требуют более полного раскрытия информации в примечаниях.

На данный момент существует два метода составления отчетности по МСФО:

- Трансформация российского учета в соответствии требованиям международных стандартов (путем произведения перегруппировок и соответствующих корректировок, единого пути трансформации не существует, каждая компания простаивает для себя индивидуальный алгоритм. Однако, существуют примерные этапы трансформации отчетности, при осуществлении этого действия впервые);
- Параллельное ведение бухгалтерского учета в соответствии с национальными правилами и МСФО (представляет собой либо формирование одних и тех же данных в двух системах учетов, либо конфигурации программного обеспечения, в котором будут заложены стандарты двух систем и при необходимости будут составлены два отчета по одним данным в соответствии с разными правилами).

Каждый из методов имеет свои достоинства и недостатки (см. табл. 4):

- Метод трансформации

Достоинства: выгодность (относительно не высокие финансовые затраты и времени), простота обучения персонала.

Недостатки: высокий информационный риск, не подходит для крупных компаний, преследующих цель принятия управленческих решений на основании данной отчетности.

- Метод конверсии/параллельного учета:

Достоинства: регулярная отчетность, высокая детализация, возможность формирования на её основе различные управленческие документы, предназначенные для помощи принятия решений, низкий уровень риска неточности информации.

Недостатки: значительные инвестиции и длительность внедрения системы, дальнейшее её обслуживание.

Итак, были рассмотрены как положительные, так и отрицательные стороны внедрения МСФО на территории России, однако, положительных аспектов всё же больше. Помимо значительных экономических выгод (привлечение инвесторов, выход на международные рынки и повышение конкурентоспособностей компаний), у данного процесса есть и социальные аспекты. Поскольку

переход организаций к МСФО стимулирует изменение структуры ранка труда и увеличивает спрос на высококвалифицированных специалистов, поощряя тем самым развитие науки бухгалтерского учета и повышение уровня грамотности бухгалтеров, аудиторов и иных пользователей информации.

Таблица 4. Сравнительная характеристика методов составления отчетности по МСФО.

Характеристика	Трансформация	Конверсия
Период составления отчетности	По необходимости	Системно, на постоянной основе
Ответственные лица	Независимые внешние специалисты	Сотрудники компании
Оперативность составления отчетности	После составления по РСБУ	Одновременно с РСБУ
Достоверность	Менее точный способ	Более точный способ

Переход к МСФО это сложный процесс, который должен соответствовать уровню и темпу реального экономического развития России, наличия соответствующей инфраструктуры, нельзя переходить к следующему этапу, пока не реализован предыдущий.

Список используемых источников

1. Концепция бухгалтерского учета в рыночной экономике России, одобренная Методологическим советом по бухгалтерскому учету при Министерстве финансов Российской Федерации и Президентским советом Института профессиональных бухгалтеров 29.12.1997.
2. Программа реформирования бухгалтерского учета в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности. Утверждена постановлением Правительства РФ от 06.03.1998 г. № 283.
3. Концепция бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на среднесрочную перспективу, одобренная Приказом Минфина РФ от 01.07.2004 № 180.
4. Агеева О.А. Международные стандарты финансовой отчетности: Учеб. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2013.
5. Сайт Центрального Банка России URL: http://www.cbr.ru/ (Дата обращения: 05.12.2016)
6. Интернет-ресурс Финансовый директор, статья «Переход на МСФО: проблемы и перспективы» URL: http://m.fd.ru/articles/12287-perehod-na-msfo-problemy-i-perspektivy (дата обращения: 05.12.16)

== ~ == ~ == ~ ==

УДК: 669.183.012

THE NEW ERA OF COMMERCE

Rassokhin I. V.
Financial University under the Government of the Russian Federation

Abstract. This article describes the main stages and the idea of development of e-Commerce industry since its beginning and until today. The article draws attention to industry leaders, particularly their beginning and rapid development. The article describes the main trends in the development of e-Commerce. The article contains the data of the research in this area over the past three years.

Keywords: electronic Commerce, history of development, uberization, services, corporations, startups, evolution.

НОВЫЙ ПУТЬ КОММЕРЦИИ

Рассохин И.В.
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

Аннотация. В данной статье описаны основные этапы и идеи развития индустрии электронной коммерции с момента ее начала и до сегодняшнего дня. В статье обращается внимание на лидеров отрасли, особенно их начало и быстрое развитие. В статье рассмотрены основные тенденции в развитии электронной коммерции. Статья содержит данные исследований в этой области за последние три года.

Ключевые слова: электронная коммерция, история развития, уберизация, сервисы, корпорации, стартапы, эволюция.

New era of commerce started since nineties. This is new era of e-commerce. Big companies and investment funds understand perspective future of developing and supporting startups. From this moment we can see developing of hole. IT industry. In this article I would try to describe functinationg of the system of e-commerce.

Base on evolution of marketplace verticals the first was news marketplace known as Yahoo News, online BBC news and online CNN news. Yahoo started their way for rising from two investment rounds about 3 millions dollars. Now Yahoo has 36,27 billions of capitalization.

The next step for industry was appearance of search systems. The most famous now is Google. Google was founded in 1996 by Larry Page and Sergey Brin while they were Ph.D. students at Stanford University, California. Together, they own about 14 percent of its shares and control 56 percent of the stockholder voting power through super voting stock. They incorporated Google as a privately held company on September 4, 1998. An initial public offering (IPO) took place on August 19, 2004, and Google moved to its new headquarters in Mountain View, California, nicknamed the Googleplex.

With the advent of websites search in the future there was e-mail. The most popular was e-mail such as Google, hot mail and Yahoo mail. Since this service has become an indispensable tool of almost every human on earth. Now, even in undeveloped countries authentic tribes, you can find the e-mail client.

With the beginning of the new Millennium the industry began to increase the pace of development.

The next step was appearing of merchandise marketplace. The first and the most popular was eBay, Amazon, Buy, Etsy. Ebay - platform connects millions of buyers with sellers globally utilizing PayPal to ensure secure transactions. eBay products can be sold either via a silent auction in which users are able to input the maximum price they are willing to pay and for which the site will automatically increase bids as necessary up to that maximum, or via the Buy It now feature that enables its users to purchase items at a set price.

Further development of the industry has led to the emergence special gaming marketplaces. The most successful is “Steam”. This marketplace provides opportunity to millions of gamers from around the world to buy games online. Base on report from 2015[1] Valve, company which owns Steam, has generated a total of $3.5 billion from paid games. Gaming industry grow year by year. Now gaming industry generate more money when cinema industry. Base on this fact , services like Steam will progress in the future.

The last stage at the moment is, online services, such as Uber, PayPal, Youtube, Airbnb and so on. These services generate huge capital flows. This area is unique in that if you want you can find any service as possible. From taxi to an online Chinese language courses.

Lately, experts have identified a process called «uberization». Let’s imagen situation: you forgot your laptop at home and you have a meeting at work and can’t go back? Use Roadie the new on-the-way delivery network which matches you with a driver heading in your direction. Still the same day, you get back from work completely washed-up, it’s late, you’re hungry and you’re too lazy to cook up a meal, use Instacart an internet-based grocery delivery service to get your food delivered at your doorstep! Here are some of the companies offering Uber-like services and fueling the new on-demand economy, and these companies are proliferating.

The smartphone-based car service Uber has a lot to do with that. Mainly because it shattered the economic equilibrium making the on-demand economy the new norm. It’s seen as the most important economic movement in a generation. With $50 billion worth, the ride-sharing company accumulating 40% growth per quarter is considered the most highly valued tech startup in the United States and a striking digital disruptive technology.

Given this, there is no wonder that we had a bunch of budding copycat companies with a lot of entrepreneurs trying to use the successful Uber business model to convince venture capitalists that they’re bringing the new billion-dollar idea. This craze around Uber and the keys of its success led to the creation of a buzzword: ‘Uberization’ which has more or less positive overtones when it comes to talking about the «Uberization of the Economy»[2].

Experts note that the process uberization close connected with improving of quality on services, because entrepreneurs have to play hard for feel well in the field of strong competition. According to a research conducted by Qmatic, 90% of customers leave after a single bad experience[3].

Interesting fact that US in not the core customer market. There is some items in this favor [4] :

- Height level of “growth opportunities” in Emerging Markets
- Top emerging markets are: ROW (Japan & Korea) and China
- In developing countries the number of smartphone users grow year by year
- China has more e-commerce penetration then USA
- Over 30 000 employees on the Ground Across Network of companies , giving the fund access to the key emerging markets

A new era of e-Commerce continues to evolve. This is due to greater interest from customers and investors that have a greater impact on the industry. Many service companies such as Airbnb in its capitalization exceeds its competitors with outdated business models in many times. Which means that in the future Commerce will virtually change your face.

References

1. Sergey Galyonkin. «Steam Sales 2015».

2. «Uberization Of The Economy» Hava Yidiz . Digital 90210 . 26.07.16.

3. «Bedfordshire» Qmatic research. 12.09.15

4. Base on “Global deck for home/local marketplace” research. Addventure. 2016.

УДК: 339.727

ИНИЦИАТИВЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РОССИИ В РАМКАХ СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИНСТИТУТОВ В ЕВРАЗИИ

Растяпин А.А.
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены международные институты, существующие на территории Евразии, цели их создания и этапы развития. Кроме этого, приведены существующие у России стратегические цели относительно организаций, таких как ШОС, ГУАМ, ОЧЭС, СНГ-2.

Ключевые слова: Международные организации, Евразия, инициативы, стратегические цели, региональная система.

Abstract. This article examines the international institutions existing on the territory of Eurasia, the purpose of their creation and stages of development. In addition, given the existing Russia's strategic targets with respect to organizations, such as SCO, GUAM, BSEC, CIS-2.

Keywords: International organization, Eurasia, initiatives, strategic objectives, regional system.

С начала 2000-х годов в Евразии стали активно развиваться новые многосторонние институты в сфере безопасности, взаимной дипломатической поддержки, торговли и транспортировки энергоносителей. К их числу относятся Шанхайская организация сотрудничества (ШОС), ГУУАМ (с 2006 года: ГУАМ – Организация за демократию и экономическое развитие), Организация черноморского экономического сотрудничества (ОЧЭС), а также Содружество непризнанных государств (СНГ-2). Их изначальная функция носила символический характер, а декларируемые намерения практически не включали согласованных планов конкретных действий. Изначально почти никто из наблюдателей не ожидал, что эти институты смогут оказывать заметное влияние на международные отношения в Евразии.

Шанхайская организация сотрудничества, учрежденная в 2001 году Китаем, Россией, Казахстаном, Киргизией, Таджикистаном и Узбекистаном, стала институциональным воплощением успешного межгосударственного проекта по урегулированию пограничных споров и укреплению доверия в приграничных регионах Центральной и Восточной Евразии.

По аналогии с ШОС организация ГУАМ (ГУУАМ — с 1999-го по 2005 год), включающая Грузию, Украину, Узбекистан (вступил в 1999-м и вышел в 2005 году), Азербайджан и Молдову, была учреждена в 1997 году в качестве символической альтернативы СНГ.

Следующий важный институт – Черноморское экономическое сотрудничество (ЧЭС), основанный в июне 1992 года одиннадцатью прибрежными и в нерегиональными государствами – Албанией, Арменией, Азербайджаном, Грецией и Молдовой и др. Его изначальной миссией было содействие взаимному доверию в Причерноморском регионе. Однако культурно-этническая разнородность, а частично — и застарелые противоречия между странами-участницами обусловили их принципиальную неспособность договариваться о чем-либо более конкретном и амбициозном, чем о необходимости «достичь стабильности и процветания в Черноморском регионе».

По схожему пути развивалось и неформальное объединение «Содружество непризнанных государств» (СНГ-2). Оно было создано в 2001 году в Степанакерте представителями Абхазии, Приднестровья, Нагорного Карабаха и Южной Осетии. В момент основания СНГ-2 было предназначено прежде всего для привлечения внимания к жизнеспособным, управляемым и достаточно этнически однородным квази-государственным образованиям, которые, по их собственному мнению, заслуживали признания не меньше, чем формально суверенные, но зачастую фактически находящиеся в состоянии хаоса бывшие советские республики.

Создание Содружества независимых государств в 1991 году стало одним из символов прекращения существования СССР. Тем не менее с начала 2000-х Москва предприняла усилия, чтобы вдохнуть в СНГ новую жизнь и сделать Содружество институциональным механизмом, который закрепил бы лидерство России в отношениях с соседними странами.

В сентябре 2002 года на его основе была создана полноценная международная Организация Договора о коллективной безопасности (ОДКБ). Своим главным проектом она объявила подготовку и развертывание коллективных сил быстрого реагирования (КСБР) в регионе Центральной Азии.

В сформировавшейся в Евразии конкурентной среде безопасности экономические и военно-политические институты оказались под внешним давлением, направленным на подрыв их внутреннего единства. Под этим давлением некоторые из многосторонних организаций стали укрепляться и расширять спектр своей ответственности, в то время как другие не продвинулись вперед в своем развитии или даже ослабли. Основные различия касались двух параметров: степени внутренней сплоченности и силы внешнего разделяющего воздействия.

Страны ГУАМ, имея довольно четкое представление о предназначении своей организации, в большинстве своем не решались недвусмысленно противопоставить себя России.

Сначала в декабре 2005 года три страны-участницы (за исключением Азербайджана) совместно с шестью

другими государствами Восточной Европы (Латвией, Литвой, Македонией, Румынией, Словенией и Эстонией) основали Сообщество демократического выбора. Эта организация по состоянию на середину 2008 года не имела определенной институциональной структуры. Тем не менее ее появление показало, что попытка представить Украину, Грузию и Молдову в качестве «молодых демократий», готовых противостоять натиску Москвы, нашла живой отклик среди других бывших советских республик и посткоммунистических стран Восточной Европы.

Вторым шагом стала попытка превратить ГУАМ в полноценную международную организацию. В июне 2001 года четыре страны-члена одобрили устав ГУАМ и учредили исполнительный орган (Совет министров иностранных дел), рабочий орган (Комитет национальных координаторов) и восемь рабочих групп, занимавшихся обеспечением взаимодействия стран ГУАМ по ряду конкретных направлений. С мая 2006 года ГУАМ получила название «ГУАМ – Организация за демократию и экономическое развитие».

Важным знаком стало посещение вице-президентом США Д. Чейни саммита ГУАМ в Вильнюсе в мае 2006 года, где было объявлено о переименовании и планах преобразования организации. Речь Чейни на этом саммите стала первым за несколько лет выступлением, в котором столь высокопоставленный представитель американской администрации резко критиковал Россию за ее внешнеполитическую деятельность и официально подтверждал, что США разделяют цели ГУАМ, включавшие оттеснение России на периферию международных отношений не только в Европе, но и в целом в Евразии.

Воплощая свои принципы в жизнь, в конце 2000-х годов ГУАМ занялась поиском поддержки среди других государств, расположенных на западных границах России, и активизировала переговоры по развитию инфраструктуры транспортных коридоров, которые могли бы обходить территорию России на пути из Центральной Азии и Кавказа в Центральную и Восточную Европу.

Фактором, способствовавшим консолидации ГУАМ, стало изменение ценовой политики российских нефтегазовых компаний, которые в 2005—2006 годах резко повысили цены на природный газ для таких членов ГУАМ, как Грузия, Украина и Молдова. Кроме того, давление со стороны Москвы в сфере миграционной политики и урегулирования территориальных споров предоставило Тбилиси дополнительные аргументы в пользу необходимости принятия Грузии в НАТО, в основном воспринятые с пониманием в США, ряде европейских столиц и НАТО, так что процессу сближения Грузии (как и Украины) с Североатлантическим альянсом был придан дополнительный импульс.

По схожему с ГУАМ пути с середины 2000-х годов развивался институт Черноморского экономического сотрудничества (ЧЭС), с мая 1999 года ставший полноценной Организацией черноморского экономического сотрудничества (ОЧЭС). ОЧЭС приняла устав с зафиксированной сложной структурой ее постоянных органов.

В начале 2000-х годов ОЧЭС объявила о своем желании разработать Платформу сотрудничества с ЕС. Инициатива была в основном направлена на «развитие сетевой инфраструктуры», в том числе транспортной, энергетической и телекоммуникационной. Показательно, что в декабре 2007 года постоянный международный секретариат ОЧЭС подписал меморандум о взаимопонимании с Межправительственной комиссией ТРАСЕКА — транспортного коридора «Европа—Кавказ—Центральная Азия». ТРАСЕКА является проектом ЕС, направленным на расширение транспортных связей в обход России между государствами Евросоюза и Центральной Евразии. Подписав меморандум с ТРАСЕКА, ОЧЭС фактически выразила намерение развивать транспортную инфраструктуру, связывающую Европу и Азию без участия России.

Подобные заявления и действия весьма характерны для западных и южных соседей России. В них легко угадывается стремление обойти российскую территорию при строительстве трубопроводов, автодорог, железнодорожных сообщений, линий связи и т. д. Вероятно, оправданные с точки зрения соседних России государств, эти тенденции на протяжении полутора десятилетий вызывали беспокойство Москвы. В обстановке нарастающей конкуренции среди стран северного Причерноморья — России, Украины и Грузии — ОЧЭС избрала стратегию наращивания сотрудничества среди малых стран Черноморского региона при активной поддержке со стороны ЕС и США.

В свою очередь НАТО — организация иного типа — развивалась в направлении, схожем с гораздо более «разношерстными» невоенными ГУАМ и ОЧЭС.

К концу 2000-х годов Североатлантический альянс, возможно, вступил в новую фазу своей 60-летней истории. Несмотря на сложности с внутриблоковым единством и ожесточенные внутренние дискуссии по вопросу об операциях вне традиционной зоны ответственности альянса, НАТО приобрела (пусть даже в основном и на уровне риторики) новый смысл существования. Очередной этап активизации НАТО может начаться благодаря идее о якобы формирующемся глобальном противостоянии демократических и авторитарных государств.

В странах альянса получил распространение ряд предложений относительно преобразования НАТО в сплоченный альянс стран с либерально-демократическим политическим режимом. Одним из ключевых элементов миссии новой «глобальной» НАТО предлагается сделать обеспечение безопасности путей транспортировки энергоносителей в Евразии. Кроме того, проблема включения в НАТО Грузии и Украины, пусть и вызывающая разногласия внутри альянса, придает НАТО дополнительный импульс к развитию, привлекает к блоку внимание политиков, экспертов и широкой общественности различных стран мира.

Вероятно, наиболее эффективным ответом на попытки НАТО «закрепиться» в Восточной Европе и

Закавказье стало совместное решение Москвы и Пекина расширить повестку дня Шанхайской организации сотрудничества за пределы решения проблем границы между Китаем и соседствующими с ним бывшими советскими республиками. Уместно привести несколько наиболее ярких иллюстраций динамики укрепления ШОС с середины 2000-х годов.

ШОС провела несколько масштабных военных учений. В сентябре 2005 года Китай и Россия предприняли тренировочную высадку морского десанта на китайское побережье Тихого океана (маневры «Мирная миссия»). Следующие учения прошли осенью 2007 года в центре евразийского массива суши – на территории Казахстана и в Челябинской области России. На этих учениях были отработаны удары по вооруженным группировкам (предположительно экстремистского толка), закрепившимся в городской и сельской местности. Как в 2005-м, так и в 2007 году маневры ШОС привлекли пристальное внимание наблюдателей из США и аппарата НАТО, несмотря на то что в начале 2000-х годов среди американских и европейских аналитиков сложилось мнение, будто ШОС имела невысокие шансы превратиться в настоящую организацию коллективной безопасности, поскольку такое направление развития ШОС, как считалось, противоречило бы интересам Китая.

Во второй половине 2000-х годов Москва и Пекин многократно выступали с официальными заявлениями, в соответствии с которыми ШОС, изначально являвшаяся не более чем многосторонним форумом урегулирования пограничных проблем, не вынашивала никаких новых амбиций, помимо планов совместной борьбы с экстремистскими движениями и террористическими группировками в Центральной Азии. Однако как только в 2003-2004 годах в отношениях между Россией и США (НАТО) возникла напряженность, ШОС заявила о намерении проводить военные учения и выдвинула ряд согласованных участниками позиций по вопросам региональной безопасности и транзита энергоносителей.

В обстановке растущей конкуренции между крупными державами в сфере безопасности на евразийском пространстве неформальное Содружество непризнанных государств (СНГ-2) также получило в конце 2000-х годов новый импульс к развитию. Дискуссия о будущем Косова, закончившаяся провозглашением независимости края, стала поводом для обострения «вялотекущих» дискуссий, как следовало трактовать принципы территориальной целостности и национального самоопределения в отношении этнотерриториальных конфликтов на постсоветском пространстве.

Пока дебаты о «проблеме Косова» приближались к кульминации, непризнанные государства – члены СНГ-2 провели референдумы о независимости (прошли в Абхазии, Южной Осетии и Приднестровье) или выборы и голосование за принятие новой «конституции» (в Нагорном Карабахе). После того как референдумы принесли ожидаемые результаты, участники СНГ-2 обратились к международному сообществу с просьбой о признании независимости. Хотя Россия не была готова к признанию сепаратистских анклавов в Грузии, Москва полагала, что косовский прецедент давал России достаточную свободу маневра, чтобы признать Абхазию и Южную Осетию тогда, когда она сочтет это целесообразным. В 2006—2008 годах регулярно проводились встречи и консультации между российскими официальными лицами и лидерами непризнанных формирований, входивших в СНГ-2.

В то же время существенного прогресса в усилении процессов интеграции на пространстве Евразии не удалось достичь Содружеству независимых государств. На протяжении большей части текущего десятилетия СНГ находилось в состоянии «вялотекущего кризиса» и под угрозой выхода из него ряда наиболее неудовлетворенных участников. Лидеров государств СНГ, вероятно, устраивала ситуация, в которой оно продолжало функционировать лишь в качестве символа сохраняющихся связей между бывшими советскими республиками.

Глав государств СНГ привлекала в основном возможность встреч на саммитах Содружества, где в полуформальной обстановке можно было обсуждать проблемы, все чаще возникавшие в двусторонних отношениях членов СНГ.

Например, для России было важно получение мандата на миротворчество от лица СНГ многосторонними силами, осуществлявшими миротворческую деятельность в Абхазии, костяк которых составляли российские военнослужащие. В отсутствие этого многостороннего мандата Москва столкнулась бы с более серьезными проблемами, обосновывая присутствие своих миротворцев в Абхазии в условиях, когда Грузия настойчиво требовала их вывода и замены другими контингентами.

Вместе с тем органы СНГ практически не помогали смягчать разногласия, возникавшие среди стран Содружества по вопросам ценообразования и других условий торговли энергоносителями. В течение всей истории СНГ так и не возникло угрозы, общей для его участников.

Организация Договора о коллективной безопасности — группировка стран СНГ, наиболее заинтересованных в военно-политическом взаимодействии, сумела несколько повысить внутреннюю сплоченность в 2000-е годы благодаря усилиям России как лидера организации. Членство в ОДКБ обеспечивало получение российского оружия по субсидируемым ценам, что было особенно важно для руководителей ряда государств Центральной Азии, которые имели основания опасаться экстремистских антиправительственных движений и занимались укреплением своих вооруженных сил. Бороться с такими движениями предполагалось с использованием многосторонних сил быстрого реагирования в Центральной Азии, о планах развертывания которых ОДКБ заявляла в середине 2000-х годов.

Тем не менее подобные планы, для которых требовалось несколько десятков тысяч военнослужащих, готовых к многонациональным операциям, явно не могли быть реализованы при

использовании военных ресурсов, находившихся в распоряжении стран — членов ОДКБ. Сложности возникают и в сфере дипломатического взаимодействия среди ее членов. Показателен, например, тот факт, что центральноазиатские государства — участники ОДКБ, также входящие в Организацию «Исламская конференция» (ОИК), на регулярно проходящих саммитах ОИК присоединяются к заключительным коммюнике, осуждающим их союзницу по ОДКБ Армению за «оккупацию» Нагорного Карабаха — части территории Азербайджана (другого члена ОИК).

В такой ситуации общие интересы участников ОДКБ реализуются в основном через двусторонние связи в сфере безопасности, в совокупность которых фактически превратилась организация. Подобные связи возникли между Россией и Арменией, Россией и Белоруссией, Россией и Узбекистаном, Россией и Таджикистаном. Взаимодействие в каждой из пар преследует особые цели.

Цели двустороннего взаимодействия иногда входят во взаимное противоречие, как это случилось с парами Россия—Узбекистан и Россия—Таджикистан. Особенно непростым союзником для России оказалась Белоруссия. Армения находится в фокусе внимания НАТО и Евросоюза, которые ставят Ереван перед вопросом «однозначного выбора» между Россией и Западом, делая «многовекторную» политику затруднительной для Армении. Как и СНГ, ОДКБ испытывает внешнее воздействие средней интенсивности, направленное на раскол организации. Каждый участник организации ищет собственную нишу в «пространстве» между Россией, Китаем и Западом, так что попытки добиться от какого-либо члена ОДКБ (или СНГ) твердых гарантий участия в системе коллективной безопасности только с одной Россией скорее всего были бы обречены на неудачу.

Процессы в сфере международной безопасности 2000-х годов подстегнули консолидацию соперничающих блоков в Евразии. Такие институты, как ГУАМ, ОЧЭС, ШОС и так называемое Сообщество непризнанных государств (СНГ-2), упрочили внутреннее единство под сильным внешним давлением, направленным на внесение раскола в ряды этих организаций. Сформулировав новые цели деятельности на евразийском пространстве, НАТО также приобрела дополнительный смысл существования. В то же время СНГ и ОДКБ удалось достичь лишь незначительного продвижения на пути к экономической интеграции, созданию единой системы коллективной безопасности и в целом расширению содержательной повестки дня взаимодействия. ШОС, ОДКБ, отчасти СНГ-2 — с одной стороны; ГУАМ и ОЧЭС (а также «маячившая на горизонте» НАТО) — с другой усиливали друг друга на протяжении 2000-х годов. Лидерами блоков стали Россия и в определенной степени Китай — с одной стороны и США вместе с ведущими странами Европейского Союза — с другой. Различие подходов к безопасности, торговле и экономической интеграции, а также дипломатическому взаимодействию на пространстве Евразии обострило соперничество между странами-лидерами. Оно «проецировалось» на международные организации, которые укреплялись в том числе с целью оказания сопротивления конкурирующей группировке государств.

По мере возрастания сплоченности обеих группировок проблема выбора для ряда «колебавшихся» стран обострялась. На всем постсоветском пространстве, пожалуй, лишь двум нефтегазовым государствам — Казахстану и Азербайджану — удавалось в конце 2000-х годов «балансировать» между блоками, сотрудничая одновременно с ОДКБ и НАТО, ГУАМ и СНГ, Россией и США, Россией и ЕС, Россией и Китаем. Остальным странам Восточно-Европейского, Закавказского и Центрально-Азиатского регионов пришлось делать явный выбор между блоками. Хотя их отношения с соперничавшим блоком не прервались окончательно (так, Грузия продолжала участвовать в саммитах СНГ, а Узбекистан в 2008 году возобновил контакты с США и НАТО), у этих стран существовали формальные обязательства только перед одной из групп институтов (например, Армения и Узбекистан входили в ОДКБ, в то время как Украина стремилась получить от НАТО право участвовать в Плане действий по членству в альянсе).

Таким образом, политические и экономические противоречия между региональными и внерегиональными игроками в Евразии оказались в конце 2000-х годов закрепленными на уровне институциональной структуры. В основе этой структуры лежали не просто два главных соперничающих института, а группы подобных институтов.

В ситуации противостояния между группами институтов сотрудничество между странами — лидерами каждого блока оказалось крайне затруднительным. Например, НАТО — с одной стороны и ОДКБ и ШОС — с другой без доверия относились к взаимным предложениям совместных действий в Центральной Азии. В НАТО подобные предложения воспринимались как попытка России добиться признания главенствующей роли ОДКБ (отчасти — ШОС) в Центральной Азии. В свою очередь Россия и Китай рассматривали этот регион как часть своего «пространства безопасности» (как традиционной, так и энергетической) и не собирались «позволять» иным державам утверждать в Центральной Азии свое влияние. Аналогичным образом воспринимались попытки России привлечь США к сотрудничеству в сфере развертывания систем противоракетной обороны. Вашингтон не собирался ни с кем делиться правом управления ПРО на своей территории. Россия же рассматривала американские предложения сотрудничества в этой сфере как бессодержательные и не снимавшие российских озабоченностей.

Список использованных источников

1. Ефимов В.С. Финансы: Учебно-методические материалы. - М.: МИЭМП 2007.

2. Котелкин С.В. Международная финансовая система: Учебник. М.: Экономить, 2004. С. 60, 501.

3. Красавина Л.Н., Былиняк С.А., Смыслов Д.В. «Международные валютно-кредитные и финансовые отношения», 2003,

4. Деньги, кредит, банки : учебник / кол. авторов; под ред. засл. деят. науки РФ, д-ра экон. наук, проф. О.И. Лаврушина. - 8-е изд., перераб. и доп. - М.: КНОРУС, 2009. - С. 544-545, 550-551.

5. Финансово - кредитный энциклопедический словарь / Кол. авт.; под общ. ред. А.Г. Грязновой. М.; Финансы и статистика, 2002. С. 545-546.

== ~ == ~ == ~ ==

УДК: 332.055.2

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ОБЩИЙ УРОВЕНЬ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ГРАЖДАН ПО КРЕДИТАМ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Шевченко О.С.
Научный руководитель: профессор Орлова И.В.
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Аннотация. Данная работа посвящена исследованию кредитной задолженности в регионах России и факторов, которые оказывают наиболее существенное влияние на данный показатель (среднедушевой доход в регионе, инвестиции в основной капитал и степень развитости инфраструктуры малого бизнеса). Цель работы – выявление регионов, демонстрирующих наиболее эффективные показатели по уровню «плохих» долгов (bad rate).

Ключевые слова: кредитная задолженность, региональный анализ, долги, благополучие региона, инфраструктура рынка, эффективность, вложения в регион, среднедушевой доход, экономическое положение.

ECONOMETRIC FACTOR ANALYSIS OF CITIZEN AGGREGATE DEBT POSITION IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Shevchenko O.S.
Professor Orlova I.V. - Supervisor
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Abstract. The current work is devoted to analysis of citizen aggregate debt position in terms of different welfare rate in constituent territory of the Russian Federation and its shaping factors as income per capita, fixed capital expenditures and sophisti ion of small enterprises. The main purpose of the work is to define the most effective regions with reference to bad rate level.

Keywords: loan debt, regional analysis, liabilities, regional welfare, market infrastructure, efficiency, region investment, income per capita, economic status.

Благосостояние Российской Федерации зачастую определяется уровнем и качеством жизни в различных регионах, важнейшим показателем которого является оценка кредитного здоровья граждан, так как отражает инфляционные показатели влияния и общую задолженность населения по плохим долгам (bad rate). Можно предположить, что, чем больше уровень «закредитованности» населения, тем сильнее это свидетельствует о том, что в регионе относительно низкий уровень благосостояния жизни. Соответственно, логичным является следующий вопрос: что может повлиять на растущую задолженность населения и каковы определяющие причины ее возникновения?

Основными факторами, оказывающими влияние на снижение степени погашения кредитов населением, выступают:

- экономическое положение (снижение реального уровня зарплаты, сокращения и увольнения);
- психологические факторы (попадание в кредитную зависимость, кредитные амнистии банков, реструктуризация долгов).

Соответственно, в данной работе рассмотрен такой фактор как сумма общей задолженности по кредитам в регионах (млн. руб.) и влияющие на него показатели, которые возможно определить в стоимостном выражении. Таким образом, по данным федеральной службы статистики (ежегодный статистический ежегодник) Росстат, где приведена статистика по субъектам РФ за 2015 год, были выбраны такие факторы как [4].

- среднедушевой доход (руб.);
- инвестиции в основной капитал региона (млн. руб.);

- количество малых предприятий (шт.).

Для начала проведем анализ исходной выборки на наличие аномальных наблюдений (выбросов) на основе экономического обоснования. Так регионы р. Крым и г. Севастополь имеют наименьшие данные по задолженности и по остаткам по следующим причинам: республика Крым и город Севастополь были включены в состав Российской Федерации в 2014 году, а данные по остаткам задолженности являются накопленными, ведь к 2015 году большинство должников статуса «bad rate» имеют общую сумму долга больше чем за один год, следовательно, данные регионы можно исключить из предложенной выборки. Определив, какой перечень регионов мы будем использовать для дальнейшего анализа, первым шагом для определения степени зависимости между факторами, мы проводим анализ матрицы коэффициентов парной корреляции для исключения мультиколлинеарности между факторами.

Таблица 1. Матрица парных коэффициентов корреляции

	Y (задолженность по кредитам)	*X1 (среднедушевой доход)*	*X2 (инвестиции в основной капитал)*	*X3 (количество малых предприятий)*
Y	1			
X1	0,378	1		
X2	0,816	0,511	1	
X3	0,878	0,327	0,655	1

По результатам проверки значимости парных коэффициентов корреляции, получаем d, критическое значение коэффициента корреляции, равное 0,467 - мы можем сделать вывод, что связь Y и X1 менее тесная, чем с другими факторами. Исходя из данных таблицы 1, мы видим, что мультиколлинеарность между вышеуказанными факторами отсутствует,

Далее мы составили регрессионную модель для составления уравнения зависимости между определяющими факторами (таблица 2).

Таблица 2. Регрессионная модель

	Коэффициенты	*Стандартная ошибка*	*t-статистика*	*P-Значение*	*Нижние 95%*	*Верхние 95%*
Y-пересечение	21299,475	7988,663	2,666	0,009	5413,143	37185,806
X2	0,237	0,029	8,215	2,25E-12	0,179	0,294
X3	2,741	0,234	11,714	2,38E-19	2,276	3,206

Составим уравнение регрессии: Y=21299,47+0,24X2+2,74X3. Дадим экономическую интерпретацию данного уравнения - при увеличении инвестиций в регион на 1 млн. задолженности по кредитам в регионе растет на 0,24 млн. – так как при увеличении инвестиций в основной капитал, общий объем банковских кредитов растет, тот же эффект нам предоставляет и количество малых предприятий. Малые предприятия являются одними из наиболее обширных реципиентов для получения льготного кредитования, а значит в тех регионах, где существует более высокий уровень предпринимательской активности, задолженность может быть выше в общем объеме за счет правительственных программ поддержки малого бизнеса, банковских программ и бизнес-инкубаторов. Тем не менее, увеличение объема задолженности в регионе не всегда отражает негативные тенденции в развитии, так как рост объема средств в долге в абсолютном выражении зачастую формируется под влиянием общего объема инвестиций в регион.

Соответственно, следующим этапом выступают проверка предпосылок МНК и определение точности и адекватности выборки по новой регрессионной модели.

После проверки исходных данных на гомоскедастичность методом Гольдфельда-Кванта, мы сделали вывод о нарушении постоянства дисперсии случайных отклонений. В нашем случае убрать гетероскедастичность удалось при помощи логарифмирования исходных данных: получаем уравнение lnY=0,62+0,5lnX2+0,52lnX3. Проводим повторный тест: нулевая гипотеза о гомоскедастичности остатков не отвергается, а значит по новой модели дисперсии оценок не будут рассчитываться со смещением [3].

Для новой модели математическое ожидание случайного отклонения также равно нулю - модель регрессии представлена в таблице 3.

Таблица 3. Регрессионная модель

	Коэффициенты	*Стандартная ошибка*	*t-статистика*	*P-Значение*	*Нижние 95%*	*Верхние 95%*
Y-пересечение	0,618917912	0,67126	0,922024	0,359157	-0,71596	1,953792

lnX2	0,492450334	0,085789	5,740235	1,46E-07	0,321849	0,663052
lnX3	0,520503483	0,087651	5,938371	6,28E-08	0,3462	0,694807

Для оценки качества модели рассмотрим коэффициент детерминации R-квадрат. Данный коэффициент рассматривают в качестве основного показателя, отражающего меру качества регрессионной модели, описывающей связь между зависимой и независимыми переменными модели – в нашей модели он равен 0,758, что свидетельствует о довольно хорошем качестве модели.

Далее рассчитаем дельта-коэффициенты для определения доли наиболее влияющего фактора в суммарном влиянии всех факторов, используя формулу [3]:

Формула для расчета дельта-коэффициента

$$\Delta_j = r_{y_i x_j} \frac{\beta_j}{R^2} \quad (1)$$

В результате мы получили следующие данные: дельта коэффициенты x2,x3 отражают, что фактор X2 обладает меньшей долей влияния 41%, а X3, соответственно, 59%.

Далее мы проведем аналитику регионов на наиболее успешные, но перед тем как перейти к непосредственному анализу остатков, необходимо проверить точность модели. В данной работе для проверки мы использовали среднюю относительную ошибку аппроксимации. Мы получили ошибку аппроксимации по 83 регионам равную 4,4%, что свидетельствует о хорошем подборе модели к исходным данным и небольшом рассеянии эмпирических точек вокруг теоретической линии регрессии.

Далее мы можем переходить к анализу эффективности регионов и проверке адекватности модели по случайно выбранному региону.

Для проверки адекватности модели мы возьмем Волгоградскую область: Для начала подставим в полученное нами уравнение регрессии значение соответствующих признаков X2, X3 по выбранному региону. Таким образом, прогнозное значение Y = 75935,37 при фактическом - 92474, что свидетельствует о допустимой применимости нашей модели. При помощи расчет ширины доверительного интервала U найдем верхнюю и нижнюю границы.

Формула для расчета ширины доверительного интервала при двухфакторной модели

$$U(X_{\text{прогн}}) = \hat{\sigma} t_{\alpha} \sqrt{1 + X_{\text{прогн}}^{T} (\mathrm{X^T X})^{-1} \mathrm{X}_{\text{прогн}}} \quad (2)$$

Соответственно, мы нашли верхнюю и нижнюю границы по формулам Yпрог+U и Yпрог-U: от 0 до 196693 руб., отсюда - Y входит в доверительные интервалы, то есть модель адекватна.

Наиболее эффективными регионами (при прочих равных условиях и без учета того, что высокая задолженность может быть следствием экономического роста) являются регионы с наименьшими остатками. В таблице 4 отражены пятерка наиболее и наименее эффективных регионов.

Таблица 4. Ранжирование субъектов РФ по эффективности

Субъект РФ	**Y прогнозируемое**	**Остатки**	**Y фактическое**
г. Санкт-Петербург	741364,6775	-268649,68	472715,00
Тюменская область	665434,8267	-93113,827	572321,00
Республика Дагестан	95137,65588	-61578,656	33559,00
Сахалинская область	106074,5463	-54062,546	52012,00
Чеченская Республика	51320,23052	-34143,231	17177,00
г. Москва	1075485,102	64992,898	1140478,00
Республика Башкортостан	210143,7885	80713,212	290857,00
Иркутская область	149817,3032	86385,697	236203,00
Челябинская область	186369,8097	90715,19	277085,00
Московская область	385889,0487	358925,95	744815,00

Последним шагом в нашей работе будет формирование допустимых интервальных границ для всех регионов по формуле для U, описанной выше. Так как мы брали реальные данные по регионам, то существуют и регионы, значения по которым выходят за пределы верхней границы (Амурская область, Хабаровский край, Приморский край, Иркутская область, Кемеровская область, Алтайский край, Нижегородская область, Пермский край, Оренбургская область, Республика Марий Эл, Ставропольский край, г. Москва и Московская область), то есть данные интервалы не покрывают наш параметр с заданной надежностью при p=0,95.

Таким образом, по результатам проведенной работы, мы можем сделать вывод, что наша гипотеза о зависимости объема задолженности по кредитам в регионе от количества малых предприятий как кредитных реципиентов и объема инвестиций в регион подтверждена. В результате анализа регионов, мы видим, что наиболее эффективными регионами выступают те, у которых наименьшие остатки при прочих равных условиях, несмотря на то, что по итогам проведенных выше исследований мы поняли, исходя из экономической интерпретации, что наличие большей задолженности в регионе может служить также и следствием экономического роста и большего объема вложений.

Регионы Москва и Московская область, соответственно, обладают сравнительно большими значениями ввиду более высокого кредитного оборота в денежном обращении, так как Москва является финансовым центром [2].

Итак, регион с наименьшей задолженностью - г. Севастополь по описанным выше причинам, так как значения накопленные, а Севастополь вступил в РФ в 2014 году. Соответственно, после исключения регионов Крым и Севастополь, регионом с наименьшей задолженностью становится Чукотский автономный округ ввиду низкого объема денежного оборота. Примечательно то, что самые высокие показатели соответствуют Белгородской области, так как там присутствуют значительные показатели по инвестициям в основной капитал (электрометаллургическое производство и завод металлоконструкций и пластмасс). В этой области количество малых предприятий на 2015 год составило 245471 предприятий (для сравнения – в Москве этот показатель равен 33803 шт.), так как в данном регионе успешно функционирует фонд поддержки малого предпринимательства [1]. Прямая зависимость между вышеуказанными показателями подтверждает нашу гипотезу о связи экзогенных переменных и результативного признака.

Список использованных источников

1. www.nbki.ru – национальное бюро кредитных историй
2. Орлова И.В., Филонова Е.С. Кластерный анализ регионов центрального федерального округа по социально-экономическим и демографическим показателям// Статистика и Экономика. 2015. № 5. С. 111-115.
3. Орлова И.В., Филонова Е.С., Агеев А.В. Эконометрика: Компьютерный практикум для студентов третьего курса, обучающихся по специальностям 080105.65 «Финансы и кредит», 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / Москва, 2011.
4. Российский статистический ежегодник, Госкомстат России, 2015

== ~ == ~ == ~ ==

УДК: 658.715

МИРОВЫЕ ЦЕНЫ НА НЕФТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ: ВСЕГДА ЛИ ЕСТЬ ЗАВИСИМОСТЬ?

Шибинская К.В., Буракова Ю.Г.
Научный руководитель: Невежин В.П., профессор
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва

Аннотация. Данное исследование посвящено изучению зависимости между ценами на нефть и ростом американской экономики в долгосрочной перспективе. Хотя ни один из параметров (цена на нефть и рост ВВП) не имеет в среднем структурных разрывов, мы идентифицируем различные периоды волатильности в каждом из них в отдельности. Получаем доказательство с помощью изменяющегося во времени VAR, согласно которому воздействие шоковых цен на нефть снизило рост ВВП в течение времени. При этом отрицательный эффект больше в случае большого роста цен на нефть, что подтверждает нелинейность в отношениях.

Ключевые слова: цены на нефть; бизнес цикл; структурные сдвиги, кризис, ВВП, взаимосвязь.

OIL PRICE AND ECONOMIC GROWTH: HAS IT A RELATIONSHIP?

Shibinskaya C.V., Burakova J.G.
Prof. Nevezhin V.P. - Principal Investigator
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Abstract. This study investigates the relationship between oil prices and US economy for the long term period. Although neither of the two parameters (oil prices and GDP growth rates) has an average structural breaks, we identify the different periods of volatility in each of them individually. We obtain the proof with the help of time-varying VAR, according to which the impact of the oil price shock has reduced GDP growth over time. Note also that the negative effect is greater in the case of a large increase in oil prices, which confirms the non-linearity in the relationship.

Keywords: oil price; business cycle; structural breaks, crisis, GDP, relationship.

В настоящее время наблюдаются постоянные дебаты о взаимосвязи и взаимозависимости между ценами на нефть и макроэкономическими показателями. Тем не менее, анализ связи между скачками цен на нефть и бизнес-циклами сосредоточился в большинстве случаев на относительно коротких периодах, начиная с 1970-х годов. В частности, два конкретных периода уже получили особое внимание: 1970-е годы и, в меньшей степени, годы начала 21-го века. Известно, что интерес к 1970-м годам проявлен потому, что 1970-е годы (а также ранние 1980-е годы) характеризовались серьезными колебаниями цен на нефть вместе с неблагоприятными условиями ее предложения, рассматриваемые в качестве причин всемирной макроэкономической нестабильности. Интерес возвратился в последнее время, учитывая возможность повторения этого сценария. Действительно, многие авторы исследовали различные эффекты и зависимости между этими двумя периодами на макроэкономические переменные. Мы считаем, что в течение столь длительного периода произошли важные изменения в структуре спроса и предложения нефти, что может привести к идентификации некоторых структурных сдвигов. Так, например, перед массовым производством автомобилей спрос на нефть был сосредоточен на керосиновых лампах.

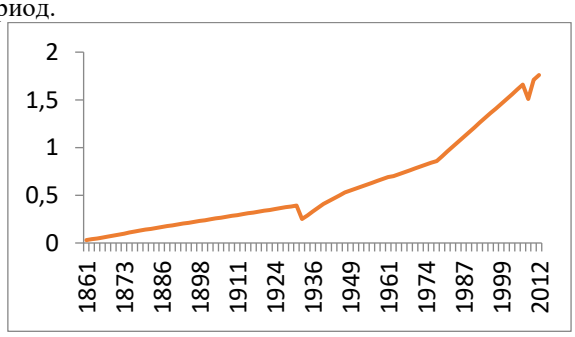
Для проведения анализа влияния цены нефти на ВВП США использовался временной ряд, начиная с девятнадцатого века и по настоящее время. Относительно ВВП США взяты реальные квартальный данные из Бюро Экономического анализа (BEA) и Национального бюро экономических исследований (NBER), охватывающий период с января 1875 года по февраль 2016 года [1].

Данные по стоимости сырой нефти в реальном выражении взяты из "Статистического обзора мировой энергетики" (Statistical Review of World Energy) британской компании British Petroleum (BP). Данный обзор имеет годовую периодичность и связывает три различных серии цен: средняя цена в США (1861-1944), Arabian Light (1945-1983) и Brent (1984-2015) [2]. Так как цель состояла в том, чтобы проанализировать взаимосвязь между скачками цен на нефть и ВВП, принимаем во внимание две стратегии. Во-первых, мы используем метод интерполяции, чтобы преобразовать ежегодную серию цен на нефть в ежеквартальную серию набора данных [3, с. 372–375]. Рис. 1 отображает годовую историческую серию.

год

Рисунок 1 - Квартальные цены на нефть

Во-вторых, были выбраны реальные квартальные данные нефти марки Brent. Для получения более надежных ежеквартальных данных была выбрана квартальная серия Brent, начиная с 1957 года. Она является более точной из-за ее высокой частоты и не имеет каких-либо искажений. Таким образом, конечная цена сырой нефти состоит из ежеквартальных данных British Petroleum и данных Brent. На рисунке 2 приведено изменение реального ВВП США за рассматриваемый период.



Год

Рисунок 2 - Реальный квартальный ВВП США

Обозначим темпы роста цены на нефть и ВВП как $\Delta OILP_t$ и ΔGDP_t соответственно.

Проанализируем изменения в средних значениях, проверяя наличие структурных сдвигов в значении ΔGDP и ΔOILP. С этой целью применяем тест Бай-Перрона.

Этот тест используется для определения структурных сдвигов в модели, представляющей собой среднее из переменных, то есть модель рассматривается только с

константой: $z_t' = 1$ и $x_t' = 0$. Методология Бай-Перрона основана на принципе минимизации суммы квадратов остатков.

Результаты анализа, представленные в таблице 1, выявили, что в соответствии с различными тестами мы не можем опровергнуть гипотезу, что ни ΔGDP, ни ΔOILP не имеет структурных изменений. За весь рассмотренный период средний рост ВВП составил 0,80%, а средний рост цен на нефть равен 0,19%.

Таблица 1 - Результаты теста Бай-Перрона

		ΔGDP	ΔOILP
	supF(k)		
Баррель	k=1	**1.8**	**0.38**
	k=2	**1.7**	**0.94**
	k=3	**2.2**	**1.71**
	k=4	**2.08**	**1.32**
	k=5	**1.43**	**0.7**
	supF(l + 1/l)		
Млрд. $	**l=0**	**1.8**	**0.38**
	l=1	**2.44**	**1.54**
	l=2	**2.77**	**0.58**
	l=3	**1.58**	**0.82**
	l=4	-	-
	UDmax	**2.20**	**1.71**
	WDmax	**3.56**	**2.46**
	T(SBIC)	**0**	**0**
	T(LWZ)	**0**	**0**
	T(sequential)	**0**	**0**

Проведем также анализ изменения цен на нефть по временным периодам.

Арабские страны-экспортеры нефти в 1973 году ввели эмбарго против ряда стран (в частности США и многих других развитых стран), также снизили добычу страны ОПЕК, что привело к росту цен на нефть. В частности, в первом квартале 1974 года рост составил 118.2%.

С 1974 по 1978 год цены на нефть были относительно стабильны, но кризис в Иране и Ираке в 1979 и 1980 годах привели к новому витку роста. Действительно, иранская революция стала причиной одного из самых высоких скачков цен на нефть, несмотря на относительно короткий срок. Итак, во втором квартале 1979 года изменение цены на нефть составило 41,5%.

В 1986 году произошел обвал цены на сырую нефть, которое было вызвано тем, что страны ОПЕК существенно сократили добычу, с целью защитить свою официальную цену в ответ на снижение мирового спроса на нефть и увеличение добычи в странах, не входящих в ОПЕК. В первом квартале данного года, снижение цен на нефть достигло 65.1%.

Война в Персидском заливе также затронула изменение цен на мировых нефтяных рынках. Иракское вторжение в Кувейт в 1990 году вызвало быстрый рост цены. Действительно, в третьем квартале 1990 года, цены на нефть выросли на 89.5%. Однако, после двух месяцев повышения, ООН одобрил применение силы против Ирака и цены на нефть начали падать. В первом квартале 1991 года, они уменьшились на 48%.

В начале 1999 года цены на нефть начали расти после нисходящего тренда в предыдущем году, произошедшего на фоне сокращения потребления в азиатских странах и роста производства стран ОПЕК. Этот рост цен на нефть произошел за счет сокращения добычи нефти странами ОПЕК. Было принято решение о сокращении добычи нефти странами ОПЕК на три миллиона баррелей в день, и рост цен на нефть в первом квартале 1999 года составил 35,1%.

В 2008 году Великая рецессия привела к падению спроса на нефть, в то время, когда спекуляции на рынке фьючерсов сырой нефти были исключительно сильны. В третьем квартале 2008, это снижение составило 39,6%, в то время как в четвертом, спад усилился до 91.1%. Тем не менее, в сокращении добычи ОПЕК в начале 2009 года также виновата определенная напряженность в секторе Газа и роста спроса со стороны Азиатских стран. Во втором квартале 2009 года цены на нефть достигли максимума в 36,6%. На рисунке 3 отражены крупнейшие подъемы и падения цены на нефть.

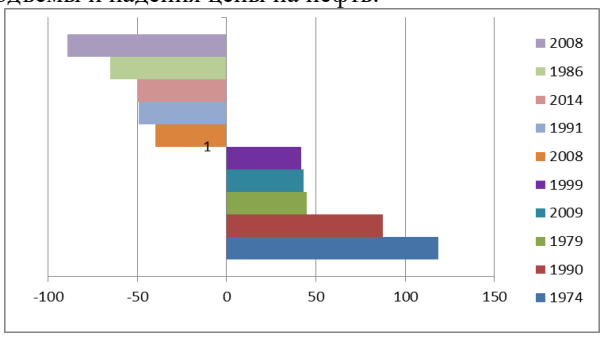


Рисунок 3 - Пять крупнейших подъемов и спадов цены на нефть по квартальным периодам

Снижение цен на нефть в 2014 году наблюдалось после периода стабильности, что было обусловлено следующими факторами.

Произошло замедление глобальной экономической активности. Действительно, те же страны, которые подняли цены нефти в 2008 году, помогли понизить цены на нефть в 2014 году. США и Канада увеличили добычу нефти и резко сократили ее импорт, что стало причиной снижения мировых цен. Кроме того, Саудовская Аравия решила держать добычу и импорт нефти без изменений, чтобы не жертвовать своей долей рынка. Снижение цен на нефть в четвертом квартале 2014 года было равно 91.1% [4, с.16-21].

Потрясения и рост цены на нефть оказывают временное влияние на рост ВВП. Во время больших цен на нефть, наблюдается спад ВВП за первые три квартала.

Временные увеличения цены на нефть имеют аналогичное негативное влияние на рост ВВП.

Влияние цены на нефть на рост ВВП снизился с течением времени. То есть эластичность цены на нефть по отношению к ВВП сократилась.

В ходе комплексного анализа выявлено, что негативный эффект от повышения цен на нефть и её

влияние на рост ВВП имеет место во время больших цен на нефть, что подтверждает предыдущие доказательства нелинейности в отношениях.

Подводя итоги, в данном исследовании анализировались взаимосвязь между ценами на нефть и ВВП в долгосрочной перспективе. Рассматривался период, начиная с последней трети 19 века, когда нефть начали серийно выпускать и по настоящее время. Используя различные эконометрические методы, анализируются отдельные динамики из серии, а также их взаимодействие. Исследование одномерных рядов показывает, что ни один из них не представляет структурных сдвигов. Тем не менее, это видимое спокойствие скрывает за собой значительные отклоняющиеся показатели нестабильности. В то время как реальный рост ВВП превратился в вечное снижение волатильности, изменчивость цен на нефть существенно изменилась в течение периода выборки.

На основе всего анализа можно смело утверждать, что влияние между ВВП и ценами на нефть крайне слабое, и не является статистически значимым. Действительно, на протяжении столь длительного периода произошли важные изменения спроса и предложения на нефть, что может привести к определению причин некоторых структурных сдвигов. Поэтому были использованы различные эконометрические методы, для того чтобы обнаружить предпосылки к скачкам цен на нефть и предсказать новые возможные обвалы мирового нефтяного рынка. За исследуемый период были найдены три критические даты, которые приходятся на 1912 , 1941 и 1970 года. Только последний период был тщательно изучен в литературе.

Замечено, что период самой крепкой связи между ценами на нефть и ВВП, характеризуется отрицательным влиянием цен на нефть, увеличением роста ВВП, который происходит после 1970-х годов. В последнее время изменяющейся структуры мирового рынка, отмечается снижение влияния шоков нефтяных цен на рост ВВП. Кроме того, мы определяем асимметричный эффект между большим повышением цен на нефть и снижением. Мы замечаем, что негативный эффект из нефтяных шоков цен на рост ВВП больше в момент значительного роста цены на нефть. Также замечено, что реакция ВВП на нефть является существенной за период 1961-1971 и 1937-1946.

В целом, история отношений между ВВП и цен на нефть является относительно турбулентной. Результаты проведенного исследования указывают на негативное влияние от повышения цен на нефть на экономический рост. Тем не менее, это явление далеко от стабильного и имеет тенденцию к изменению в различные периоды и фазы экономического роста [5, с. 45–89].

Список используемых источников

1. Gordon, R.J. The American Business Cycle: Continuity and Change; NBER Book Series Studies in Business Cycles; National Bureau of Economic Research: Cambridge, MA, USA.

2. British Petroleum. BP Statististical Review of World Energy; Technical report; British Petroleum: London, UK, 2016.

3. Chow, C.; Lin, A.L. Best linear unbiased interpolation, distribution, and extrapolation of time series by related series. Rev. Econ. Stat. 1971, 53, 372–375.

4. Mohaddes, K.; Pesaran, M.H. Oil prices and the global economy: Is it different this time around? USC-INET Reseach Paper, No. 16-21. 2016

5. Gomez-Loscos, A.; Gadea, M.D.; Montañés, A. Economic growth, inflation and oil shocks: Are the 1970s coming back? Appl. Econ. 2012, 44, 45–89

АВТОРЫ СТАТЕЙ

***Абдулина Элина Рамилевна**, студентка 3 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Lm9797@mail.ru*

***Айбосынова Дина Абжалиевна**, докторант PhD Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, dina-astana@mail.ru*

***Аккузина Мария Вадимовна,** студентка 4 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: aku_m@mail.ru*

***Богомолов Александр Иванович**, канд. техн. наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: alibog@yandex.ru*

***Буракова Юлия Геннадьевна**, студентка 3 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: Juliana-20008@mail.ru*

***Данеева Юмжана Олеговна**, студентка 2 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: umgana@mail.ru*

***Иванус Александр Иванович,** д-р экон. наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: AIIvanus@fa.ru*

***Иванникова Елена Владиславовна**, студентка 4 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: alena_the_first@mail.ru*

***Катаргин Николай Викторович**, канд. физ.-мат. наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: nnnkkk@yandex.ru*

***Кныш Михаил,** студент 3 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: knyshm@hotmail.com*

***Коновалова Наталия Денисовна,** студентка 3 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: konovalova.nataliya.d@gmail.com*

***Мадунц Кристина Арменовна,** студентка 3 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: madunckristina@yandex.ru*

***Маматказин Даниил Алексеевич**, магистрант 1 курса Севастопольского государственного университета, Севастополь, E-mail: danya3594@mail.ru*

***Михалева Мария Юрьевна,** канд. эконом. наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: mmikhaleva@fa.ru*

***Мороз Екатерина Вадимовна,** студентка 4 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: karishamoroz@mail.ru*

***Мусаев Магомед Нурмагомедович,** студент 3 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: magamsv@gmail.com*

***Невежин Виктор Павлович,** канд. техн. наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail:VPNevezhin@fa.ru*

***Нетепенко Наталия Ивановна**, студентка 1 курса магистратуры, Севастопольский государственный университет, г. Севастополь, E-mail: netepenkonatasha@mail.ru*

***Пардилов Шамаил Мататияевич,** студент 3 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail:shaliko77@gmail.com*

Петрухин Алексей Александрович, *студент 4 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: Mak177rus@gmail.ru*

Поддубная Елена Валерьевна*, студентка 3 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: advokat96@bk.ru*

Рассохин Иван Вячеславович, *студент 4 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: Pioner1395@gmail.com*

Растяпин Артур Андреевич, *студент 4 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: Rastyapin0@gmail.com*

Усманова Тальия Хайдаровна*, д-р экон. наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: Utx.60@mail.ru*

Федосеева Валерия Олеговна*, студентка 3 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: lerok-fedoseeva@list.ru*

Хайруллина Лилия Ирековна, *Ассистент кафедры «Управленческий учет и контроллинг», Казанский Федеральный университет, г. Казань, E-mail: lixa@br.ru*

Хасанова Альфия Ирековна*, канд мед. наук., зав. дневным стационаром №1 ГАУЗ РКОД МЗ РТ, г. Казань, E-mail: haalfy@mail.ru*

Шевченко Ольга Сергеевна, *студентка 3 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: shevchenkofu@yandex.ru*

Шибинская Кристина Валерьевна*, студентка 3 курса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, E-mail: CVShibinskaya@mail.ru*

Правила оформления и передачи научных материалов для публикации в Научно-исследовательском электронном журнале «ХРОНОЭКОНОМИКА»

Статьи участников будут опубликованы в Научно-исследовательском сетевом издании (электронном журнале) «Хроноэкономика» («CHONOECONOMICS»), Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-64848, выданное Роскомнадзором 10.02.2016, и размещены на портале электронных ресурсов http://hronoeconomics.ru**.**

Стоимость публикации объемом от 3-х и до 6 стр. составляет 600 рублей (для студентов 350 руб.), объемом более 6 стр., но не более 9 стр. – 900 руб. (для студентов 500 руб.). Превышение объема публикации более 9 страниц составляет 120 рублей (100 руб. – студенты) за каждую последующую страницу. Неполная страница считается как страница.

Научная статья не должна быть менее 3-х страниц. Страница считается по количеству в ней знаков с пробелами (2 500 знаков / формат А4).

Статьи, опубликованные в настоящем журнале, размещаются в eLIBRARY на основании подписанного с издательством договора, т.е. будут иметь индекс научного цитирования (РИНЦ).

Оплата статьи авторами производится после получения из редакции уведомления о ее принятии к публикации и фактическом объеме с учетом рисунков и таблиц, если они имеются в тексте статьи.

Статьи принимаются на русском и английском языках. Предпочтение отдается статьям, подготовленным на английском языке

Технические требования к оформлению статьи

1. *Редактор*: Microsoft Word; языки – русский, английский, Все *поля страницы* - 2 см. Межстрочный интервал 1,0 строки, отступ первой строки 0,5.
2. УДК (слева перед названием статьи)
3. Название статьи жирным шрифтом Times New Roman, *Кегль* – 11, выравненное по центру
4. Ниже названия статьи справа следует указать Фамилию И.О. автора (соавторов не более 2-х), ученое звание (если имеется) в соответствии с рекомендациями Министерство Образования и Науки РФ (курсив), на строке ниже - наименование организации (ВУЗа) и через запятые следует указать город, страна.
5. *Отступив 1 строку приводятся:* Аннотация на русском языке объемом до 400 знаков, а затем Ключевые слова на русском языке (8-10 слов) – курсив.
6. *После отступа 1 строки приводится:* Название статьи, фамилии соавторов (автора) и все то, что было перечислено в п. 3-4, но на английском языке.
7. *Отступив 1 строку приводятся*: Аннотация (Absract.) на английском языке и Ключевые слова (Keywords:) на английском языке.

Пункты 4-7 набираются шрифтом Times New Roman, *Кегль* – 11

8. Основной текст статьи представляется в виде двух колонок, шрифт Times New Roman, *Кегль* – 10, интервал межу колонками 0,5 (см. образец ниже)
9. В конце статьи с отступом в 6 пт. по центру печатается: **Список используемых источников**

Ссылки на источники по тексту указываются в квадратных скобках, например [4, С. 155].

10. Если имеются свои предыдущие публикации из списка РИНЦ по данной теме, то желательно на них ссылаться.

11. Если статья представлена на английском языке, то следует привести аннотацию и ключевые слова только русском языке.

12. Все таблицы, схемы, графики и т.п. должны включаться в текст статьи и быть выполнены в Microsoft Equation 3.0 или выше. ***Таблицы, схемы, графики и т.п., размещенные в качестве Приложений к статье, публиковаться не будут, также как и их копии (сканы).***

Порядок участия в публикации.

Для участия в публикации необходимо в срок, *указанный на сайте,* подготовить статью и заполненную регистрационную карту участника в электронном виде, проверить статью на оригинальность и отправить их отдельными файлами, поименованными **Фамилия И.О. - статья** (указав ФИО первого из соавторов), **Фамилия И.О – рег. карта** по адресу: ***chron50@mail.ru***

Проверьте свою статью на Антиплагиат и результат проверки на оригинальность приложите в виде скана к сведениям об авторе (ах). Статьи принимаются с оригинальностью не менее 70% и публикуются в авторской редакции. Редакция не несет ответственность за грамотность автора и ее содержание.

Пример

УДК: XXX.XX.XX

ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ

Иванов В.И[*1]*., канд. техн. наук, Шквор И.*[*2]*, д-р экон. наук*

[*1] Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

[*2] Словацкий Технический университет, Братислава, Словакия

Аннотация. *Хххххххххххххххххх ммммммм ддддддддддд фффффффффффффффф цццццццц ннннн*

Ключевые слова: *ввввввввввв, ввввввв, ввввв*

FORMATION OF INVESTMENT PORTFOLIO

Ivanov V.I[*1], PhD. tehn. Sciences, Shkvor I.[*2], Dr. Econ. sciences

[*1] Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

[*2] Slovak Technical University, Bratislava, Slovakia

Abstract. *Хххххххххххххххххх хххххххххх ххххх хххххххххх хххххх хххххххххх хххххххххх*

Keywords: *аааааа, аааааа, ааааааааааа, ааааааааааааааааа, аааа, ааааааааа.*

Текст статьи. Хххххххххх аыаыаа ыыаыааы ззззз зззззззззззззззззззз зззззззззззззззз зззззззззззззз зззззззззззззз з зззззззззз зззззззззззз зззззззззззззз зззззззззззз. Сссссссссс сссссссссссссс сссссссссссссссс стимиттчтсч сьььсььсьььсм ссбсбббббс сбббсбсб ббсббсббсбсбб сьсьмьсььмсьсььюс ззззз зззззззззззззззззззз зззззззззззззззз зззззззззззззз зззззззззззззз з зззззззззз зззззззззззз зззззззззззззз зззззззззззз.

Сссссссссс стимиттчтсч сьььсььсьььсм ссбсбббббс сбббсбсб ббсббсббсбсбб.

Таблица 1. Годовая инфляция в Российской Федерации.

Годы	Годовая инфляция	Ставка рефинансирования
2015	12,9	8,25
2014	11,36	8,25
2013	6,45	8,25

Мвввврррвввооа нннввв ффф ооооо рырырыррыр ппрролод олоджээ ээжждлро оодд гггг ы счч ра .

Список используемых источников

Регистрационная карта участника публикации (* - поля обязательные для заполнения)	
Ф.И.О (полностью*) автора	
E-mail (автора)*	
Контактный телефон*	
Место работы (учебы) и должность (студентам указать курс) автора*	
Ученая степень, ученое звание (если имеется)	
Ф.И.О (полностью*) соавтора (ов) (если таковые есть)	
E-mail (соавтора)*	
Контактный телефон*	
Место работы (учебы) и должность (студентам указать курс) соавтора *	
Ученая степень, ученое звание (если имеется)	
Почтовый адрес (*включая индекс*) одного из соавторов*	
Название статьи на русском языке	
Название статьи на английском языке (*если она на английском языке*)	
Проверка материала на системе Антиплагиат – оригинальность статьи составляет, %	
Участник публикации, заполняющий данную Регистрационную карту, соглашается со всеми условиями размещения публикации в Научно-исследовательском сетевом издании (электронном журнале) «Хроноэкономика», а также несёт ответственность за достоверность представленной в карте информации	