

Научно-практический
рецензируемый журнал

СТАТИСТИКА И ЭКОНОМИКА

Том 13. № 5. 2016

Учредитель:

РЭУ им. Г.В. Плеханова

Главный редактор

Виталий Григорьевич Минашкин

Зам. главного редактора

Елена Алексеевна Егорова

Ответственный редактор

Павел Александрович Смелов

Технический редактор

Елена Ивановна Аникеева

Журнал издается с 2004 года.

Свидетельство о регистрации СМИ:

ПИ №СМИ ПИ №ФС77-65889

от 27.05.16 г.

ISSN 2500-3925 (Print)

Все права на материалы,
опубликованные

в номере, принадлежат журналу
«Статистика и экономика».

Перепечатка материалов,
опубликованных в журнале, без
разрешения редакции запрещена. При
цитировании материалов ссылка на
журнал «Статистика и экономика»
обязательна.

Мнение редакции может не совпадать
с мнением авторов

Журнал включен ВАКом в перечень
периодических научных изданий.

Тираж журнала

«Статистика и экономика»

1500 экз.

Адрес редакции:

119501, г. Москва,

ул. Нежинская, д. 7, офис 214

Тел.: (495) 411-66-33 (доб. 300)

E-mail: Smelov.PA@rea.ru

Адрес сайта: www.statecon.rea.ru

Подписной индекс журнала

в каталоге «РОСПЕЧАТЬ»: 80246

© ФГБОУ ВО

«РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2016

Подписано в печать 30.09.16.

Формат 70x108 1/16. Цифровая печать.

Печ. л. 9,75. Тираж 1500 экз. Заказ

Напечатано в ФГБОУ ВО

«РЭУ им. Г.В. Плеханова».

117997, Москва, Стремянный пер., 36

СОДЕРЖАНИЕ

ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ

Н.П. Баринов, С.В. Грибовский

О распределении цен на рынках недвижимости и «смещенных»
оценках рыночной стоимости 3

МЕТОДОЛОГИЯ СТАТИСТИКИ

С.А. Кочкин

Оценка эконометрических показателей на основе регрессионного
анализа (на примере потребления продуктов питания населением
Архангельской области) 8

М.С. Логачёв

Оценки содержания образовательных документов: статистических
аспект 14

Е.В. Рябинин, Е.А. Худоренко

Совершенствование методики оценки инвестиционного климата
страны 18

СОЦИАЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Е.Н. Клочкова

Статистический подход к исследованию развития информационно-
го общества в контексте мировых тенденций 23

О.А. Махова

Проблемы демографической безопасности сквозь призму оценки
динамики естественных и миграционных процессов в России 29

О.Л. Петрякова

Основные тенденции динамики доходов семей в период экономи-
ческого кризиса 36

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СЧЕТА И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Т.Г. Бондаренко, Е.А. Исаева

Электронные деньги в России: современное состояние и проблемы
развития 42

А.В. Николаева

Международная и российская практика оценки рисков банковской
деятельности. Риски ипотечного кредитования 49

Д.В. Новотоцких, В.П. Романов, М.С. Сафонова

Динамическая структура современных инновационных предприя-
тий 57

А.К. Сапова

Сравнительный анализ показателей базовой инфляции для России . 63

ЭКОНОМИКА

Е.Б. Шувалова, Л.А. Бутенко, Ю.А. Руденко

Система внутреннего налогового контроля организации 72

Scientific and practical reviewed
journal

STATISTICS AND ECONOMICS
Vol. 13. № 5. 2016

Founder:
Plekhanov Russian University of
Economics

Editor in chief
Vitaliy G. Minashkin,

Deputy editor
Elena A. Egorova

Executive editor
Pavel A. Smelov

Technical editor
Elena I. Anikeeva

Journal issues since 2004.

Mass media registration certificate:
ФЦ77-65889 от 27.05.16 г.
ISSN 2500-3925 (Print)

All rights for materials published in the
issue belong to the journal
«Statistics and Economics».

Reprinting of articles published in the
journal, without the permission of the
publisher is prohibited.

When citing a reference to the journal
«Statistics and Economics» is obligatory.

Editorial opinion may be different from
the views of the authors

The journal is included in the list of VAK
periodic scientific publications.
Journal articles are reviewed.
The circulation of the journal
«Statistics and Economics» –
1,500 copies.

Editorial office:
119501, Moscow,
Nezhinskaya str., 7, office 214
Tel.: (495) 411-66-33 (300)
E-mail: Smelov.PA@rea.ru
Web: www.statecon.rea.ru

Subscription index of journal
in catalogue «ROSPECHAT»: 80246

© Plekhanov Russian University of
Economics, 2016

Signed to print 30/09/16.
Format 70x108 1/16. Digital printing.
Printer's sheet 9,75. 1500 copies.
Order

Printed in Plekhanov Russian University
of Economics,

Stremyanny lane. 36, Moscow, 117997,
Russia

CONTENTS

DISCUSSION CLUB

Nikolai P. Barinov, Sergey V. Gribovsky

On the distribution of prices in market real estate and «offset» estimations of market value..... 3

METHODOLOGY OF STATISTICS

S.A. Kochkin

Estimation of econometric indicators on the basis of the regression analysis (on the example of food consumption by the population of the Arkhangelsk region)..... 8

Maxim S. Logachev

Assessment the content of educational documents: statistical aspect..... 14

Evgeny V. Ryabinin, Elena A. Hudorenko

Improving methods estimation of the investment climate of the country 18

SOCIAL STATISTICS

E.N. Klochkova

Statistical approach to research of development of information society in the context of world tendencies 23

Olga A. Mahova

Problems of demographic security through the prism of an assessment of dynamics of natural and migration processes in Russia 29

Olga L. Petryakova

The main trends of dynamics of incomes of Russians in times of economic crisis 36

NATIONAL ACCOUNTS

AND MACROECONOMIC STATISTICS

Tatiana G. Bondarenko, Ekaterina A. Isaeva

Electronic money in russia: current state and problems of development . 42

Anna V. Nikolaeva

International and Russian practice of banking risk-management. Mortgage risks 49

Daria V. Novototskih, Viktor P. Romanov, Marina S. Safonova

Dynamics structure of modern innovative enterprise 57

Arina K. Sapova

Comparative analysis of the core inflation for Russia 63

ECONOMICS

Elena B. Shuvalova, Lyudmila A. Butenko, Julia A. Rudenko

The internal control of tax..... 72

О распределении цен на рынках недвижимости и «смещенных» оценках рыночной стоимости

В статье обсуждаются опубликованные ранее результаты стохастического моделирования и экспериментальных исследований распределения цен на реальных рынках недвижимости, сопровождающиеся заключениями о систематическом завышении рыночной стоимости консультантами-оценщиками. Показано принципиальное отличие распределения цен на разные объекты, наблюдаемые на рынке недвижимости, от распределения возможных цен на один – оцениваемый объект. Фиксируется отсутствие оснований для ут-

верждения о систематическом завышении оценок рыночной стоимости вследствие этих различий. Также объяснено формирование несмещенных оценок стоимости на основе свойств распределения средней скорректированной цены по выборке аналогов.

Ключевые слова: распределение цен на рынке недвижимости, распределение цен на оцениваемый объект, несмещенные оценки стоимости.

Nikolai P. Barinov ¹, Sergey V. Gribovsky²

¹«AVERS» Ltd, St. Petersburg, Russia

²City Authority for Inventory and Real Estate Appraisal, St. Petersburg, Russia

On the distribution of prices in market real estate and «offset» estimations of market value

The published results of stochastic modeling and experimental studies on the distribution of prices of real estate markets, accompanied by the conclusions of a systematic overestimation of the market value of the consultants-valuers are stated in the article. Displaying the fundamental difference between the distributions of prices on different objects observed in the real estate market and the distribution of possible prices for the estimated object. The conclusion about the absence of grounds for the

allegations of a systematic overestimation of the market value as a result of these differences is fixed. Formation unbiased valuations based on the properties of the distribution of the adjusted average prices of the sample analogs are also explained.

Keywords: distribution of prices of real estate market, distribution of prices for the estimated object, unbiased valuations.

Введение

Относительно недавно в журнале опубликованы [1] результаты экспериментальных и теоретических исследований распределения цен на реальных рынках недвижимости. Интересные сами по себе, эти исследования уважаемых коллег сопровождаются выводами, не имеющими, по нашему мнению, отношения к предмету исследований и содержащие некорректные утверждения о систематическом завышении оценок рыночной стоимости (РС). Попытаемся показать это.

Одним из основных результатов публикации является, на наш взгляд, экспериментальное подтверждение логарифмически нормального распределения как более точно описывающего распределение удельных цен, наблюдаемых на рынке жилой недвижимости горо-

да, района, либо на отдельных, различным образом сформированных сегментах рынка (тип дома, число комнат в квартире, вторичный/первичный рынок, элитная недвижимость /масс-маркет, etc).

Подчеркнем – этот, в целом не вызывающий возражений результат, относится к распределению цен на различные объекты недвижимости, представленные на рынке или в рассматриваемом его сегменте.

Обратимся к положениям и выводам из числа приведенных авторами публикации, вызывающим возражения:

1. Опираясь на «Федеральный стандарт оценки №2», мы делаем вывод, что рекомендуемая наиболее вероятная цена – мода распределения корректно и однозначно определяется при аппроксимации логнормальным законом. Так как у логнормального распределения

среднее превосходит наиболее вероятное значение – моду, то цены, вычисленные по математическому ожиданию, систематически завышены [1, с.116] (здесь и далее подчеркивание в цитатах – наше).

2. Абсолютное большинство используемых в современной практике методов оценивания рыночной стоимости при статистической обработке имеющегося материала ориентированы на нормальное распределение, что плохо согласуется с эмпирическими распределениями цен. [там же].

3. Между тем, цены на однородные активы никогда не распределены нормально. [там же].

4. Устанавливается ряд особенностей рыночной стоимости, которые вытекают из логарифмически нормального распределения цен. [там же].

5. Вывод 1. ... Это означает, что применение сред-

них арифметических для оценки рыночной стоимости (в качестве рекомендуемого наиболее вероятного значения – моды) приводит к систематической ошибке в сторону завышения, выраженную в относительной погрешности $\exp\{(3/2)\sigma^2\} - 1 (\times 100\%)$. [1, с. 122].

6. Вывод 2. ... Это означает, что применение средних геометрических для оценки рыночной стоимости (наиболее вероятного значения – моды) приводит к систематической ошибке в сторону превышения, выраженную в относительной погрешности $\exp\{\sigma^2\} - 1 (\times 100\%)$. [там же].

7. Вывод 3. Из свойств логнормального распределения следует, что при постоянном μ , с ростом σ^2 увеличивается разница между математическим ожиданием, медианой и модой. Таким образом, при постоянном μ и растущей σ^2 среднее арифметическое растет, а рыночная стоимость (мода – наиболее вероятное значение) уменьшается. [там же].

8. Выборка цен предложений вторичной жилой недвижимости в г. Санкт-Петербурге для зоны ценовых предпочтений №1 на 31.03.2014 г. и ее аппроксимация логнормальным распределением. Объем выборки: $N = 47$. Параметры логнормального закона: $\mu = 5,3$, $\sigma = 0,46$. Среднее арифметическое по выборке равно 213,358 тыс. руб. за кв. м. Оценка рыночной стоимости 1 кв. м., то есть мода по логнормальной аппроксимации равна 162,130 тыс. руб. за кв. м. [1, с. 125].

Различие в распределениях цен, наблюдаемых на рынке недвижимости, и при оценке стоимости объектов на нем

Попробуем кратко сформулировать, как мы понимаем, основные логические связки авторов публикации:

а. Согласно определению, данному в отечественных нормативных актах, рыночная стоимость объекта оценки есть наиболее вероятная цена, поэтому статистикой распределения цен, отвечающей этому определению, является мода (а не среднее значение).

б. Цены предложений (и сделок) на рынке недвижимости распределены асимметрично (логарифмически нормально), и т.к. консультанты-оценщики оперируют средним значением цен – рыночная стоимость систематически завышается.

Что в этих умозаключениях не так, что вызывает возражения?

Проблема в том, что авторы не раскрывают, не уточняют и, похоже, не различают сами – о каких ценах идет речь в обоих случаях – при исследовании распределений на рынке и при оценке рыночной стоимости любого из представленного на нем объекта. В обсуждаемой публикации (как и в других публикациях авторов [2, 3]) принимается как само собой разумеющееся, что распределение цен на различные объекты недвижимости, наблюдаемые на рынке, и распределение цен на один объект (оцениваемый), из которого выбирается наиболее вероятное значение как численный показатель рыночной стоимости – суть одно и то же.

Оставим в стороне вопрос – является ли операциональным (алгоритмическим) определение рыночной стоимости как наиболее вероятной цены¹ – и согласимся с авторами публикации, что рыночная стоимость объекта оценки есть модальное (наиболее вероятное) значение распределения цен.

Но каких именно цен?

Напомним, согласно ст.3 Федерального закона от 29.7.1998 №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в РФ»: «Под рыночной стоимостью понимается наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на дату оценки на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая

всею необходимой информацией, а на величине сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства...»

Любой оценщик усвоил в ВУЗе или на курсах профессиональной переподготовки идею сравнительного подхода к оценке: формируется выборка доступных объектов-аналогов с известными свойствами и ценами, каждый из которых подвергается сравнению с объектом оценки. Задачей сравнения является внесение таких поправок в цену аналога, которые нивелировали бы различия в свойствах объектов сравнения (аналога и оцениваемого). Результатом проведения сравнительного анализа является выборка скорректированных цен, относящихся (с точностью до погрешностей внесения корректировок) к одному объекту – оцениваемому². И если говорить о распределении цен и выборе в качестве РС той из них, которая соответствует максимуму плотности распределения, можно и нужно говорить лишь о таких – скорректированных – ценах (см., например, [4], с.84).

Никому из отвечающих за свои действия оценщиков не придет в голову рассчитывать среднее значение нескорректированных цен негетерогенных аналогов для получения оценки рыночной стоимости оцениваемого объекта.

Мы утверждаем таким образом, что формулировка рыночной стоимости, данная в Законе об оценочной деятельности в РФ, может подразумевать наиболее вероятную цену лишь из множества возможных цен на один объект – объект оценки. И ни в коем случае – на разные объекты. Распределение наблюдаемых на рынке цен на различные объекты, каким бы оно ни было – не имеет отношения к распределению возможных цен на один объект (актив) и к модальному значению этого распределения,

¹ Этот вопрос не является праздным, т.к. определение РС «универсально» по отношению ко всем подходам оценки и трудно представить, как напрямую применять его в рамках затратного и доходного подходов к оценке того же объекта. По крайней мере, в рамках ни одного из известных методов ни одного из подходов на практике не строятся распределения цен, не выбираются точки максимума их плотности, а также не вычисляются вероятности отдельных цен

² Аналогичная идея реализуется в многомерном регрессионном анализе с той лишь разницей, что корректировки не вычисляются в явном виде, а используется регрессионное среднее при значениях ценообразующих свойств (факторов), присущих объекту оценки

которое можно рассматривать (при дополнительных оговорках) как значение РС.

Непосредственное (без корректировок на различие в свойствах) использование наблюдаемых на рынке цен для оценки рыночной стоимости возможно лишь для гомогенных активов (товаров) – не различаемых рынком друг от друга (и от объекта оценки) по существенно влияющим ценообразующим свойствам (факторам). Недвижимость, как известно, относится к неоднородным (гетерогенным) активам и каждый объект недвижимости принято рассматривать (хотя бы теоретически) как уникальный.

Авторы обсуждаемых публикаций признают, что базы данных по недвижимости содержат *неоднородные активы*, и пытаются избежать этой неоднородности, называя однородными *подвыборки* различных объектов недвижимости, сформированные по некоторым принципам *однородности* (по административным районам, зонам ценовых предпочтений, типам домов, квартир и т.п.). Однако подобные попытки дела не меняют: в каждой из этих *подвыборок* представлены цены *различных объектов* недвижимости. Гомогенными эти «однородные» объекты не становятся.

И вопрос о виде распределения цен *на один объект* недвижимости остается открытым, т.к. он не исследовался в обсуждаемых публикациях.

Таким образом, становится очевидной некорректность, несостоятельность выводов относительно какой-либо связи величины оценки *рыночной стоимости одного объекта* недвижимости (проводимой с использованием средних значений – мы вернемся к этому вопросу ниже) с логарифмически нормальным (как и любым другим) распределением цен *на различные объекты*, представленные на рынке недвижимости.

Иными словами, выводы уважаемых авторов о систематическом завышении (оценок) рыночной стоимости, как и о существенной корректировке (оценок) рыночной стоимости при использовании логарифмически нормальной

модели, равно как о том, что *мода эмпирического распределения цен на недвижимость* является более точной мерой стоимости конкретного объекта – не имеют под собой оснований.

Формирование оценки рыночной стоимости как выборочного среднего значения скорректированных цен

Что же конструктивного в обсуждаемом контексте можно сказать о процедурах, используемых при формировании оценок рыночной стоимости недвижимости в рамках сравнительного подхода?

Отметим, во-первых, что рыночная стоимость есть характеристика коллективных ожиданий и коллективного поведения участников *всего рынка*¹. Это приводит к необходимости и возможности сформулировать *операциональное (алгоритмическое) определение рыночной стоимости* в рамках сравнительного подхода к оценке как *среднюю по всему рассматриваемому рынку цену на такой же (гомогенный) актив (товар)*².

Для соответствия отечественному нормативному определению РС нам необходимо допущение – распределение цен на один такой же (гомогенный) актив *на всем рынке* должно быть симметричным и не быть при этом мультимодальным. Это допущение существенно слабее, нежели требование нормальности распределения. У симметричных распределений (включая нормальное), значения среднего, медианы и моды (при ее наличии) совпадают.

Во-вторых, отметим недоступность оценщику (за редчайшим исключением) информации о ценах

¹ В прежних редакциях Международных стандартов оценки (МСО) были прямые указания на это. В действующей редакции МСО-2011/2013 см. Принципы МСО / Участники рынка

² Можно также определить РС как наиболее вероятную цену на такой же актив на всем рынке. При допущении о симметрично распределенной генеральной совокупности оба определения можно рассматривать как равноправные.

на всем рассматриваемом рынке недвижимости. И необходимость в этой связи судить о рыночной стоимости *объекта оценки* по наблюдаемой выборке *объектов-аналогов*, цены которых подвергаются корректировкам с целью, если угодно, «гомогенизации» аналогов, т.е. «приведения» их цен к свойствам, соответствующим свойствам объекта оценки.

Среднее значение скорректированных цен по наблюдаемой выборке аналогов выступает при этом в качестве *несмещенной оценки* рыночной стоимости.

Эти обстоятельства обращают оценочную задачу (после проведения необходимых корректировок цен аналогов) в статистическую – оценку генерального среднего³ по известной выборке (скорректированных цен).

В свою очередь, решаемая статистическая задача является тривиальной, т.к. известно (см., например, [5]), что независимо от вида распределения генеральной совокупности, распределение выборочного среднего (которое выступает здесь оценкой рыночной стоимости) достаточно хорошо аппроксимируется нормальным законом, используемом в статистических задачах даже при небольших объемах рыночных данных.

Другими словами, оценщики ориентируются на *нормальное распределение* не самих цен, а *среднего по выборке значения скорректированных цен*.

Яркие иллюстрации этого можно увидеть в публикации [6], к которой мы и отсылаем заинтересованного читателя. Здесь же приведем аналогичную иллюстрацию (рис. 1, 2):

Как видим, распределение самих *цен* не аппроксимируется нормальным, логнормальным, или каким-то иным известным распределением. Однако распределение значений *средней по выборке цены* очень хорошо аппроксимируется нормальным законом.

Таким образом, вид распределения цен *на различные объекты* на

³ среднего по генеральной совокупности – всему рассматриваемому рынку

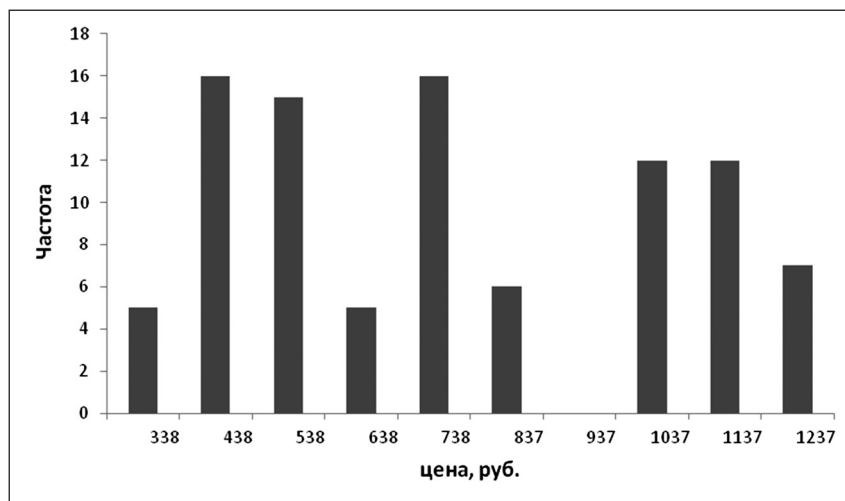


Рис. 1. Гистограмма 94 цен на напольное покрытие с одинаковыми заявленными характеристиками

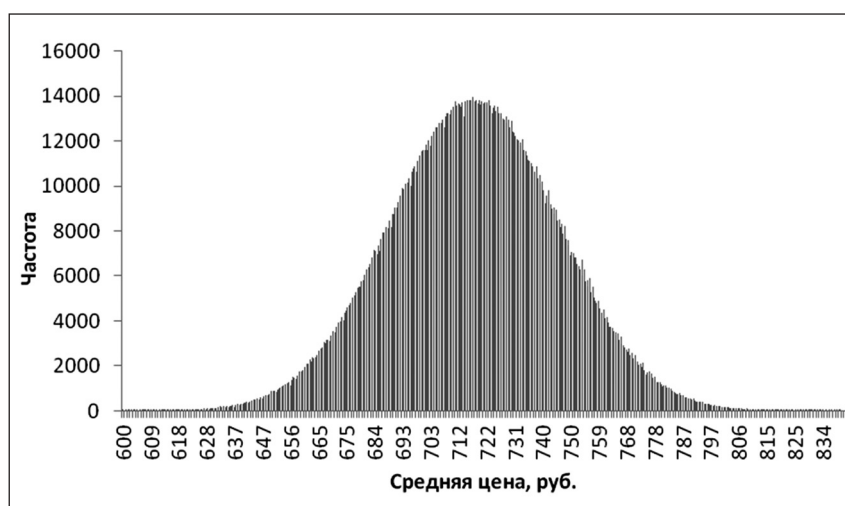


Рис. 2. Распределение средней цены по 50-ти случайным образом отобранным ценам на напольное покрытие

рынке никаким образом *не влияет* на уровень и «точность» *оценки стоимости* любого конкретного объекта на этом рынке. То же самое можно сказать и о виде эмпиричес-

кого выборочного распределения наблюдаемых цен аналогов и даже (с некоторыми оговорками) – их скорректированных цен. Нет нужды и смысла строить такие распре-

деления и отыскивать максимум их плотности, т.к. вид выборочных распределений может быть произвольным, а максимум – далеко смещен.

Важным для этих целей является лишь *вид распределения цен в генеральной совокупности* (т.е. по всему рынку) на *гомогенный актив*. Для недвижимости *такие цены недоступны наблюдению* и мы вынуждены исходить из некоторых допущений. По располагаемым предварительным данным наблюдений на рынке гомогенных товаров [7] есть предпосылки рассматривать такие распределения в большинстве своем близкими симметричным.

Заключение

Резюмируя, можно сказать, что оценщики, использующие *выборочное среднее скорректированных цен* аналогов в качестве оценки рыночной стоимости оцениваемого объекта, имеют основания получать *несмещенные оценки* генерального среднего. В симметрично распределенных генеральных совокупностях «скорректированных» цен среднее значение совпадает с модальным (наиболее вероятным) и, теми самым – с рыночной стоимостью объекта оценки.

Несмещенность оценки рыночной стоимости конкретного объекта недвижимости при этом определяется корректностью выполнения оценочных процедур и не зависит от вида выборочных распределений цен на аналогичные, но другие объекты недвижимости, наблюдаемые на этом же рынке.

Литература

1. Русаков О.В., Ласкин М.Б., Джаксумбаева О.И. Стохастическая модель ценообразования на рынке недвижимости: формирование логнормальной генеральной совокупности // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО МЭСИ: Научно-практический журнал. – М.: МЭСИ, №5/2015. – с.116–127.
2. Ласкин М.Б., Пупенцова С.В. Логарифмическое распределение цен на объекты недвижимости // Имущественные отношения в Российской Федерации, №5 (15)/2014. – с.52–59
3. Ласкин М.Б., Русаков О.В., Джаксумбаева О.И., Ивакина А.А. Особенности формирования величины рыночной стоимости недвижимости при логариф-

References

1. Rusakov O.V., Laskin M.B., Jaksumbaeva O.I. Stochastic pricing model for the real estate market: formation of lognormal general population // Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO MESI: Nauchno-prakticheskii jurnal. – M.: MESI, №5/2015. – p.116–127.
2. Laskin M.B., Pupentsova S.V. Logarithmically normal distribution of prices for real estate objects // Imuschestvennye otnosheniya v Rossiiskoi Federacii, №5 (15)/2014. – p.52–59
3. Laskin M.B., Rusakov O.V., Dzhaksumbaeva O.I., Ivakina A.A. Special aspects of real estate market pricing in terms of lognormal distribution // Imuschestvennye

мически нормальном распределении цен // Имущественные отношения в Российской Федерации, №2 (173)/2016. – с.40–50

4. Грибовский С.В. Оценка стоимости недвижимости: Учебное пособие. – М.: Маросейка, 2009 – 432 с.

5. Кокрен У. Методы выборочного исследования. – М.: «Статистика», 1976 – 440 с.

6. Зельдин М.А., Баринов Н.П., Аббасов М.Э. Доверительный интервал для среднего по выборке из конечной генеральной совокупности // Бюллетень рынка недвижимости RWAY №211 (октябрь 2012), с.168–172 // URL: <http://www.appraiser.ru/default.aspx?SectionId=35&Id=3657>

7. Зельдин М.А., Баринов Н.П., Аббасов М.Э. Как распределены цены на рынке однородных товаров // Бюллетень рынка недвижимости RWAY №209 (август 2012), с.168–173 // URL: <http://www.appraiser.ru/default.aspx?SectionId=35&Id=3658>

otnosheniya v Rossiiskoi Federacii, №2 (173)/2016. – p.40–50

4. Gribovsky S.V. Real Estate valuation : The manual.– М.: Maroseyka, 2009.

5. Wiiliam G. Cochran. Sampling techniques. – М.: Statistica, 1976

6. Zeldin M.A., Barinov N.P., Abbasov M.E. Confidence interval for the sample mean from a finite population // Real estate market bulletin RWAY, №211 (october 2012), p.168–172 // URL: <http://www.appraiser.ru/default.aspx?SectionId=35&Id=3657>

7. Zeldin M.A., Barinov N.P., Abbasov M.E. How are distributed in the market prices of homogeneous products // Real estate market bulletin RWAY, №209 (august 2012), p.168–173 //URL: <http://www.appraiser.ru/default.aspx?SectionId=35&Id=3658>

Сведения об авторах

Николай Петрович Баринов

к.т.н., доцент, директор по научно-методической работе,
ООО «Центр оценки «Аверс»
Тел. (812) 320-97-75

Эл.почта: N.Barinov@avg.ru

Санкт-Петербург, Россия

Сергей Викторович Грибовский

д.э.н., профессор, заместитель генерального директора,
ГУП «ГУИОН»

Тел. (812) 644-51-46

Эл.почта: S.Gribovsky@guion.spb.ru

Санкт-Петербург, Россия

Information about the authors

Nikolai P. Barinov

Candidate of Engineering Sciences, Associate professor, Research
and methodical director, «AVERS» Ltd

Tel. (812) 320-97-75

E-mail: N.Barinov@avg.ru

St. Petersburg, Russia

Sergey V. Gribovsky

Doctorate of Economic Sciences, Professor, Deputy General
Director, City Authority for Inventory and Real Estate Appraisal

Tel. (812) 644-51-46

E-mail: S.Gribovsky@guion.spb.ru

St. Petersburg, Russia

Оценка эконометрических показателей на основе регрессионного анализа (на примере потребления продуктов питания населением Архангельской области)

Целью данного исследования является выявление характерных черт и закономерностей в потреблении продуктов питания населением Архангельской области на основе статистической оценки таких эконометрических показателей, как скорость роста расходов на продукты питания с изменением доходов домохозяйств данного населения, а также эластичность расходов и эластичность доли расходов на питание по денежному доходу. Для расчета этих показателей была предложена нелинейная однофакторная регрессионная модель, описывающая взаимосвязь доходов и расходов на продукты питания населения Архангельской области. В работе значительное внимание уделено проверке выполнения условий достоверности и значимости данной регрессионной модели.

Для проведения статистического анализа были использованы микроданные выборочных обследований бюджетов домохозяйств Архангельской области за IV квартал 2012 года, проведенных Росстатом. В качестве программы для обработки данных был использован пакет статистического анализа SPSS, где методами корреляционного и регрессионного анализа, а также с помощью проверки распределений исследуемых величин на нормальность и анализа регрессионных остатков, осуществлялось решение поставленных задач. В ходе исследования была разработана дважды логарифмическая регрессионная модель и получено статистически значимое уравнение регрессии, адекватно описывающее взаимосвязь денежного дохода и расходов на продукты питания домохозяйств Архангельской области. Исходя из полученного уравнения регрессии, были рассчитаны эластичности расходов и доли расходов на продукты

питания по денежному доходу: значение эластичности первой величины показало, что при увеличении денежных доходов населения Архангельской области на 1% расходы на продукты питания возрастают в среднем на 0,5%, полученное отрицательное значение эластичности доли расходов на продукты питания свидетельствует о том, что при увеличении денежных доходов данного населения на 1% доля расходов на продукты питания убывает в среднем на 0,5%.

На основе проведенного регрессионного анализа, где, помимо прочего, особое внимание было уделено проверке соблюдения необходимых условий для его применения, и оценки соответствующих эконометрических показателей, можно сделать следующие выводы о потреблении продуктов питания населением Архангельской области: с увеличением денежного дохода расходы домохозяйств на продукты питания также увеличиваются, однако скорость роста таких расходов с увеличением дохода уменьшается; в силу малой по сравнению с единицей эластичности расходов по доходу продукты питания для населения Архангельской области являются товарами первой необходимости; наконец, потребление продуктов питания данным населением находится в согласии с экономическим законом Энгеля, определяющим зависимость доли расходов на питание в денежных доходах домохозяйств от их уровня.

Ключевые слова: потребление продуктов питания, регрессионный анализ, анализ данных в SPSS, эластичность расходов по доходу, закон Энгеля.

Sergey A. Kochkin

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov
Arkhangelsk, Russia

Estimation of econometric indicators on the basis of the regression analysis (on the example of food consumption by the population of the Arkhangelsk region)

The purpose of this research is detection of characteristic features and regularities in food consumption by the population of the Arkhangelsk region on the basis of statistical estimation of such econometric indicators as the growth rate of food expenditures with change of the income of households of this population, and also income elasticity of expenditures and income elasticity of a share of food expenditures. For calculation of these indicators the nonlinear one-factorial regression model describing interrelation of the income and food expenditures of the population of the Arkhangelsk region was offered. In the paper the considerable attention is paid to check of accomplishment of conditions of reliability and importance of this regression model.

For carrying out the statistical analysis microdata of selective examinations of budgets of the households of the Arkhangelsk region for the IV quarter of 2012 conducted by Rosstat were used. For data

processing the packet of the statistical analysis of SPSS was used, and the solution of objectives was performed by methods of the correlation and regression analysis, and also by means of check of distributions of the researched quantities to a normality and the analysis of a regression residuals.

During the research double logarithmic regression model was developed and statistically significant equation of regression which adequately describes interrelation of an income and food expenditures of households of the Arkhangelsk region is received. Proceeding from the received regression equation, income elasticities of expenditures and of a share of food expenditures were calculated: value of elasticity of the first size showed that in case of increase in incomes of the population of the Arkhangelsk region by 1% food expenditures increase on average for 0,5%, the received negative value of elasticity of a share of food

expenditures demonstrates that in case of increase in incomes of this population by 1% the share of food expenditures decreases on average for 0,5%.

On the basis of the carried-out regression analysis where, in addition, special attention was paid to check of observance of necessary conditions for its application, and estimation of the corresponding econometric indicators, it is possible to draw the following conclusions on food consumption by the population of the Arkhangelsk region: with increase in income food expenditures of households also increase,

however the growth rate of such expenditures decreases; owing to income elasticity of expenditures, small in comparison with unit, food for the population of the Arkhangelsk region are essential goods; at last, food consumption by this population is in a consent with the economic Engel's law determining dependence of a share of food expenditures in volume of incomes of households on their level.

Keywords: food consumption, regression analysis, data analysis in SPSS, income elasticity of expenditures, Engel's law.

Введение

Питание является одним из важных объектов статистического наблюдения за потреблением населения в том или ином регионе, доля дохода, расходуемая на продукты питания, как известно, служит показателем уровня благосостояния рассматриваемой группы населения. Оценивая различные эконометрические показатели, отвечающие за потребление продуктов питания, можно также делать выводы о значимых особенностях потребительского поведения исследуемых домохозяйств, а проводя корреляционно-регрессионный анализ, находить взаимосвязи между потреблением продуктов питания и различными социально-экономическими явлениями или процессами. Одной из главных проблем подобного анализа является построение регрессионной модели, поскольку ее качество определяет достоверность и значимость результатов анализа прогнозов и тенденций развития тех или иных социально-экономических явлений или процессов, что также влияет на достоверность оценки исследуемых эконометрических показателей, получаемых на основе этой регрессионной модели. Не каждый исследователь уделяет пристальное внимание всем этапам подобного анализа и правильной интерпретации получаемых результатов. В настоящей работе подробно рассматриваются все шаги построения однофакторной нелинейной регрессионной модели на примере использования пакета программ статистического анализа SPSS. В качестве предмета анализа выбрано построение регрессионной модели, описывающей статистическую взаимосвязь расходов на продукты питания и денежного дохода населения Архангельской области.

На основе полученной модели далее проведены расчет и интерпретация таких эконометрических показателей, как скорость роста расходов на продукты питания с изменением денежного дохода, а также эластичности расходов и доли расходов на продукты питания по доходу. Знание указанных величин позволит выявить характерные особенности потребительского поведения домохозяйств данного населения в отношении продуктов питания, а также даст возможность проверить выполнение закона Энгеля для потребления продуктов питания населением Архангельской области.

Для проведения статистического анализа были использованы имеющиеся микроданные выборочных обследований бюджетов домохозяйств Архангельской области за IV квартал 2012 года, проведенных Росстатом [1]. Общее число различных домохозяйств в выборке – 833.

Всякий однофакторный регрессионный анализ, то есть в случаях с одной зависимой и одной независимой переменной, включает в себя решение следующих четырех задач [2]:

1) Проверка на нормальность распределений переменных и отсутствие грубых наблюдений.

2) Корреляционный анализ: проверка наличия и характера связи между переменными.

3) Регрессионная модель: проверка значимости модели и значимости коэффициентов регрессии.

4) Анализ регрессионных остатков.

Рассмотрим подробно применение регрессионного анализа для описания статистической взаимосвязи денежного дохода и расходов на продукты питания населением Архангельской области.

1. Проверка на нормальность и отсутствие грубых наблюдений

Денежные доходы домохозяйств Российской Федерации как в целом, так и разных ее субъектов не подчиняются нормальному распределению [3]. Однако нередко этим свойством обладает натуральный логарифм денежного дохода. В нашем исследовании проверка с помощью критерия Шапиро-Уилка на уровне значимости $\alpha = 0,05$ (далее в работе все нулевые гипотезы проверяются при этом уровне значимости) показала, что денежный доход населения Архангельской области имеет нормальное распределение на уровне статистической тенденции ($p = 0,098$, $n = 833$). Дополнительный анализ квантильной диаграммы для логарифмически преобразованного денежного дохода показал, что большинство его значений находится на прямой линии, что также говорит о близости фактического распределения данной величины нормальному.

Расходы на продукты питания населением Архангельской области тоже не подчиняются нормальному распределению, в отличие от натурального логарифма этой величины. Применение критерия Шапиро-Уилка привело к статистически значимому выводу о нормальном распределении логарифмированных расходов на продукты питания ($p = 0,310$, $n = 833$).

Анализ ящичковых диаграмм показал отсутствие грубых наблюдений как для логарифма денежного дохода, так и для логарифма расходов на продукты питания.

2. Корреляционный анализ

Построение скаттерграммы (рис. 1) для логарифмов денежного дохода и расходов на продукты пи-

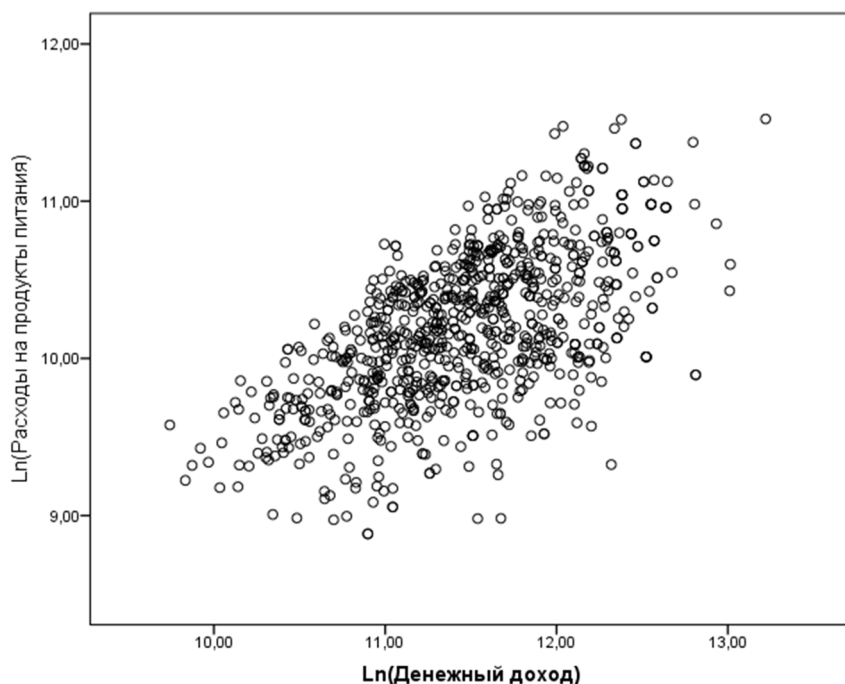


Рис. 1. Скаттерограмма для натуральных логарифмов денежного дохода и расходов на продукты питания 833 домохозяйств Архангельской области

тания показало наличие прямолинейной корреляционной связи между данными величинами. Поэтому для проведения корреляционного анализа был использован и рассчитан коэффициент корреляции Пирсона: $r = 0,611$ ($p < 0,05$, $n = 833$). На основании этого результата можно сделать вывод о том, что между натуральными логарифмами расходов на продукты питания и денежного дохода прямая и достаточно сильная связь [4].

3. Регрессионная модель

В силу нормального распределения исследуемых величин и результатов корреляционного анализа в качестве уравнения регрессии была выбрана дважды логарифмическая модель между денежным доходом и расходами на продукты питания, определяемая следующим уравнением:

$$\ln y_t = a + b \ln x, \quad (1)$$

где y_t – теоретическое (или предсказанное) значение расходов на продукты питания в рублях, x – денежный доход в рублях, a и b – коэффициенты регрессии. Очевидно, что в обозначениях логарифмически преобразованных величин денежного дохода и расходов на про-

дукты питания уравнение (1) имеет вид линейной зависимости.

Добавим, что регрессионная модель в целом имеет вид

$$\ln y = a + b \ln x + \varepsilon,$$

где ε – ошибка, характеризующая отклонения реального значения

результативной величины $\ln y$ от теоретического $\ln y_t$, найденного по уравнению регрессии (1).

Далее приведем результаты регрессионного анализа. На рис. 2 в таблице представлено значение коэффициента детерминации R^2 , определяющего долю общей вариации, которую способна объяснить данная регрессионная модель ($R^2 = 0,373$), а также значение критерия Дурбина-Уотсона, предназначенного для проверки условия независимости наблюдений. Допустимые значения для данного критерия – от 1 до 3 [2]. В нашем случае значение критерия Дурбина-Уотсона, равное 1,723, попадает в указанный интервал.

На рис. 3 приведены результаты критерия F для проверки значимости регрессионной модели: $F = 494$, $p < 0,05$. Таким образом, нулевую гипотезу об отсутствии взаимосвязи между исследуемыми величинами можно отвергнуть, и, значит, выбранная нами регрессионная модель статистически значима.

На следующем рис. 4 в таблице представлены значения коэффициентов регрессии с указанием их значимостей и 95%-ных доверительных интервалов. Критерий

Сводка для модели^b

Модель	R	R-квадрат	Скорректированный R-квадрат	Стандартная ошибка оценки	Дурбин-Уотсон
1	,611 ^a	,373	,372	,38638	1,723

a. Предикторы: (константа), Ln(Денежный доход)

b. Зависимая переменная: Ln(Расходы на продукты питания)

Рис. 2. Общие данные о регрессионной модели

ANOVA^a

Модель	Сумма квадратов	ст. св.	Средний квадрат	F	Знач.
1 Регрессия	73,714	1	73,714	493,765	3,170E-86 ^b
Остаток	124,059	831	,149		
Всего	197,773	832			

a. Зависимая переменная: Ln(Расходы на продукты питания)

b. Предикторы: (константа), Ln(Денежный доход)

Рис. 3. Результат применения критерия F

Коэффициенты^a

Модель	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Знач.	95,0% Доверительный интервал для B	
	B	Стандартная Ошибка	Бета			Нижняя граница	Верхняя граница
1 (Константа)	4,438	,259		17,110	1,878E-56	3,929	4,947
Ln(Денежный доход)	,502	,023	,611	22,221	3,170E-86	,457	,546

a. Зависимая переменная: Ln(Расходы на продукты питания)

Рис. 4. Таблица коэффициентов регрессии

Стьюдента, использованный для проверки гипотезы о равенстве коэффициентов регрессии нулю, показал, как видно из таблицы, статистическую значимость обоих коэффициентов ($p < 0,05$).

В результате имеем: $a = 4,438$, $b = 0,502$, поэтому уравнение регрессии (1) для взаимосвязи логарифмов денежного дохода и расходов на продукты питания можно представить в виде

$$\ln y_i = 4,438 + 0,5 \ln x_i. \quad (2)$$

4. Анализ регрессионных остатков

Последней и важной задачей регрессионного анализа является анализ остатков регрессии, который в свою очередь состоит из следующих четырех этапов [2]: 1) проверка на нормальность распределения остатков и отсутствие грубых наблюдений; 2) проверка равенства средней величины остатков нулю; 3) проверка независимости остатков; 4) проверка остатков на гомоскедастичность.

Следует особо подчеркнуть, что нарушение соответствующих условий в каждом из этапов анализа остатков может существенно понизить достоверность полученной регрессионной модели, и, как следствие, прогнозирование результирующей величины может привести к некорректным результатам, не говоря уже о достоверности значений эконометрических показателей, оцениваемых по данной модели.

Рассмотрим результаты, полученные на каждом из этапов анализа остатков для нашей модели.

1) Анализ квантильной диаграммы для остатков показал, что большинство его значений находится на прямой линии, что говорит о распределении остатков, близком к нормальному [2].

Анализ ящичковых диаграмм показал отсутствие грубых наблюдений в распределении остатков.

2) Применение одновыборочно-го t -критерия Стьюдента показало, что среднее арифметическое всех остатков статистически значимо равно нулю ($t = -2,95 \cdot 10^{14}$, $df = 832$, $p = 1$).

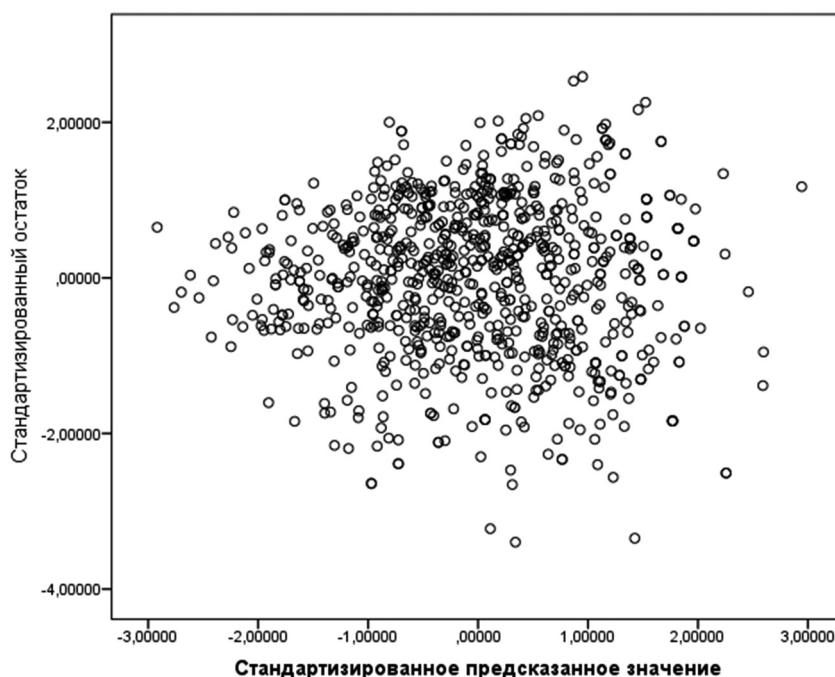


Рис. 5. Зависимость стандартизированных остатков регрессии от стандартизированных предсказанных значений расходов на продукты питания

3) Независимость остатков, как и независимость наблюдений, проверяется по значению критерия Дурбина-Уотсона, который в нашей модели равен 1,723. Как уже было сказано ранее, получилось число, попадающее в интервал допустимых для этого критерия значений. Значит, регрессионные остатки независимы.

4) Анализ построенного графика (рис. 5) зависимости стандар-

тизированных остатков от стандартизированных предсказанных значений показал, что разброс остатков приблизительно одинаков для всех значений стандартизированной предсказанной величины, что означает, что условие гомоскедастичности соблюдается.

Дополнительное вычисление коэффициента корреляции Пирсона для связи между предсказанными стандартизированными

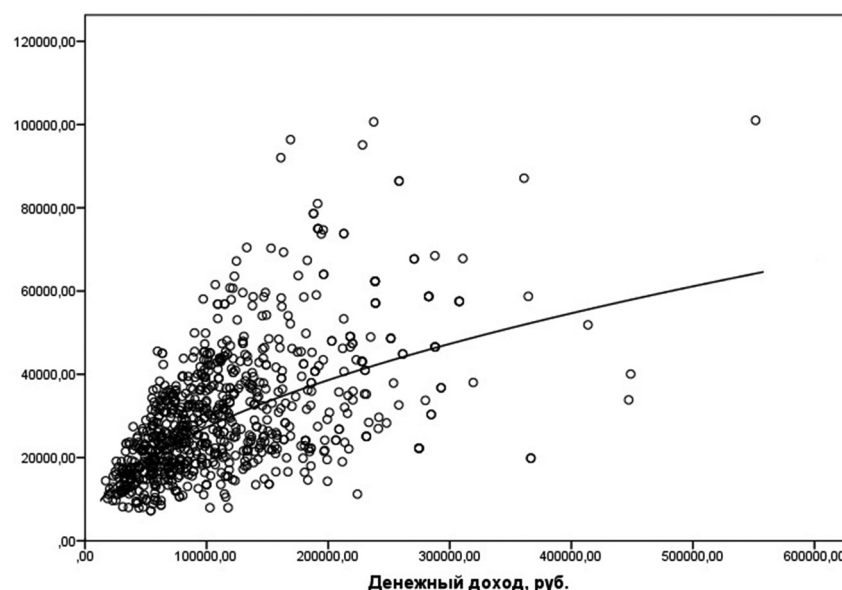


Рис. 6. Зависимость предсказанного значения расходов на продукты питания от денежного дохода (сплошная линия – график регрессионной кривой, кружки – данные 833 домохозяйств Архангельской области)

значениями расходов на продукты питания и стандартизированными остатками ($r = 1,1 \cdot 10^{15}$, $n = 833$, $p = 1$) также показало отсутствие тренда между ними.

Таким образом, проверка выполнения условий анализа остатков показала, что наша регрессионная модель достоверна и пригодна для прогнозирования данных.

Результаты

Итак, статистически значимое уравнение регрессии, адекватно описывающее статистическую взаимосвязь логарифмически преобразованных величин денежного дохода и расходов на продукты питания домохозяйств Архангельской области по выборочным данным IV квартала 2012 года, имеет вид (2). Потенцируя уравнение (2), можно получить искомое уравнение регрессии для исходных величин денежного дохода и расходов на продукты питания в следующем виде

$$y = 84,61x^{0,5}. \quad (3)$$

Отметим, что обе формулы (2) и (3) позволяют прогнозировать среднее значение расходов на продукты питания только для того диапазона денежного дохода, на основании которого было построено уравнение регрессии. Данный диапазон денежного дохода можно обнаружить на графике зависимости исследуемых величин, построенной по уравнению (3) и представленной на рис. 6.

Как видно из графика, с увеличением денежного дохода домохозяйств Архангельской области в указанном диапазоне расходы на

продукты питания также увеличиваются, однако скорость роста таких расходов, рассчитываемая по формуле

$$v = \frac{dy}{dx} = 42,31x^{-0,5},$$

убывает с увеличением дохода.

Далее, в полученном уравнении регрессии в виде степенной функции (3) степень независимой переменной имеет четкое экономическое истолкование – она является коэффициентом эластичности E расходов на продукты питания по денежному доходу. Действительно, по определению [5]

$$E = \frac{dy}{dx} \frac{x}{y} = 0,5.$$

В нашем исследовании это означает, что при увеличении денежных доходов населения Архангельской области на 1% расходы на продукты питания возрастают в среднем на 0,5%. Полученный результат ($0 < E < 1$) также подтверждает то, что продукты питания для населения Архангельской области являются товарами первой необходимости [5].

Наконец, введем долю δ расходов на продукты питания по доходу в виде

$$\delta = \frac{y}{x}$$

и рассчитаем эластичность E_δ данной величины по денежному доходу. Согласно определению, получим

$$E_\delta = \frac{d\delta}{dx} \frac{x}{\delta} = \frac{dy}{dx} \frac{x}{y} - 1 = E - 1.$$

Тогда в нашем случае $E_\delta = -0,5 < 0$, что означает, что при увеличении денежных доходов

населения Архангельской области на 1% доля расходов на продукты питания убывает в среднем на 0,5%.

Такое поведение расходов на продукты питания находится в полном согласии с известным в теории потребления законом Энгеля [5], утверждающем о том, что с увеличением доходов расходы на продукты питания хоть и растут, но доля таких расходов уменьшается. Ранее [6] нами была проведена более подробная проверка выполнения закона Энгеля с помощью статистического анализа потребления продуктов питания населением всей Российской Федерации. Теперь, как сказано выше, подтвердили справедливость закона Энгеля для потребительского поведения населения Архангельской области.

В заключение подчеркнем, что выбранная дважды логарифмическая регрессионная модель между денежным доходом и расходами на продукты питания (или, после преобразования, степенная зависимость между этими величинами) оказалась статистически значимой и адекватной для прогнозирования результатов и расчета эконометрических показателей в первую очередь благодаря тому, что переменные – в нашем случае логарифмы исследуемых величин – имели нормальное распределение, что является необходимым условием для проведения регрессионного анализа [2]. Дополнительный анализ других возможных регрессионных моделей для исследуемых данных показал, что для них условие о нормальном распределении переменных не выполняется.

Литература

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru (дата обращения: 23.06.2016).
2. Гржибовский А.М. Однофакторный регрессионный анализ // Экология человека. – 2010. – №10. – С. 55–64.
3. Суринов А.Е. Доходы населения. Опыт количественных измерений. – М., 2000. – 432 с.
4. Вильчинская О.В., Тарханова Л.А. Корреляционно-регрессионный анализ в оценке взаимосвязи показателей социально-экономического развития му-

References

1. Official site of Federal state statistics service [Electronic resource]. – Access mode: www.gks.ru (reference date: 23.06.2016).
2. Grzhibovsky A.M. One-factorial regression analysis // Human ecology. – 2010. – №10. – С. 55–64.
3. Surinov A.E. Income of the population. Experience of quantitative measurements. – M., 2000. – 432 с.
4. Vilchinskaya O. V., Tarkhanova L.A. The correlation and regression analysis in an assessment of interrelation of indicators of social and economic development of

ниципальных образований // Проблемы региональной экономики. – 2010. – Т. 8, № 3, часть 2. – С. 148–159.

5. Попов А.И. Экономическая теория. – СПб, 2006. – 900 с.

6. Кочкин С.А. Проверка закона Энгеля с помощью статистического анализа потребления продуктов питания населением России // Вестник современной науки. – 2016. – № 5, Ч. 1. – С. 66–70.

municipalities // Problems of regional economy. – 2010. – Т. 8, № 3, часть 2. – С. 148–159.

5. Popov A. I. Economic theory. – SPb, 2006. – 900 с.

6. Kochkin S.A. Verification of Engel's law by means of the statistical analysis of food consumption by the population of Russia // Vestnik sovremennoy nauki. – 2016. – № 5, P.1. – С. 66–70.

Сведения об авторе

Сергей Алексеевич Кочкин

к.ф.-м.н., доцент,

Северный (Арктический) федеральный университет

им. М.В. Ломоносова

Тел.: (8182) 21-61-00

Эл. почта: s.kochkin@narfu.ru

Архангельск, Россия

Information about the author

Sergey A. Kochkin

Candidate of Physico-mathematical Sciences, Associate Professor,

Northern (Arctic) Federal University

named after M.V. Lomonosov

Tel.: (8182) 21-61-00

E-mail: s.kochkin@narfu.ru

Arkhangelsk, Russia

Оценки содержания образовательных документов: статистических аспект

В статье определяется проблема объективного и универсального подхода к оценке содержания образовательных нормативных документов, составленных в образовательных организациях. Оценка качества содержания документа, например, содержание учебной программы дисциплины, не может проходить по формальным критериям. Для их оценки необходимо привлекать экспертов в конкретной области еще на стадии написания и составления документа. При этом нормативные документы в области образования регламентируют четкий перечень элементов и разделов образовательных документов. И вот эта формальная часть может быть подвергнута автоматической проверке на основе математико-статистических методов. Актуальность разработки таких подходов обусловлена в первую очередь большим количеством образовательных документов. В настоящее время по одной образовательной программе может быть разработано более 400 образовательных документов (учебный план, учебная программа, руководство по изучению курса, фонды оценочных средств и т.д.). Основной целью исследования является разработка математико-статистических методов оценки содержания образовательных документов для возможности организации автоматизированной системы оценки. В ходе исследования были использованы методы описательной статистики, метод рангов, экспертные опросы, коэффициенты конкордации Кендэла и Пирсона. В ходе работы были

выделены основные формальные элементы, которые содержат нормативные документы образовательных организаций на примере рабочей программы профессионального модуля. Среди работников образовательной организации был проведен экспертный опрос по разработанным критериям.

На основе итогов экспертного опроса были получены ранговые оценки полноты и содержания образовательных документов. Для оценки согласованности и адекватности экспертных оценок в работе были применены непараметрические методы статистики. Рассчитанные коэффициенты конкордации Кендэла и Пирсона позволили сделать выводы о согласованности полученных оценок, тем не менее в случае выявления разнонаправленности ответов экспертов можно выявить ответы, которые выпадают из общей тенденции. В случае обнаружения подобных ответов, можно вернуть образовательный документ на повторное рассмотрение эксперту.

Разработанная универсальная математико-статистическая методика оценки элементов образовательного документа. Данная методика может быть автоматизирована с целью автоматической обработки большого количества образовательных документов.

Ключевые слова: экспертный опрос, ранг, рабочая программа, уровень значимости, критерий

Maxim S. Logachev

College of Modern Technology named after Hero of the Soviet Union M.F. Panova, Moscow, Russia

Assessment the content of educational documents: statistical aspect

В статье определяется проблема объективного и универсального подхода к оценке содержания образовательных нормативных документов, составленных в образовательных организациях. Оценка качества содержания документа, например, содержание учебной программы дисциплины, не может проходить по формальным критериям. Для их оценки необходимо привлекать экспертов в конкретной области еще на стадии написания и составления документа. При этом нормативные документы в области образования регламентируют четкий перечень элементов и разделов образовательных документов. И вот эта формальная часть может быть подвергнута автоматической проверке на основе математико-статистических методов. Актуальность разработки таких подходов обусловлена в первую очередь большим количеством образовательных документов. В настоящее время по одной образовательной программе может быть разработано более 400 образовательных документов (учебный план, учебная программа, руководство по изучению курса, фонды оценочных средств и т.д.).

Основной целью исследования является разработка математико-статистических методов оценки содержания образовательных документов для возможности организации автоматизированной системы оценки. В ходе исследования были использованы методы описательной статистики, метод рангов, экспертные опросы, коэффициенты конкордации Кендэла и Пирсона. В ходе работы были

выделены основные формальные элементы, которые содержат нормативные документы образовательных организаций на примере рабочей программы профессионального модуля. Среди работников образовательной организации был проведен экспертный опрос по разработанным критериям.

На основе итогов экспертного опроса были получены ранговые оценки полноты и содержания образовательных документов. Для оценки согласованности и адекватности экспертных оценок в работе были применены непараметрические методы статистики. Рассчитанные коэффициенты конкордации Кендэла и Пирсона позволили сделать выводы о согласованности полученных оценок, тем не менее в случае выявления разнонаправленности ответов экспертов можно выявить ответы, которые выпадают из общей тенденции. В случае обнаружения подобных ответов, можно вернуть образовательный документ на повторное рассмотрение эксперту.

Разработанная универсальная математико-статистическая методика оценки элементов образовательного документа. Данная методика может быть автоматизирована с целью автоматической обработки большого количества образовательных документов.

Ключевые слова: экспертный опрос, ранг, рабочая программа, уровень значимости, критерий

Введение

В современных образовательных организациях имеется в среднем 40 направлений подготовки специалистов (для высшего профессионального образования) и 20 (для среднего профессионального образования). В последние годы сложилась устойчивая тенденция на объединение образовательных организаций, а эта деятельность приводит к увеличению количества направлений подготовки, увеличения нагрузки на учебно-методические отделы и педагогических работников. Для организации деятельности таких структур необходимо контролировать множество различных показателей, например, качество содержания учебно-методических комплексов образовательных дисциплин, соответствие учебного плана расписанию учебных занятий, темы проведенных учебных занятий календарно-тематическому планированию, критерии балльно-рейтинговой системы и т.д.

Все это обуславливает внедрение в образовательные организации автоматизированных систем, позволяющих интегрировать большие массивы разносторонних данных и информационных потоков между разными подразделениями, организовывать информационную поддержку и сопровождать образовательный процесс [1].

В настоящий момент проверка внешними экспертами любой документации, составленной в образовательной организации, осуществляется только во время аккредитации учреждения, а текущая осуществляется соответствующим методистом. Такой подход не позволяет осуществлять полноценный мониторинг подготовки к осуществлению образовательной деятельности и не позволяет однозначно судить о качестве составления нормативных документов. В связи с этим необходимо осуществить автоматизацию процесса мониторинга содержания образовательных документов по универсальным и объективным критериям, позволяющим получить однозначную оценку.

Оценка творческой составляющей документа учебно-ме-

Результаты экспертного опроса для оборот-титула рабочей программы профессионального модуля

№ п/п	Критерий	Ранги				
		Э1	Э2	Э3	Э4	Э5
1	Соответствие ФГОС	2	5	3	6	4
2	Заполнение блока «Одобрена»	1	1	1	2	2
3	Заполнение блока «Утверждена»	1	2	1	1	1
4	Заполнение блока «Согласована»	1	3	1	3	2
5	Заполнение блока «Автор/составитель»	1	4	2	4	3
6	Последовательность блоков на странице по шаблону образовательной организации	2	5	3	5	4

тодического комплекса должна осуществляться внешними рецензентами на стадии согласования и утверждения документа. Такой процесс трудно автоматизируемый и не имеет необходимости. А вот проверка формальной части подлежит процессу автоматизации. Для этого необходимо выработать соответствующие критерии и методику их оценивания, тем самым определив основной механизм работы автоматизированной системы.

Структурные элементы и критерии оценки образовательного документа

На примере рабочей программы рассмотрим формирование критериев оценки качества документов учебно-методического комплекса. Для выделения критериев и их весовых значений будут использоваться результаты экспертного опроса. В качестве экспертов выбираются методисты образовательных организаций и эксперты, участвующие в процессе лицензирования образовательных программ.

Любая рабочая программа представляет из себя иерархическую блочную структуру. Соответственно в рамках одного структурного блока выделяются отдельные элементы, подвергающиеся оценке. В связи с этим, эксперту предлагается осуществить ранжирование ключевых элементов структурного блока, чтобы определить их весовые значения при его формировании. Дополнительно каждому эксперту в конце опроса предлагается определить значимость каждого структурного блока в рамках рабочей программы. При этом допускается наличие связанных рангов [3].

К основным структурным блокам рабочей программы профессионального модуля можно отнести следующее: титульный лист, листы оборот-титула и содержания, главы «Паспорт рабочей программы», «Результаты освоения рабочей программы», «Структура и содержание рабочей программы», «Условия реализации рабочей программы» и «Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы», а также блок соответствия распределения часов.

Анализ экспертных оценок образовательного документа

На примере оборот-титула проведем методику оценки его ключевых элементов. В табл. 1 представлены ранги, выставленные экспертами.

В табл. 1 имеются связанные ранги, соответственно необходимо произвести переформирование рангов без изменения мнения эксперта. В результате такого переформирования между ранговыми номерами сохраняются соответствующие соотношения, определенные на стадии экспертного опроса. Переформирование рангов представлено записывается в табл. 2 соответственно для каждого эксперта, согласно формуле 1.

$$R_d = \frac{\sum_{d=1}^n N_d}{n}, \quad (1)$$

где R_d – значение связанного ранга после переформирования,
 N_d – значение связанного ранга, определенного экспертом,
 n – количество связанных рангов одного типа.

Для определения правильности составления новой матрицы ис-

Таблица 2

**Матрица с переформированными рангами
для определения согласованности экспертов**

№ п/п	Наименование критерия	Ранги					Сумма баллов	Δ	Δ^2
		Э1	Э2	Э3	Э4	Э5			
1	Соответствие ФГОС	5,5	5,5	5,5	6	5,5	28,0	10,50	110,25
2	Заполнение блока «Одобрена»	2,5	1	2	2	2,5	10,0	-7,50	56,25
3	Заполнение блока «Утверждена»	2,5	2	2	1	1	8,5	-9,00	81,00
4	Заполнение блока «Согласована»	2,5	3	2	3	2,5	13,0	-4,50	20,25
5	Заполнение блока «Автор/ составитель»	2,5	4	4	4	4	18,5	1,00	1,00
6	Последовательность бло- ков на странице по шаб- лону образовательной ор- ганизации	5,5	5,5	5,5	5	5,5	27,0	9,50	90,25
ИТОГО		21	21	21	21	21	105	0,00	359,00

пользуется контроль исчисления контрольной суммы по формуле 2.

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = \frac{(1+n) \cdot n}{2}, \quad (2)$$

где n – объем выборки;
 x_{ij} – ранг i -го эксперта.

Непараметрические методы оценки

Также в табл. 2 записываются значения коэффициента конкордации Кендэла и определяется его значение. Коэффициент конкордации Кендэла показывает, на сколько согласуются ранги друг с другом, выявляя при этом согласованность экспертов. Расчет коэффициента конкордации Кендэла осуществляется по формуле 3.

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} \cdot m^2 \cdot (n^3 - n) - m \cdot \sum_{i=1}^m T_i}, \quad (3)$$

где W – коэффициент согласованности экспертов;
 S – сумма квадратов отклонения от среднего значения;
 m – количество экспертов;
 n – объем выборки (количество оцениваемых критериев или количество рангов в структурном элементе);
 T_i – число связей (видов повторяющихся элементов) в оценках i -го эксперта.

Для определения значения S используется формула 4, а для T_i – формула 6.

$$S = \sum_{i=1}^n \Delta^2, \quad (4)$$

где Δ – отклонение от среднего значения величины переформированных рангов, определяется по формуле 5.

$$\Delta = \sum_{i=1}^m x_{ij} - \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij}}{n}, \quad (5)$$

где x_{ij} – критерий структурного элемента.

$$T_i = \frac{1}{12} \cdot \sum_{l=1}^{L_i} (t_l^3 - t_l), \quad (6)$$

где L_i – число повторяющихся связей в оценках i -го эксперта;
 t_l – количество элементов в l -ой связке i -го эксперта.

Значение коэффициента конкордации должно принимать любое значение из интервала $0 \leq W \leq 1$. Чем полученное значение ближе к 1, тем выше согласованность экспертов [4]. Анализируя полученный результат, можно сказать, что имеется высокая степень согласованности мнений экспертов при ранжировании критериев оборот-титла.

Для того, чтобы убедиться, что полученный коэффициент конкордации не случаен и полученный результат является достоверным, необходимо произвести проверку его значимости [4]. Для проверки значимости используется критерий согласия Пирсона, рассчитывающийся по формуле 7.

$$\chi^2 = \frac{S}{\frac{1}{12} \cdot m \cdot n \cdot (n+1) + \frac{1}{n-1} \cdot \sum_{i=1}^m T_i}, \quad (7)$$

где χ^2 – критерий согласия Пирсона.

Рассчитаем критерий согласия Пирсона для проверки коэффициента конкордации по формуле 7.

$$\chi^2 = \frac{359}{\frac{1}{12} \cdot 5 \cdot 6 \cdot (6+1) + \frac{1}{6-1} \cdot 7.5} = 18.89.$$

Определим уровень $\alpha = 0.05$ для определения значимости согласованности экспертов при оценке критериев структурного элемента. Уровень значимости – это вероятность ошибки первого рода при принятии решения или, другими словами, вероятность ошибочного отклонения нулевой гипотезы [4].

$\alpha = 0.05$ – первый уровень значимости, где допускается риск ошибки в выводе в пяти случаях из ста теоретически возможных таких же экспериментов при строго случайном отборе испытуемых для каждого эксперимента.

Для оборот-титла число степеней свободы $K = 6 - 1 = 5$. Согласно таблице распределения Пирсона $\chi^2_{табл} = 11.1$. Таким образом, $\chi^2 > \chi^2_{табл}$. Это означает, что полученное значение величины $W = 0.89$ не случайно, поэтому представленные результаты имеют смысл и могут быть использованы в исследовании.

Вес каждого критерия $B_{j-крит}$ структурного элемента определяется по формуле 8.

$$B_{j-крит} = \frac{\frac{1}{\sum_{j=1}^m x_{ij}}}{\sum_{i=1}^n \left(\frac{1}{\sum_{j=1}^m x_{ij}} \right)} \times 100, \quad (8)$$

где m – количество экспертов;
 n – объем выборки;
 x_{ij} – ранг, поставленный j -экспертом по i -критерию.

На основании формулы 8 рассчитаем величину B для каждого критерия при оценивании оборот-титла в рабочих программах профессионального модуля (табл. 3).

Таблица 3

Значимость каждого критерия при оценивании оборот-титула

№ п/п	Наименование критерия	Значимость, %
1	Соответствие ФГОС	8,5
2	Заполнение блока «Одобрена»	23,7
3	Заполнение блока «Утверждена»	27,9
4	Заполнение блока «Согласована»	18,3
5	Заполнение блока «Автор/составитель»	12,8
6	Последовательность блоков на странице по шаблону образовательной организации	8,8

Заключение

Таким образом можно получить систему оценки уровня сформированности каждого структурного элемента любого документа или всего документа в

целом. На основании полученных результатов составляется шкала оценивания с рекомендациями в зависимости от полученных результатов. Полученные результаты могут быть использованы при проектировании и разработке ав-

томатизированной системы мониторинга качества образовательного документа.

Такая методика позволяет объективно оценивать содержание любого нормативного документа, составленного в образовательной организации, исключить человеческий фактор при проверке и принятии решения о соответствии нормативным документам федерального и регионального уровня. При этом сокращается время на согласование и утверждение проверяемого документа. При автоматической проверке исключается возможность использования устаревших или утративших силу нормативных документов.

Литература

1. Егоров А.Ф., Савицкая Т.В., Капустин Ю.И. Организация процесса обучения и контроля знаний с использованием автоматизированного лабораторного комплекса для подготовки химиков-технологов // Вестник ТГТУ. – 2006 – №2 – С. 477–485.
2. Горанский А.В. Информационно-аналитическая система контроля, планирования и управления образовательным процессом вуза химико-технологического профиля: диссертация кандидата технических наук: 05.13.01, 05.13.18. – Москва, 2007. – 219 с.
3. Логачёв М.С. Подготовка экспертного опроса для определения значимости элементов рабочей программы учебных дисциплин // Профессиональное образование и общество. – 2016. – №1(17) – С. 66–73.
4. Образцов П.И. Методы и методология психолого-педагогического исследования. – СПб.: Питер, 2004. – 268 с.

References

1. Egorov A.F., Savitskaya T.V., Kapustin Yu.I. Organizatsiya protsessa obucheniya i kontrolya znanii s ispol'zovaniem avtomatizirovannogo laboratornogo kompleksa dlya podgotovki khimikov-tekhnologov // Vestnik TGTU. – 2006 – №2 – S. 477–485.
2. Goranskii A.V. Informatsionno-analiticheskaya sistema kontrolya, planirovaniya i upravleniya obrazovatel'nym protsessom vuza khimiko-tehnologicheskogo profilya: dissertatsiya kandidata tekhnicheskikh nauk: 05.13.01, 05.13.18. – Moskva, 2007. – 219 s.
3. Logachev M.S. Podgotovka ekspertnogo oprosa dlya opredeleniya znachimosti elementov rabochei programmy uchebnykh distsiplin // Professional'noe obrazovanie i obshchestvo. – 2016. – №1(17) – S. 66–73.
4. Obratstov P.I. Metody i metodologiya psikhologo-pedagogicheskogo issledovaniya. – SPb.: Piter, 2004. – 268 s.

Сведения об авторе

Максим Сергеевич Логачёв

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы «Колледж Современных технологий имени Героя Советского Союза М.Ф. Панова»
Эл. почта: logachevmaxim@gmail.com
Москва, Россия

Information about the author

Maxim S. Logachev

College of Modern Technology named after Hero of the Soviet Union M.F. Panova
E-mail: logachevmaxim@gmail.com
Moscow, Russia

Совершенствование методики оценки инвестиционного климата страны

В настоящей статье рассмотрены ключевые проблемы оценки инвестиционного климата страны. Данной теме, в свете последних политических событий, уделяется повышенное внимание. По причинам нарастающей политической напряженности между Россией и странами Запада, инвестиционная активность среди зарубежных инвесторов на территории нашей страны может существенно снизиться. Исследования показали, что основными проблемами текущих методик оценки инвестиционного климата являются объективность, комплексность, актуальность и сопоставимость предложенных оценок. В данной статье представлен механизм решения вышеуказанных проблем посредством использования многофакторной модели инвестиционной привлекательности.

Информационной базой исследования послужили официальные ежегодные статистические отчеты и бюллетени таких международных организаций как: IBCA, Moody's, Standard & Poor's, Monetary Fund, OPEC, UNCTAD, UNESCO, World bank и др. Ключевые теоретические положения по оценке инвестиционного климата страны были изложены по результатам анализа докладов и обзоров международных консалтинговых компаний Ernst and Young и Deloitte, официальных интернет ресурсов российских и международных деловых изданий: Euromoney, Fortune, The Economist, The Financial Times, BBC, Bloomberg, RBC, Ведомости и Коммерсантъ.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в статье, обеспечиваются корректным использованием достаточного объема аналитической и статистической информации по направлениям исследования.

В статье, ключевое внимание уделено методу математического моделирования и прогнозирования. С помощью внедрения мультипликативной модели, где мультипликаторами выступают отдельно

рассчитанные факторы потенциала и факторы риска, планируется вывести наиболее точную и объективную модель оценки инвестиционного климата страны.

Полученные результаты статьи в качестве данных и математических моделей позволят применять зарубежным инвесторам наиболее объективную оценку инвестиционного климата страны в целях построения своих стратегий рыночного функционирования. В статье рассмотрены два метода получения оценки инвестиционного климата, фундаментальный и экспертный. Исследования показали, что фундаментальный метод позволяет получить наиболее точную и объективную оценку, однако не все факторы инвестиционного потенциала можно подвергнуть математической оценке. Применение на практике экспертного мнения затруднено субъективностью оценки экспертов, поэтому его использование требует особой осторожности.

В современной экономической практике доказано, что элементы инвестиционного климата непосредственно влияют на инвестиционные решения организаций. Совершенствование методики оценки инвестиционного климата, позволяет построить наиболее оптимальный формат взаимодействия инвесторов с принимающей страной. В условиях современной политической напряженности, данный путь, требует четкой кооперации субъектов, как на внутреннем, так и на международном уровне. Однако, уже сейчас, подобные меры, позволят избежать дестабилизации отношений России с зарубежными инвесторами.

Ключевые слова: инвестиционный климат, инвестиционная привлекательность, рейтинг, экспертная оценка, фундаментальный подход, факторы инвестиционной привлекательности, объективность оценки.

Evgeny V. Ryabinin¹, Elena A. Hudorenko²

¹Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

²Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Improving methods estimation of the investment climate of the country

This article discusses the key problems of assessing the country's investment climate. The subject in the light of recent political events, has received increased attention. For reasons of increasing political tensions between Russia and the West, the investment activity is significantly reduced among foreign investors in our country. Studies have shown that the main problems of the current investment climate assessment methodologies are objectivity, comprehensiveness, relevance and comparability of proposed assessments. This article provides a mechanism for solving the above problems by using a multifactor model of investment attractiveness.

The information base for the study served as the official annual statistical reports and bulletins of international organizations such as: IBCA, Moody's, Standard & Poor's, Monetary Fund, OPEC, UNCTAD, UNESCO, World bank, etc. The key theoretical positions on the assessment of the investment climate in the country were presented the results of the analysis reports and reviews of the international consulting company Ernst and Young and Deloitte, the official Internet resource of Russian and international business publications: Euromoney, Fortune, The Economist, The Financial Times, BBC, Bloomberg, RBC, Vedomosti and Komersant.

The reliability and validity of scientific statements, conclusions and recommendations contained in this article provides the correct use of sufficient analytical and statistical information on the directions of research. In this article, the key attention is paid to the method of mathematical modeling and forecasting. With the introduction of the multiplicative

model, where the multipliers are the separately calculated factors and potential risk factors, it is planned to bring the most accurate and objective evaluation model of investment climate in the country.

The results articles as data and mathematical models will allow foreign investors to use the most objective assessment of the investment climate in the country in order to build their strategies market functioning. The article describes two methods to obtain an estimate of the investment climate, a fundamental and expertise. Studies have shown that the fundamental method provides the most accurate and objective assessment of, but not all of the investment potential factors can be subjected to mathematical evaluation. The use of expert opinion on the practice of subjectivity difficult to experts, so its use requires special care.

In modern economic practice it proved that the investment climate elements directly affect the investment decisions of companies. Improving the investment climate assessment methodology, it allows you to build the most optimal form of cooperation between investors from the host country. In today's political tensions, this path requires clear cooperation of subjects, both in the domestic and international level. However, now, these measures will avoid the destabilization of Russia's relations with foreign investors.

Keywords: investment climate, investment attractiveness, rating, expert estimation, fundamental approach, the investment attractiveness factors, estimation's objectivity

1. Введение

Ресурсы государства ограничены. Удовлетворение потребности в ресурсах любого государства создает дополнительные возможности для экономического развития. Данный тезис особенно актуален в условиях финансово-экономического кризиса, когда инвесторы, учитывая резко возросшие риски, еще более тщательно оценивают инвестиционный климат страны, выступающей в качестве конечного пункта назначения для потенциальных инвестиций. Поэтому, одним из ключевых моментов экономического развития государства является активизация инвестиционных процессов.

Безусловно, геополитическая ситуация является ключевым фактором, оказывающим влияние на инвестиционный имидж страны. Тем не менее, потребность в зарубежных инвестициях складывается в любой стране мира, при любой геополитической обстановке. При принятии своего решения потенциальные инвесторы опираются на великое множество показателей, отражающих инвестиционный климат страны. Возникает вопрос: какая методика оценки инвестиционного климата в стране является наиболее эффективной?

Наибольшую известность в настоящее время получили комплексные рейтинги инвестиционной привлекательности, публикуемые ведущими экономическими журналами: «Euromoney», «Fortune», «The Economist». В частности, рейтинг журнала «Euromoney» определяется на основе расчета девяти групп показателей: эффективности экономики, уровня политического риска, состояния задолженности, способности к обслуживанию долга, кредитоспособности, доступности банковского кредитования, доступности долгосрочного ссудного капитала, вероятности возникновения форс-мажорных обстоятельств. Важными ориентирами для иностранных инвесторов являются оценки экспертов Всемирного банка, специальные финансовые или кредитные рейтинги (IBCA, Moody's, Standard & Poor's и др.) [1].

Известно, что на принятие инвестиционного решения инвестора большое влияние оказывает оценка инвестиционной привлекательности объекта инвестирования, а также оценка инвестиционного климата региона инвестирования. Ошибкой является тот факт, что два этих понятия не всегда разграничиваются. В настоящее время не только практики, но и ученые-теоретики не могут прийти к единому мнению: есть ли разница между этими понятиями. Безусловно, не определив основные понятия, нельзя провести грамотную оценку. Обоснование разграничения понятий инвестиционной привлекательности и инвестиционного климата является очень важной задачей, поскольку прежде чем произвести оценку, необходимо определить, что именно подлежит оценке.

Основное различие состоит в том, что инвестиционная привлекательность и инвестиционный климат характеризуют различные объекты оценки.

2. Сущность инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности

Инвестиционная привлекательность, прежде всего, направлена на объект инвестиций (компанию, НПЗ, проект). Поскольку самым привлекательным явлением для инвестора всегда является прибыль, то можно утверждать, что инвестиционная привлекательность — это система количественных оценок, позволяющих оценить потенциальную выгоду от объекта инвестирования.

Инвестиционный климат подразумевает лишь условия среды, в которой осуществляется деятельность. Эти условия оказывают ключевое влияние на результат от действий инвестора, направленных на объект инвестирования в данной среде. Принимая данные условия во внимание, наиболее полным определением инвестиционного климата является определение Царева В.В.: «Инвестиционный климат — это совокупность социально-экономических, политических и финансовых факторов, определяющих

степень привлекательности инвестиционной среды и обуславливающих величину инвестиционного риска» [2. — С. 56].

Оцениваемая инвестиционная среда в рамках инвестиционного климата может восприниматься в разном масштабе для детализации оценки. Теоретически можно оценить инвестиционный климат страны, региона или отрасли.

В последнее время большое внимание уделяется объективности оценки инвестиционного климата. Проблема объективности оценки провоцирует конфликт интересов. Необходимо рассматривать интерес оценки инвестиционного климата страны, по крайней мере, с трех сторон.

Первой и самой очевидной стороной выступает инвестор, который заинтересован в объективной оценке инвестиционного климата страны инвестирования. Объективная оценка позволяет более точно и своевременно определить инвестиционные риски от планируемой деятельности, оценить сложность входных барьеров на рынок, а также рассчитать прогнозируемые издержки и прибыль.

Другой заинтересованной стороной выступает государство. Интересы государства продиктованы, в первую очередь, имиджевой составляющей. Высокая оценка инвестиционного климата, по сравнению с другими государствами, позволит стране привлекать зарубежные инвестиции на более выгодных условиях. Остается открытым вопрос, насколько в данном виде интереса уместна объективность оценки. В данном контексте просматривается тенденция, что чем дальше оценка инвестиционного климата от желаемого показателя для государства, тем больше это государство заинтересовано в объективности оценки.

В этой связи необходимо выделить третью сторону, это рейтинговые агентства, предоставляющие методику расчета показателей инвестиционного климата для международной публикации. Нельзя с полной уверенностью утверждать, что на расчёт оценки не оказывает влияния национальный фактор.

Поскольку рейтинговые агентства являются так же субъектами какой-либо страны, существует вероятность учета собственных геополитических интересов при выведении итоговой оценки.

На объективность оценки инвестиционного климата существенное влияние оказывает методика расчёта итогового показателя. Существуют два основополагающих подхода. К первому относят фундаментальный или математический метод расчёта оценки инвестиционного климата. Данная методика позволяет вывести оценку, рассчитанную на основе количественных показателей, характеризующих инвестиционный потенциал страны. Данные показатели выступают в качестве количественного индикатора экономического и финансового состояния страны. К таким фундаментальным и неоспоримым показателям можно отнести, например, ВВП страны, курс национальной валюты или ключевые ставки по налогам.

Второй подход характеризуют экспертные оценки. Данный вид методики опирается на мнение авторитетных экспертов, или усредненную выборку, состоящую из мнения нескольких экспертов. Полученный результат посредством опроса экспертов выражается в количественной оценке, чаще всего в рейтинге.

Сравнивая две вышеуказанные методики, нельзя игнорировать как преимущества, так и недостатки каждой из них. Естественно, что наиболее объективной оценкой является оценка, рассчитанная на основе фундаментальных показателей и, желательно, что бы эти показатели публиковались в международных информационных источниках, чтобы инвестор мог проверить, насколько достоверно и точно рассчитывается показатель оценки инвестиционного климата страны. Поэтому, методика расчёта показателя должна быть максимально открытой.

Острой проблемой фундаментальной методики остается невозможность количественно оценить те факторы, которые оказывают влияние на инвестиционный потен-

циал страны. Как, например, оценить политическую или социокультурную составляющую состояния страны? Политические действия, направленные на становление инвестиционного климата страны, не поддаются количественной оценке. Если вероятность наступления того или иного события и может быть оценена математически, то только с помощью экспертных оценок. Однако, следует применять экспертную оценку очень осторожно, тщательно проверяя на достоверность, поскольку экспертные оценки в большей степени подвержены субъективности и искажению информации. В качестве примера, можно выделить оценку экономического роста, данную авторитетным рейтинговым агентством Bloomberg. С точки зрения авторитетных экономистов, опрошенных Bloomberg, Россия в 2016 году войдет в число 5 худших по росту экономик мира, уступая лишь Венесуэле, Бразилии, Греции и Эквадору [3].

3. Методика оценки инвестиционного климата страны

Выбор той или иной страны для инвестирования заключается в сравнении оценок инвестиционного климата с другими странами. Поэтому инвестору, в качестве конечного продукта исчислений интересен рейтинг, по которому можно сравнить потенциальную страну инвестирования со странами, представляющими альтернативу.

Фундаментальная методика получения рейтинга не лишена проблемы сопоставимости показателей, взятых за базу для расчета. Если мы рассчитываем рейтинг на основе конкретных показателей, то должны принимать во внимание только те, по которым можно объективно сравнить несколько стран. Нельзя, к примеру, оценивать инвестиционный потенциал или доходность проекта без учета масштаба рынка страны. Другой пример, нельзя оценить финансовую среду страны без учета уровня инфляции или же ставки рефинансирования. «Дешевые деньги» могут стать ложным индикатором

конкурентного преимущества для страны на рынке международных инвестиций. Решением названной проблемы может стать использование весовых коэффициентов, отражающих удельный вес страны в общей совокупности по отдельно взятым показателям.

При всем разнообразии методик расчёта оценки инвестиционного климата страны, наиболее точной и наглядной является комплексная оценка, включающая в себя анализ факторов, оказывающих влияние на формирование инвестиционного климата страны. Согласно требованиям, сформированным выше, общий вид модели оценки должен иметь следующий вид (формула 1):

$$R = \sum_{i=1}^N \frac{R_{i\text{прогноз}}}{R_{i\text{тек}}} \quad (1)$$

где: R – общая оценка инвестиционного климата страны, представлена в виде рейтинга. По значению рейтинга страны ранжируются между собой. Чем больше значение R , тем привлекательнее инвестиционный климат страны для инвестора.

$R_{\text{тек}}$ – значение рейтинга за текущий отчетный период (год, квартал, месяц) по каждому отдельно взятому фактору, по которому страны могут быть так же проранжированы.

$R_{\text{прогноз}}$ – прогнозное значение рейтинга на следующий отчетный период по каждому отдельно взятому фактору.

Данная модель (формула 1.1) разработана автором и имеет несколько допущений. В набор частных факторных показателей R_i включены следующие факторы:

– Экономический. Многие методики опираются на показатель ВВП страны, как на индикатор экономического потенциала. Если рассматривать экономику страны с точки зрения среды для адаптации зарубежных инвестиций, то использование ВВП в качестве индикатора не совсем корректно. Страны с высоким ВВП различаются по потребности в иностранных инвестициях. Что бы соизмерить рост экономики страны и долю участия в этом росте прямых иностранных инвестиций (далее ПИИ) необходимо использо-

вать индикатор доли накопленных ПИИ к ВВП страны [4].

– Политический. Данный фактор невозможно оценить математически. Для оценки политического риска необходимо использовать экспертную оценку. Для повышения объективности оценки экспертная группа должна состоять из авторитетных представителей различных стран [5]. Оценка должна быть дана по всем странам оцениваемой совокупности, кроме страны эксперта и должна включать в себя такие показатели как уровень государственного вмешательства в экономику и уровень коррупции в стране. Так же, в частный показатель политического риска необходимо добавить вероятности наступления таких событий как революция, война и участие в международных конфликтах. Поскольку риск политической нестабильности – фактор, отрицательно влияющий на инвестиционный климат в стране, то наибольший рейтинг должна получить страна с наименьшим показателем политического риска.

– Технологический (инновационный). Уровень адаптации зарубежных компаний и эффективность инвестиций напрямую зависят от развития технологий в стране. Расчет технологического фактора должен производиться, ориентируясь на удельный вес государственных инвестиций, направленных на развитие технологий в стране в суммарном объеме внутренних инвестиций государства в экономику страны.

– Финансовый. Условия функционирования зарубежных инвестиционных проектов связаны и с финансовым состоянием страны. Финансовую составляющую характеризуют две группы показателей: доступность кредитования, а также курс местной валюты к доллару США и Евро.

– Налоговый. Основной задачей налогообложения является обеспечение доходов бюджетной системы. При этом следует предпринимать шаги, направленные на увеличение доходного потенциала налоговой системы, и одновремен-

но стимулировать рост инвестиций и занятости населения путем введения целевых и зачастую временных мер налоговой политики. Поэтому, качество налоговой системы и уровень налогового бремени характеризует сумма средневзвешенных показателей налоговых ставок и таможенных пошлин, прозрачности исчисления и правил уплаты, а также, величины налоговых льгот.

– Административно-правовой. Данный частный показатель, так же, как и политический, имеет обратное влияние на инвестиционный климат страны. В его расчет необходимо включить частоту изменения законодательной базы страны. Высокая нестабильность состояния нормативно-правовой базы оказывает пагубное влияние на инвестиционный имидж.

– Экологический. Данный фактор включает в себя элементы экологической и энергетической безопасности страны. В частности, на итоговую оценку инвестиционного климата влияют уровень загрязнения окружающей среды, обеспеченность страны энергоресурсами и нормы, ограничивающие уровень загрязнения.

– Демографический (трудовой). Качество трудовых ресурсов оказывает существенное влияние на инвестиционный имидж страны. От квалификации специалистов зависит эффективность функционирования совместного инвестиционного проекта. Наиболее ярко качество трудовых ресурсов характеризуют такие показатели, как уровень безработицы и процент населения с высшим профессиональным образованием.

Каждому фактору присваивается абсолютный показатель, полученный при его расчете, и не имеет ограничений по его значению. В целях возможности объективного сравнения значения факторов необходимо взвесить все факторы при помощи коэффициента k_i , который отражает удельный вес страны по данному фактору в общей совокупности сравниваемых стран.

Для того, чтобы модель представляла наибольшую ценность

для инвестора, необходимо включить в данную модель рисковую составляющую. Рисксовая составляющая оценки обоснована с помощью индекса (формула 2).

$$\frac{R_{i\text{прогноз.}}}{R_{i\text{тек.}}} \quad (2)$$

Общий принцип заключается в следующем:

1) если прогнозное значение фактора $R >$ текущего значения R , то общее значение индекса будет увеличивать итоговый рейтинг инвестиционного климата страны.

2) если прогнозное значение фактора $R <$ текущего значения R , то общее значение индекса будет уменьшать итоговый рейтинг инвестиционного климата страны.

4. Заключение

В условиях нарастающего напряжения геополитических отношений России и стран остального мира, наше государство нуждается в создании необходимых институтов, которые смогут гарантировать объективность и точность оценки инвестиционного климата страны. Не так давно, 24 июля 2015 года, Правительство РФ выступило с инициативой формирования института независимых, надгосударственных рейтинговых агентств ЕАЭС. Точнее сказать, вопрос создания единого рейтингового агентства уже решен и в будущем следует ожидать также принятия единой методологии расчета рейтинга стран ЕАЭС. Если показатель инвестиционного климата России будет сопоставим с другими странами по частным показателям, то данная инициатива может стать ключевым решением относительно становления благоприятного инвестиционного имиджа России. Если же выведенная методика не будет отражать реального состояния инвестиционной среды страны, то Россию ждут большие риски, связанные с неудовлетворенным ожиданием инвесторов, а, следовательно, страну ждет еще большая дестабилизация в отношениях с инвесторами из зарубежных стран.

Литература

1. Чурилова, Е.Е., Овчинникова, О.П. Методы оценки инвестиционного климата региона // Международный научно-исследовательский журнал. – 2014. – № 9 (28). – С. 94–97.
2. Царев В.В. Оценка экономической эффективности инвестиций. – СПб.: Питер, 2004. – 464 с.
3. Bloomberg. Meet 2016's worst economic performers by Bloomberg, 2016. URL: www.bloomberg.com/news/articles/ (дата обращения 11.01.2016).
4. Григорьев Л. М. Мировая экономика в начале XXI века: учебное пособие М.: Директ-Медиа, 2014. – 412 с.
5. Родин А. Новые гарантии российским инвесторам за рубежом: страхование инвестиций от предпринимательских и политических рисков // Право и экономика. – 2012. № 2. – с. 18–22

References

1. Churilova, E.E., Ovchinnikova, O.P. Metody otsenki investitsionnogo klimata regiona [Methods of assessing the region's investment climate], *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal* [International Research Journal], 2014, No 9 (28), pp. 94–97. (In Russ.).
2. Tsarev V.V. Otsenka ekonomicheskoi effektivnosti investitsii [Estimation of economic efficiency of investments]. – SPb, Piter, 2004, 464 p. (In Russ.).
3. Bloomberg. Meet 2016's worst economic performers by Bloomberg, 2016. URL: www.bloomberg.com/news/articles/ (accessed 11.01.2016).
4. Grigor'ev L. M. Mirovaia ekonomika v nachale XXI veka: uchebnoe posobie [The world economy at the beginning of the XXI century], Moscow, Direct-Media, 2014, 412 p. (In Russ.).
5. Rodin A. Novye garantii rossiiskim investoram za rubezhom: strakhovanie investitsii ot predprinimatel'skikh i politicheskikh riskov [New guarantees to Russian investors abroad: insurance investment from business and political risks], *Pravo i ekonomika* [Law and Economics], 2012, No 2, 18–22 pp. (In Russ.).

Сведения об авторах

Евгений Владимирович Рябинин,

аспирант, Кафедра таможенного дела и Евразийской интеграции, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
Тел.: (906) 783-13-11
Эл. почта: Evgryabinin@rambler.ru
Москва, Россия

Елена Александровна Худоренко

кандидат экономических наук, доцент кафедры Международных отношений и интеграционных процессов, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
Эл. почта: EHudorenko@mesi.ru
Москва, Россия

Information about the authors

Evgeniy V. Ryabinin.

Graduate Student, Department for Customs and Eurasian integration, Plekhanov Russian University of Economics,
Tel.: (906) 783-13-11
E-mail: evgryabinin@rambler.ru
Moscow, Russia

Elena A. Hudorenko

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of International Relations and integration processes, Lomonosov Moscow State University,
E-mail: EHudorenko@mesi.ru
Moscow, Russia

Статистический подход к исследованию развития информационного общества в контексте мировых тенденций

Текущие мировые тенденции влияют и на российскую экономику, полноправно вступившую в эпоху формирования информационного общества. Развитие и широкое применение информационно-коммуникационных технологий определяется глобальной тенденцией мирового развития и имеет решающее значение для повышения конкурентоспособности экономики, расширения возможностей ее интеграции в мировую систему хозяйства, повышения эффективности государственного управления и местного самоуправления. В настоящее время развитию информационного общества нет альтернатив. Расширение использования информационно-коммуникационных технологий является условием перехода к новому экономическому укладу, фактором роста качества жизни граждан и производительности труда экономики, инструментом защиты национальных интересов. За последние годы информационные и коммуникационные технологии стали эффективным инструментом в экономических взаимоотношениях, возникающих в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ между экономическими субъектами. Широкое внедрение информационных технологий в хозяйственную деятельность общества стимулирует глубокие инфраструктурные изменения в масштабах всего

глобального экономического пространства. Сегодня большинство стран стремится к формированию информационного общества, и наиболее приоритетными направлениями развития являются создание электронного правительства, внедрение информационных технологий в образование, культуру и здравоохранение. Показатели развития информационного общества динамично меняются как в Российской Федерации, так и в большинстве зарубежных стран, ужесточается конкурентная борьба за присутствие компаний на международном рынке. Важной задачей дальнейшего социально-экономического развития России является повышение качества информационного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности общества на основе эффективного развития сферы информационно-коммуникационных технологий. В этой связи актуальным становятся вопросы, связанные с оценкой состояния и развития данной сферы с учетом глобальных тенденций развития информационного общества.

Ключевые слова: информационное общество, статистика информационно-коммуникационных технологий, индекс ИКТ, индекс использования ИКТ.

Elena N. Klochkova

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Statistical approach to research of development of information society in the context of world tendencies

The current world tendencies influence also the Russian economy which has fully entered an era of forming of information society. Development and broad application of information and communication technologies is determined by a global tendency of world development and has crucial importance for increase of competitiveness of economy, expansion of opportunities of its integration into world system of economy, increase of efficiency of public administration and local self-government. Now development of information society does not have alternatives. Expansion of use of information and communication technologies is a condition of transition to new economic way, a factor of growth of quality of life of citizens and a labor productivity of economy, the instrument of protection of national interests. In recent years information and communication technologies became the effective tool in the economic relations arising in a production process, distributions, an exchange and consumption of the benefits between economic actors. Widespread introduction of information technologies in economic activity of society stimulates profound infrastructure changes in scales

of all global economic space. Today the majority of the countries aims at forming of information society, and the most priority directions of development are creation of the electronic government, implementation of information technologies in education, culture and health care. Indicators of development of information society dynamically change both in the Russian Federation, and in the majority of foreign countries, competitive struggle for presence of the companies in the international market becomes tougher. Important task of further social and economic development of Russia is improvement of quality of information exchange in various spheres of activity of society on the basis of effective development of the sphere of information and communication technologies. In this regard actual are questions connected with an assessment of a condition and development of this sphere taking into account global tendencies of development of information society.

Keywords: information society, statistics of information and communication technologies, ICT index, index of use of ICT.

1. Введение

В последние годы все большее количество стран сталкивается с системными вызовами, отражающими мировые тенденции и внутренние особенности социально – экономического развития каждого государства. К основным из них относится – укрепление роли информационно – коммуникационных технологий.

В соответствии с данными Международного союза электросвязи (далее – МСЭ) за период 2010–2014 гг. Российская Федерация достигла значимых результатов в области развития сферы ИКТ. Индекс развития информационных технологий, ежегодно рассчитываемый МСЭ, в 2014 г. вырос по сравнению с 2010 г. в 1,5 раза.

Структуру данного индекса формируют такие показатели как индекс доступа к ИКТ, индекс использования ИКТ и индекс практических навыков в области ИКТ.

Субиндекс использования в рамках IDI является наиболее динамичным, по нему зафиксирован наибольший прогресс, особенно в развивающихся странах. Разница в среднем значении между развитыми и развивающимися странами также является самой большой в субиндексе использования: Среднее изменение значения индекса в период с 2014 г. по 2013 г. в развивающихся странах (15,4%) более чем в два раза превышает развитые страны (6,3%) Это обращает внимание на то, что существуют значительные различия в интенсивности использования ИКТ. Показатель использования информационно-телекоммуникационных технологий в России в 2014 г. по сравнению с 2013 г. также существенно увеличился (+14,5%) и составил 4,97 пункта. По индексу навыков использования ИКТ Россия занимает достаточно высокое место в рейтинге стран. На основе вышесказанного предметом рассмотрения в данной статье будут показатели, формирующие индекс использования ИКТ и индекс навыков использования.

2. Инструментарий статистического анализа показателей ИКТ

В течение прошедшего года в мире сохранялся рост темпов освоения ИКТ, и к концу 2014 г. интернет использовали почти 3 млрд. человек, по сравнению с 2,7 млрд на конец 2013 г. По мере достижения рынками уровней насыщения рост числа контрактов на подвижную сотовую связь замедляется, однако подвижная широкополосная связь остается сегментом рынка с самыми высокими темпами роста, которые в 2014 г. по-прежнему выражались двузначными числами, и прогнозируемым общемировым уровнем проникновения в 32%, что в четыре раза превышает показатель проникновения, зафиксированный всего пять лет назад. Происходит также резкое увеличение международной полосы пропускания, ежегодно на 45% в период с 2001 г. по 2014 г., и доля развивающихся стран в общей международной полосе пропускания увеличилась с примерно 9% в 2004 г. до почти 30% в 2014 г.

Несмотря на этот обнадеживающий прогресс, существуют важные по значению цифровые разрывы, которые необходимо устранить: 4,3 млрд. человек все еще не имеют подключения к интернету, и 90% из них – жители развивающихся стран, по сравнению с 27,5% жителями развитых стран, при этом темпы роста замедляются. Подвижная широкополосная связь растет быстро, но различия между развитыми и развивающимися странами остаются существенными: уровень

проникновения в развитых странах составляет 84%, а в развивающихся – 21%. Вследствие этого политика в ближайшие годы должна быть направлена на рост освоения ИКТ в наименее развитых странах (НРС) мира. Для 2,5 миллиарда людей, живущих в наименее соединенных странах (НРС) мира, необходима целевая политика по улучшению доступа к ИКТ. В этих странах, как правило, высока доля сельского населения, что углубляет цифровой разрыв между городскими и сельскими районами. На соединение людей в НРС должна быть направлена целевая политика, так как они больше всего нуждаются в улучшении доступа к ИКТ и поскольку они могли бы получить наибольшую выгоду от положительного влияния ИКТ на социально-экономическое развитие.

Средние темпы прироста числа пользователей интернета за 2010–2014 гг. оставались достаточно устойчивыми и в целом по миру составляли 10,1% ежегодно: 4,3% в развитых странах и 17,7% – в развивающихся. В России за последние пять лет наблюдается динамика ежегодного увеличения количества пользователей интернет на 22,3%, что в 5,1 раза превышает темп роста в развитых странах и в 1,3 раза выше развивающихся стран (рис. 1).

Самые высокие темпы распространения подвижной широкополосной связи наблюдаются в развивающихся странах, однако разрыв между развитыми и развивающимися странами, по-прежнему, огромен. Во всем мире количество контрактов на подвижную широкополосную связь выросло на 34%

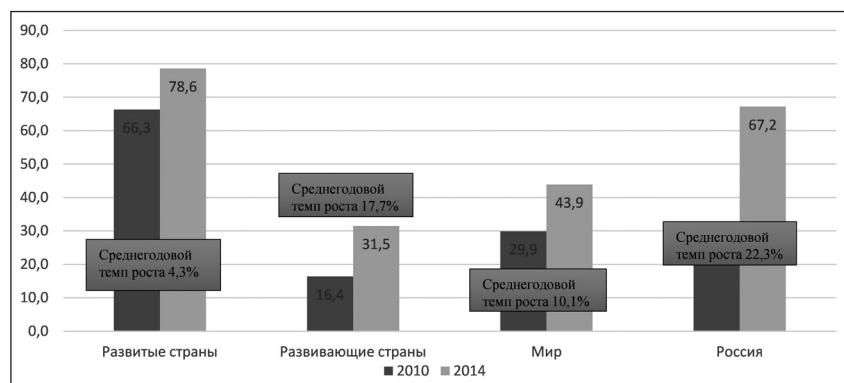


Рис. 1. Динамика численности пользователей интернета на 100 человек населения в 2010–2014 гг.

в период с 2013 г. по 2014 г. В развивающихся странах был зафиксирован наибольший рост – на 58%. Развитие мобильного широкополосного Интернета напрямую связано с распространением технологии 3G. В РФ количество абонентов беспроводного широкополосного доступа в интернет в 2014 г. составляла 60 человек в расчете на 100 человек населения, что соответствует 74% от аналогичного показателя для развитых стран и на 62% выше уровня доступа в целом по миру. Российская Федерация отличается гипервысокими темпами развития беспроводного широкополосного доступа, численность абонентов которого за последние пять лет увеличивалась с 0,6% от численности населения страны в 2010 г. до 60,2% в 2014 г. Средний ежегодный темп роста численности абонентов беспроводного широкополосного доступа за последние пять лет составляет 316%, что более чем в 6 раз превышает среднемировой уровень прироста.

Во многих развивающихся странах широкополосный доступ остается весьма ограниченным, и до сих пор некоторые страны еще не внедрили сети подвижной широкополосной связи 3G, что по существу сокращает возможности по привлечению большего числа людей к работе в сети. Но в то же самое время наблюдается наращивание субиндекса использования в развивающихся странах.

В период с 2010 г. по 2014 г. Россия характеризуется достаточно высоким средним темпом прироста числа абонентов фиксированного широкополосного доступа в интернет, который ежегодно составлял практически 26%. Страны Европы, а также Северной и Южной Америки показывают достаточно вялое увеличение количества абонентов на 5 и 5,7% в год. Темп прироста в странах Азиатско-Тихоокеанского региона (11%) и Арабских государствах (16%) в 2,4 и 1,6 раз ниже уровня РФ. Страны, входящие в сообщество независимых государств за период с 2010 г. по 2014 г. характеризуются средним темпом роста на уровне 13% в год, что практи-

чески в 2 раза ниже уровня, достигнутого РФ.

Анализ количества абонентов фиксированного широкополосного доступа в интернет в некоторых странах мира показал следующие тенденции (рис. 2). На протяжении последних пяти лет количество абонентов фиксированного широкополосного доступа в России демонстрирует уверенную тенденцию к росту с постоянным средним абсолютным темпом прироста в 26% ежегодно. По данным Международного союза электросвязи в 2014 г. в России 16,6% пользователей заключили контракты на фиксированный широкополосный доступ в интернет, что на 80 п.п. ниже уровня Республики Беларусь, где данный показатель составил 29,8%, и на 43,1 п.п. выше уровня, достигнутого в Республике Казахстан (11,6%).

Соотношение между количеством абонентов беспроводного и фиксированного широкополосного доступа в интернет в Республике Беларусь (15 к 10) существенно ниже, чем в России, где на каждые 60 контрактов на беспроводную широкополосную связь приходится лишь 17 контрактов на фиксированное соединение в интернет. Средний ежегодный темп прироста, рассчитанный с 2010 г. по 2014 г. количества пользователей фиксированных широкополосных соединений в Республике Беларусь в 2 раза и в Республике Казахстан

на 8,6 п.п. превышает темп развития широкополосной связи в РФ в данных странах выше чем в России и составляет 57 и 28% соответственно.

Наиболее высокое количество абонентов фиксированного широкополосного доступа в интернет по данным МСЭ демонстрируют Корея (38 пользователей в расчете на 100 жителей) и страны Европы: во Франции абоненты широкополосных соединений составляли 39 пользователей в расчете на 100 человек населения в 2014 г. (что в 2,3 раза выше уровня России), в Великобритании 36 заключенных договоров на фиксированный широкополосный доступ в расчете на 100 жителей (превышение российского значения более чем в 2 раза) [5]. При этом средний ежегодный прирост за последние пять лет у данных стран составляет 4%, 8% и 6% соответственно.

Количество подключенных абонентов к широкополосному доступу в интернет в 2014 г. в Канаде (33 контракта на 100 жителей), США (29 контрактов на 100 человек населения) и Австралии (25 пользователей на 100 жителей) превышает уровень РФ в 1,5–2 раза и увеличивается ежегодно со средним темпом прироста в 3%, 5% и менее 1% соответственно. Полученные результаты показывают, что наименее динамично развивающимися странами из рассматриваемой выборки являлись Корея, Канада и

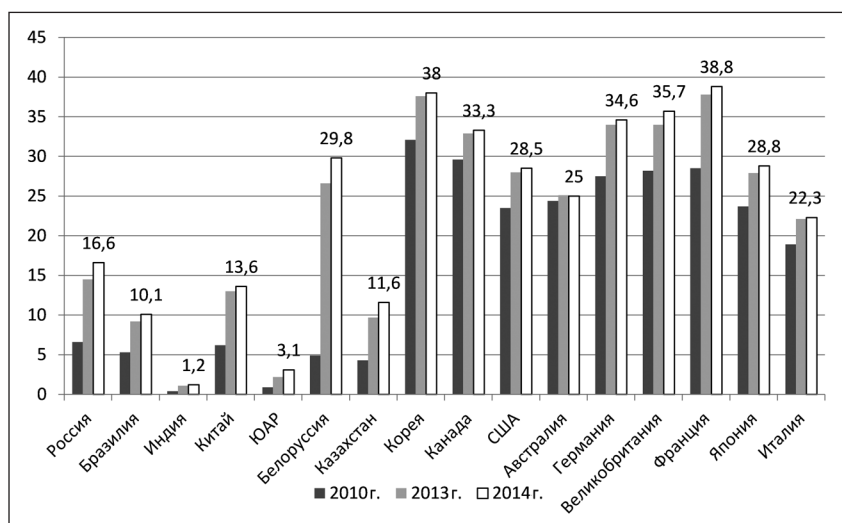


Рис. 2. Динамика количества абонентов фиксированного широкополосного доступа в интернет в расчете на 100 человек населения некоторых стран мира в 2013–2014 гг.

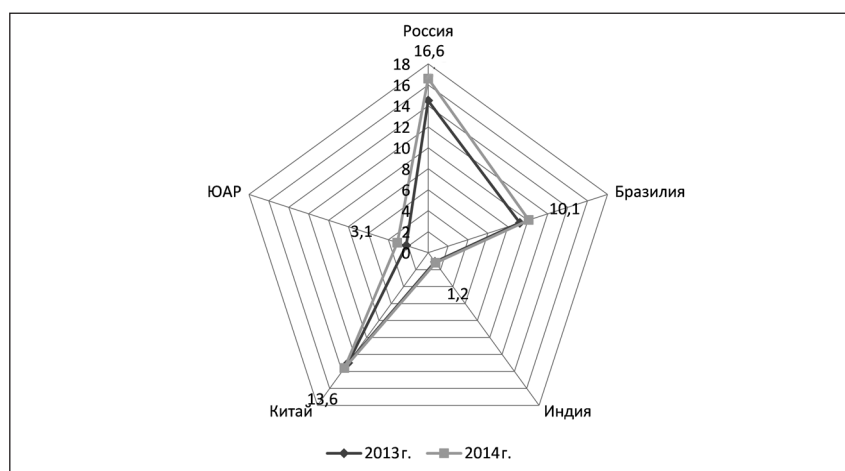


Рис. 3. Динамика количества абонентов фиксированного широкополосного доступа в интернет в расчете на 100 человек населения 2013–2014 гг. в странах БРИКС

Австралия, у которых среднегодовой темп роста за последние пять лет не превышал 104%. Уровень использования фиксированных широкополосных соединений у российских пользователей сопоставим с Китаем где на каждые 100 жителей приходится 14 заключенных договоров на фиксированное широкополосное соединение. Анализ динамики развития фиксированного широкополосного подключения позволяет сделать вывод о том, что в развитых странах степень внедрения фиксированной широкополосной связи достигает высокого уровня, а в наименее развитых странах ее внедрения происходит либо на очень низком уровне либо пока не произошло.

Сопоставление результатов России со странами БРИКС демонстрирует явное преимущество РФ по количеству абонентов фиксированного широкополосного доступа в интернет, которое на 22% выше уровня достигнутого для Китая в 2014 г. и на 64% выше значения, полученного для Бразилии [2]. При этом, наиболее динамично развивающимися в рассматриваемой пятерке стран стали Индия (средний ежегодный темп прироста числа пользователей фиксированного широкополосного доступа в интернет за 2010–2014 гг. составил 31,6%) и ЮАР (ежегодно количество подключений в интернет посредством фиксированного доступа возрастает в среднем на 36%), увеличив интенсивность

использования фиксированного широкополосного доступа за последние пять лет в 3 и в 3,4 раза соответственно (рис. 3).

Индекс практических навыков в области ИКТ характеризует уровень грамотности населения. В состав данного субиндекса включают следующие три показателя: уровень грамотности взрослого населения, удельный вес учащихся средних учебных заведений в общей численности населения и удельный вес учащихся высших учебных заведений в общей численности населения. Эти показатели используются как косвенные показатели, служащие для оценки уровня человеческого потенциала и способности населения в каждой стране к использованию ИКТ. К сожалению, данные показатели дают лишь приближенную оценку фактических навыков использования коммуникационных технологий населением, так как более целенаправленные показатели, такие как грамотность в области ИКТ пока не собираются. Поэтому индекс навыков использования при расчете интегрального индекса IDI взвешивается с 20% весом, против 40% весами для каждого из двух других субиндексов (индекса доступа и индекса использования ИКТ) [5].

Проводя сопоставление трех субиндексов, составляющих индекс IDI, можно заметить, что только по индексу навыков использования ИКТ Россия имеет

достаточно высокое значение, которое в два раза выше индекса использования ИКТ и на треть превышает индекс доступности ИКТ и составляет 9,03 пункта по итогам 2014 г. Это в первую очередь связано с невысокой численностью самих пользователей интернет в России по сравнению с развитыми странами мира. Данная тенденция оказала отрицательное влияние на численность абонентов, имеющих как фиксированный, так и мобильный высокоскоростной доступ в сеть Интернет.

Значения индекса навыков использования ИКТ для развитых стран варьируют очень слабо, так как в таких странах наблюдается высокий уровень грамотности и большой уровень охвата информационно-телекоммуникационными технологиями населения. Тем не менее, данный субиндекс дает хорошее представление об общем уровне человеческого потенциала в стране. Данная информация является очень важной, так как в дополнение к инфраструктуре ИКТ, высокий уровень образования и навыков использования необходимы для эффективного использования ИКТ и построения модели конкурентоспособного и всеохватного информационного общества. Анализ значений субиндекса IDI по уровню практических навыков свидетельствует о существенном различии между странами: диапазон вариации составляет от 9,9 пунктов для Греции, занявшей первое место в рейтинге стран по практическим навыкам ИКТ до 1,1 пункта для Нигерии, которая замыкает рейтинг стран, находясь на 166 строчке. Место России в мировом рейтинге по индексу практических навыков в ИКТ не изменилось за рассматриваемый период, она по-прежнему входит в первую двадцатку стран и занимает 18 позицию со значением показателя 9,03 пункта в 2014 г. [5] (рис. 4).

Уровень практических навыков в области ИКТ в России в 2014 г. составлял 91% от уровня практических навыков в области ИКТ в Греции. Среди рассматриваемой совокупности стран у 11 из 16 стран значение субиндекса навыков

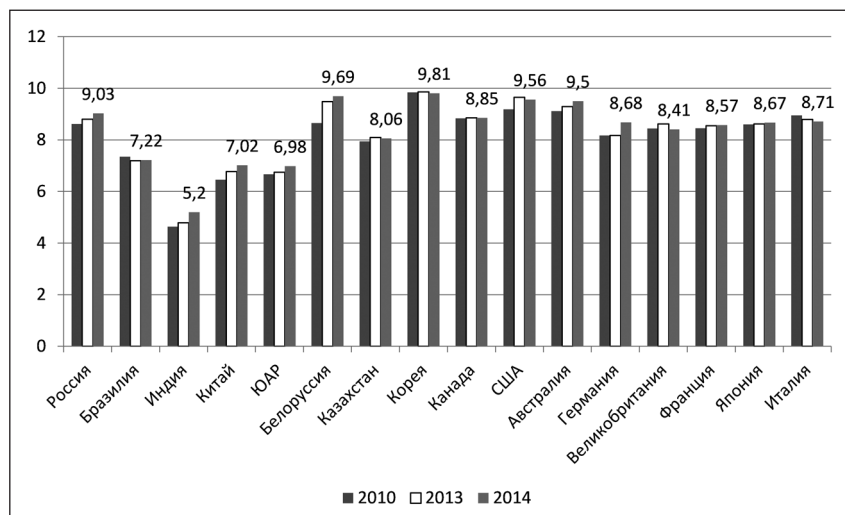


Рис. 4. Динамика индекса практических навыков в области ИКТ в 2010–2014 гг. в некоторых странах мира

ниже Российского уровня, при этом наихудшие результаты демонстрирует Индия, находящийся на 121 позиции рейтинга (значение индекса составляет 5,2 пункта) и ЮАР – на 86 позиции (значение индекса 6,98 пункта).

По данным Международного союза электросвязи наибольшие значения индекса практических навыков в области ИКТ в 2014 г. из рассматриваемой совокупности стран, помимо страны-лидера Греции, имели такие страны как Корея – 9,81 пункта из 10 возможных (превышение российского уровня на 8,6 п.п.), Беларусь – 9,69 (превышение значения для России на 7,3 п.п.) и США – 9,56 (выше значения российского индекса на 5,7 п.п.) [3]. При этом стоит отметить, что Корея (занимала 1 место в 2013 г. против 2 места в 2014 г.) и США (3 место в 2013 г. и 5 место в 2014 г.) опустились в рейтинге стран по индексу использования в 2014 г. по сравнению с 2013 г. на 1 и 2 позиции соответственно, а Республика Беларусь напротив улучшила свою позицию поднявшись с 5 места в 2013 г. на 4 место в 2014 г. Анализ средних темпов роста показал, что и для Республики Беларусь и для США развитие индекса использования происходит с постоянным темпом роста в 103 и 101% ежегодно, а для Кореи напротив, наблюдается ежегодное сокращение индекса с постоянным темпом

спада 0,1%, что и привело потерю позиции лидера по индексу практических навыков в 2014 г. Из рассматриваемого множества 16 стран 7 улучшили свои позиции, поднявшись в рейтинге практических навыков на несколько позиций вверх. Так наилучший темп наращивания получения практических навыков в области ИКТ показали: Германия (8,68), поднявшаяся на 14 позиций вверх с 45 места в 2013 г. до 31 места в 2014 г.; Китай (7,02) и ЮАР (6,98), поднявшиеся на 9 позиций с 93 в 2013 г. на 84 место в 2014 г. (Китай) и с 95 места в 2013 г. на 86 место в 2014 г. (ЮАР).

По итогам 2014 г. негативную тенденцию развития по индексу практических навыков в области ИКТ в исследуемой совокупности демонстрируют Великобритания (8,41), Бразилия (7,22) и Казахстан (8,06), которые в 2014 г. по сравнению с 2013 г. опустились в рейтинге стран на 10 (с 33 на 43 место), 8 (с 72 на 80 место) и на 8 (с 48 на 56 место) позиций соответственно. Корея, США и Республика Беларусь входят в первую пятерку стран с наибольшими значениями индекса практических навыков в области ИКТ. Австралия входит в первые 10 стран, а Россия – в первые 20 стран по практическим навыкам в области информационно-коммуникационных технологий.

3. Заключение

Проведенный анализ показал, что только по индексу навыков использования ИКТ Россия принимает достаточно высокое значение, которое в два раза выше индекса использования ИКТ и на треть превышает индекс доступности ИКТ. Это в первую очередь связано с невысокой численностью самих пользователей интернет в России по сравнению с развитыми странами мира. Данная тенденция оказала отрицательное влияние на численность абонентов, имеющих как фиксированный, так и мобильный высокоскоростной доступ в сеть Интернет.

В последние годы в России в области развития информационно-телекоммуникационных технологий реализован ряд реформ, направленных на снижение административных барьеров и создание благоприятных условий для развития информационного общества, повышение качества услуг в сфере информационных и телекоммуникационных технологий. Вместе с тем в условиях жесткой международной конкуренции в сфере ИКТ важна реализация дальнейших мер по совершенствованию регулирования в рассматриваемой сфере, что потребует существенных инвестиций (как государственных, так и частных) в инфраструктуру, развитие кадрового потенциала, а также в создание благоприятного инвестиционного климата для развития информационно-коммуникационной сферы. Основными рыночными факторами, которые будут обеспечивать рост количества абонентов, является экстенсивный рост охвата малых населенных пунктов сетями связи средних и крупных интернет – провайдеров. В связи с этим, возможно оживление провайдеров спутникового широкополосного доступа. Основным трендом рынка широкополосного доступа в России в среднесрочной перспективе станет рост доли пакетных предложений в числе новых подключений операторов связи.

Литература

1. Батьковский А.М., Смелов П.А., Калачанов В.Д., Ключкова Е.Н., Анализ развития информационно-коммуникационных технологий в разных странах мира. Журнал «Вопросы радиоэлектроники». Издательство: Москва, Центральный научно-исследовательский институт экономики, систем управления и информации «Электроника». 2016, № 2. С.102–113
2. БРИКС. Совместная статистическая публикация. 2015; Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР/ Росстат. – М.: ИИЦ «Статистика России», 2015. – 235 с. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/BRIKS_RUS.pdf
3. Индикаторы информационного общества: 2015: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, М.А. Кевеш и др.; М: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики. – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 312 с.
4. Мониторинг развития информационного общества. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/
5. ITU. Measuring the Information Society Report 2014. URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2014.aspx>
6. Sadovnikova N.A., Klochkova E.N., Dobrolyubova E.I., Alexandrov O.V. Basic Trends of Information Society Development in Russia Compared to World's Leading Countries. International Review of management and marketing. – Vol 5, 2015 P.18–29 URL: <http://www.econjournals.com/index.php/irmm/article/view/1614>

Сведения об авторе

Елена Николаевна Ключкова,
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры
статистики, Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова,
E-mail: klotchkova.EN@rea.ru
Москва, Россия

References

1. Batkovsky A.M., Smelov P. A., Kalachanov V.D., Klochkova E.N., the Analysis of development of information and communication technologies in the different countries of the world. Radio Electronics Questions magazine. Publishing house: Moscow, Central research institution of economy, management systems and information "Electronics". 2016, No. 2. Page 102–113
2. BRICS. Joint statistical publication. 2015; Brazil, Russia, India, China, Republic of South Africa / Rosstat. – M.: IITs "Statistics of Russia", 2015. – 235 pages of URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/BRIKS_RUS.pdf
3. Indicators of information society: 2015: statistical collection / G. I. Abdrakhmanova, L.M. Gokhberg, M. A. Kevesh, etc.; M: National research university "Higher School of Economics. – M.: Higher School of Economics National Research University, 2015. – 312 pages.
4. Monitoring of development of information society. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/
5. ITU. Measuring the Information Society Report 2014. URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2014.aspx>
6. Sadovnikova N.A., Klochkova E.N., Dobrolyubova E.I., Alexandrov O.V. Basic Trends of Information Society Development in Russia Compared to World's Leading Countries. International Review of management and marketing. – Vol 5, 2015 P.18–29 URL: <http://www.econjournals.com/index.php/irmm/article/view/1614>

Information about the author

Elena N. Klochkova,
Candidate of Economic Sciences, Associate professor, Associate
professor of the Department of Statistics, Plekhanov Russian
University of Economics,
E-mail: klotchkova.EN@rea.ru
Moscow, Russia

Проблемы демографической безопасности сквозь призму оценки динамики естественных и миграционных процессов в России¹

В настоящее время в специальной литературе повышенное внимание уделяется различным неблагоприятным факторам устойчивого демографического развития современной России, особенно в контексте решения задач в области устранения угроз, наносящих ущерб национальным интересам страны. В этой связи большой научный и практический интерес вызывает всесторонний анализ преград и барьеров, возникающих на пути решения данных задач. Среди множества угроз национальной безопасности особое место по праву занимают специфические демографические угрозы, в ряде которых серьезную озабоченность вызывают воспроизводство и миграция населения, порождающие обширный спектр самых разнообразных социально-экономических проблем, решение которых объективно невозможно без полной и всесторонней информации о развитии демографических явлениях и процессах. Этим обосновывается необходимость проведения комплексного анализа естественного и миграционного движения населения как приоритетных факторов демографической безопасности, что представляет цель данного исследования.

В статье доказана значимость демографического фактора как приоритетного в обеспечении национальных интересов. Представлена характеристика современной демографической ситуации в России и определены основные угрозы демографической безопасности страны. Особое внимание уделено вопросам старения населения и замещения репродуктивных поколений. Охарактеризованы гендерные различия в уровнях демографического замещения и их последствия. Выявлено существенное препятствие для стабильного демографического разви-

тия – будущее сокращение числа лиц репродуктивного возраста. На этом фоне определена необходимость прибытия мигрантов в страну. В работе дан подробный статистический анализ современной миграционной ситуации и основных проблем, связанных с миграцией. Определены тенденции прибытия в Россию мигрантов из стран СНГ, проанализированы структурные сдвиги в потоке прибытия. Приведен сравнительный анализ воспроизводства населения России и населения стран постсоветского пространства, позволивший обосновать проблему демографической экспансии. Установлено, что латентные миграционные процессы представляют не только угрозу демографической безопасности, но и наносят ущерб национальным интересам России. В целом проведенный анализ позволил сформулировать вывод о сложившейся неблагоприятной демографической конъюнктуре в стране, сформированной развитием демографических процессов в недалеком прошлом и представляющей существенное препятствие для стабильного социально-экономического развития страны. Сложившаяся ситуация призывает власть к более активному вмешательству, напоминая, что человеческий ресурс является одним из основных ресурсов любого государства, без которого оно попросту не может существовать.

Ключевые слова: статистика, воспроизводство населения, замещение репродуктивных поколений, миграция, нелегальная миграция, национальная безопасность, демографическая безопасность, демографическая экспансия.

Olga A. Mahova, Elena A. Egorova

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Problems of demographic security through the prism of an assessment of dynamics of natural and migration processes in Russia

Currently, the literature special attention is given to various adverse factors of sustainable demographic development of modern Russia, especially in the context of problem solving in the field of elimination of threats prejudicial to the country's national interests. In this regard great scientific and practical interest is attracted by the comprehensive analysis of the barriers and barriers arising on a solution of these tasks. Among a set of threats of a national security special place rightfully occupy a specific demographic threat, including population reproduction and migration, which are of serious concern and generate a broad spectrum of the most diverse social and economic problems, the solution of which is objectively impossible without a complete and comprehensive information on the development of demographic phenomena and processes. This proves the necessity of carrying out the complex analysis of the natural and migratory movement of the population as priority factors of demographic safety that is the goal of this study.

In article proved the importance of the demographic factor as a priority in ensuring national interests. The article presents characteristics of the modern demographic situation in Russia and identified the main threats of demographic security of the country. Special attention is paid to issues of population ageing and the replacement of reproductive generations. The characteristics of gender differences in the levels of demographic replacement and their consequences. It was revealed that the future

reduction in the number of people of reproductive age is a significant obstacle to a stable demographic development. Against this background, is defined the necessity of arrival of migrants into the country. The paper presents a detailed statistical analysis of current migration situation and the main problems related to migration. In article are defined trends in arrival of migrants to Russia from CIS countries, analyzed the structural shifts in an arrival stream. A comparative analysis of the reproduction of the Russian population and the population of the former Soviet Union, which allowed to justify the problem of demographic expansion. It is established that latent migration processes pose not only a threat to demographic security, but also harm the national interests of Russia. Overall, the analysis allowed to formulate a conclusion about the current unfavorable demographic situation in the country, created by the development of demographic processes in the recent past, representing an significant obstacle to sustainable socio-economic development of the country. This situation encourages the authorities to more active intervention, reminding that the human resource is one of the basic resources of any state, without which the country simply can not exist.

Keywords: statistics, population reproduction, the replacement of reproductive generations, migration, illegal migration, national security, demographic security, demographic expansion.

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ, проект №15-02-00203a

1. Введение

В современных условиях глобализации по объективным причинам проблема обеспечения демографической безопасности России определена как приоритетная. Устойчивость демографического развития, основанная на сохранении численности населения государства, является гарантией национальной безопасности страны, определяемой ее территориальной целостностью, сохранением суверенитета, достижением высокого уровня экономического и социального развития. В соответствии с Указом Президента РФ от 31.12.2015 N 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» национальная безопасность страны определяется отсутствием угроз, как прямых, так и косвенных, связанных с нанесением ущерба национальным интересам, среди которых:

- укрепление обороны страны, обеспечение незыблемости конституционного строя, суверенитета, независимости, государственной и территориальной целостности Российской Федерации;

- укрепление национального согласия, политической и социальной стабильности, развитие демократических институтов, совершенствование механизмов взаимодействия государства и гражданского общества;

- повышение качества жизни, укрепление здоровья населения, обеспечение стабильного демографического развития страны и др. [1]

Указанные национальные интересы взаимосвязаны и взаимообусловлены, но при этом именно обеспечение стабильного демографического развития, базирующегося на сохранении человеческой популяции, представляет собой своеобразную платформу для всех без исключения других национальных интересов. Л.Л. Рыбаковский отмечает, что слабая заселенность, если к ней еще добавить сокращение уровня экономического развития и, как следствие, снижение оборонного потенциала, может привести к непоправимым геополитическим результатам. [2]

Стабильность демографического развития страны является не просто основным условием существования государства, его социально-экономического развития, но и фактором, определяющим статус России как ведущей мировой державы XXI века. В этой связи демографическая безопасность представляет основу обеспечения национальной безопасности страны.

2. Роль демографического фактора в обеспечении национальных интересов

Сегодня сложившаяся демографическая ситуация в Российской Федерации, характеризующаяся депопуляцией населения и демографической экспансией, бесспорно представляет угрозу стратегической стабильности страны. Ссуженное воспроизводство населения России, зафиксированное с 1964 года и неизменное по настоящее время, хоть и в последние годы компенсируется миграцией, определяет не только прямые угрозы национальным интересам, но и косвенные. Жители России стареют, равноценного замещения их поколений нет, а существующие миграционные потоки приводят к трансформации этнической структуры страны вследствие низкой интенсивности процесса ассимиляции приезжих, основную долю которых составляют мигранты из стран СНГ (85% от всего ежегодного прибытия на протяжении последних десятилетий). Диспропорция миграционных потоков, приводящая к нарастанию напряженности в межнациональных отношениях, усугубляется существующей нелегальной миграцией в стране, масштабы и структуру которой достаточно сложно оценить. Незаконно пребывающие на российскую территорию мигранты создают общины и анклав, сохраняя свою самобытность и традиции, они отчуждаются от других этносов и не стремятся адаптироваться к местной культуре, традициям и обычаям. Это приводит к нарушению межэтнического согласия, что в свою очередь является фактором

обострения межэтнических противоречий, усиления социальной напряженности и роста межэтнических конфликтов. При этом особо следует отметить связанную с нелегальной миграцией проблему терроризма. Заместитель руководителя первой службы ФСБ России Александр Рощупкин на парламентских слушаниях в Госдуме сообщил, что анализ материалов, касающихся нелегальной миграции, позволил сформулировать несколько групп угроз, среди которых террористическую он отметил в первую очередь. [3]

В этой связи роль демографического фактора трудно переоценить. Именно он для нашей страны является первостепенным в обеспечении национальных интересов.

3. Естественное движение населения: оценка состояния и перспективы развития

Анализируя демографическую обстановку в России, сознавая отсутствие естественного воспроизводства ее жителей, сегодня мы говорим не просто о депопуляции населения или негативном развитии конкретных демографических процессов, но и о в целом угрозе демографической безопасности, являющейся основой стабильности Российского государства. Еще М.В. Ломоносов писал, что самым главным делом является сохранение и размножение русского народа, в чем состоит величество, могущество и богатство всего государства. [4] В настоящее время, к великому сожалению, Россия не может похвастаться высокой рождаемостью и, с большой долей вероятности еще продолжительное время не сможет, так как четко сложилась неблагоприятная демографическая конъюнктура, которая не приводит даже к равноценному замещению поколений, не говоря о расширенном.

По данным Росстата демографическая ситуация сегодня характеризуется следующими параметрами [5]:

- ссуженным воспроизводством населения (нетто-коэффициент воспроизводства в 2014 г. составил 0,832, при этом ежегодные

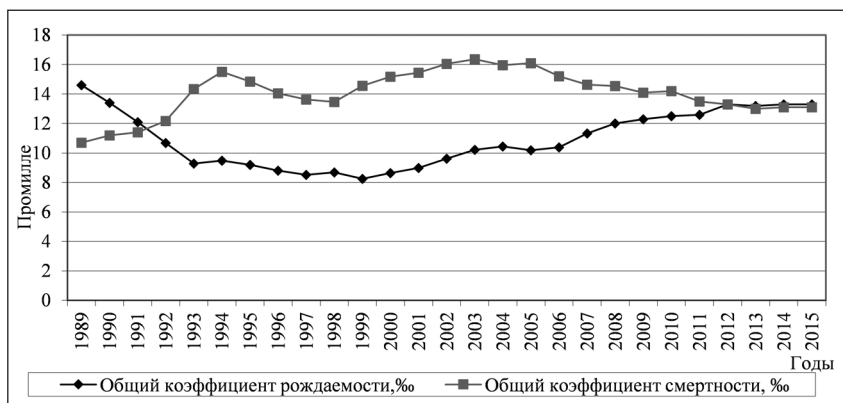


Рис. 1. Динамика общих коэффициентов рождаемости и смертности в России за 1989–2015 гг., ‰

его значения за последние двадцать лет зафиксированы еще на более низком уровне),

— низким уровнем рождаемости равным как в 2015 году, так и в предыдущем 2014 году, 13,3 родившихся на 1000 населения, что вызывает тревогу на фоне сокращения уровня брачности с 8,4 ‰ в 2014 году до 7,9 ‰ в 2015 году и предшествующего двадцатилетнего превышения уровня смертности над рождаемостью (с 1992 по 2012 годы);

— увеличением с 2014 года к 2015 году интенсивности смертности населения от ряда причин смерти: новообразований на 1,0%, болезней органов пищеварения на 4,1%, некоторых инфекционных и паразитарных болезней на 3,3% (при этом отметим, что с 2007 года в целом определена положительная динамика уровня смертности, т.к. показатель снизился до среднего уровня, в то время как в период с 2000 по 2006 гг. интенсивность смертности россиян характеризовалась как высокая);

— естественной убылью населения в 41 субъекте Российской Федерации наблюдается превышение, из которых в 9 субъектах Российской Федерации превышение числа умерших над числом родившихся составило 1,5–1,6 раза.

Оценка интенсивности естественных процессов более чем за двадцатилетний период (рис. 1) определяет, как приводилось выше, неблагоприятную демографическую конъюнктуру. Это обосновано неравномерностью развития естественных демографических процес-

сов и, прежде всего, переходом от естественного прироста, наблюдаемого до 1992 года, к естественной убыли, связанной с превышением интенсивности смерти населения над рождаемостью.

Сложившаяся неблагоприятная демографическая конъюнктура к настоящему времени привела к неравноценности пополнения-выбытия когорты населения репродуктивного возраста, призванной обеспечивать дальнейшее воспроизводство жителей страны.

Анализ возрастной структуры населения, сформированной на 2015 год, определяет дальнейшее его постарение, как всего населения нашей страны, так и когорты женщин фертильного возраста. В ближайшие пятнадцать лет на смену тем, кто выйдет за пределы 50-ти летнего возраста, придет малочисленная когорта лиц, которая вступит в репродуктивный возраст (рис. 2).

Оценка замещения репродуктивных поколений показала, что

за чуть более десятилетие процесс замены когорты населения родителей не просто приобрел устойчивую тенденцию к снижению, а качественно трансформировался от расширенного к суженному. Расширенное замещение поколения родителей, в соответствии с полученными значениями коэффициентов по данным за 1989 год, связано с тем, что доля детей сформирована рожденными в период, как отмечают выдающиеся демографы нашей современности, демографического всплеска — с 1983 года по 1987 год, когда рост чисел родившихся достиг 2,4–2,5 млн. в год. Затем с 1996 года по 2001 год эти числа резко упали до 1,2–1,3 млн. Указанные периоды образовали собой демографическую волну, определившую на будущее динамику различных контингентов населения. [6] Данная демографическая волна, а точнее период спада рождаемости определил низкие уровни замещения в первые два десятилетия двадцать первого века.

В ближайшие 5 лет совокупность выходящих из поколения родителей мужчин по достижению ими возраста 50 лет будет заменена молодыми людьми, вступающими в возраст родителей, лишь на 84%, в то время как совокупность женщин будет замещаться еще в более меньшем объеме на 73% (на каждую 1000 выходящих из поколения родителей женщин будет приходиться лишь 726 девушек, вступающих в возраст родителей). Можно предположить, что постепенный рост рождаемости, зафиксированный с 2000 года, в дальнейшем не приведет к

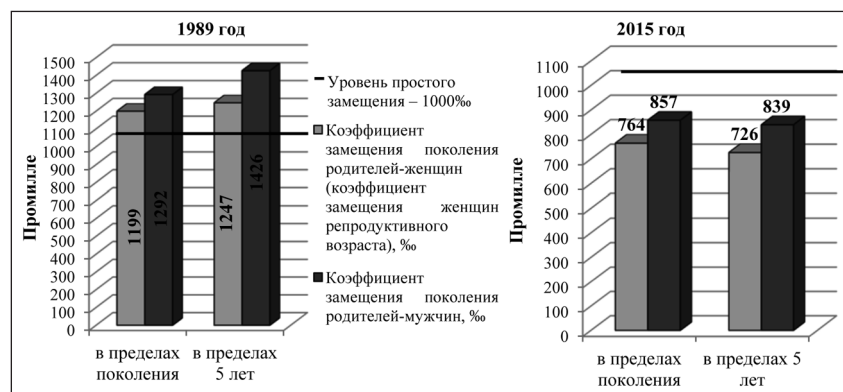


Рис. 2. Коэффициенты замещения поколения родителей в гендерном разрезе в России в 1989 и 2015 гг., ‰

снижению интенсивности замещения, но на протяжении как минимум двух десятилетий равноценного замещения поколения родителей наблюдаться в стране не будет. В свою очередь, малочисленные когорты женщин репродуктивного возраста не смогут обеспечить необходимый рост числа родившихся, имеющий первостепенное значение для сохранения численности населения страны естественным путем. Ситуация усугубляется тем, что сегодня смертность среди взрослого мужского населения значительно выше, чем среди женского той же возрастной категории. Следовательно, когда средняя продолжительность жизни у мужчин не достаточно велика, а уровень старения у женщин высок, для женщины существенно снижается вероятность прожить всю свою жизнь, оставаясь семейной, в отличие от мужчин. Это в свою очередь влечет увеличение числа семей с одним родителем, возглавляемых женщинами, и приводит к ряду социально значимых проблем, среди которых снижение семейного дохода, увеличение социальной нагрузки на женщин и т.п. Все вышеуказанное четко определяет будущее сокращение числа лиц репродуктивного возраста, что в свою очередь негативно отразится на количестве рождаемых детей и в кумулятивном эффекте повлечет уменьшение численности населения в целом. В этой связи необходимость компенсации естественной убыли миграцией бесспорна.

4. Миграция как фактор демографической безопасности

Анализ миграции определил, что масштабы прибытия в нашу страну в последние годы были настолько велики, что полностью перекрывали как имеющийся отток из страны, так и компенсировали естественные потери населения. При этом в числе прибывших на протяжении последних десятилетий большую часть составляют приезжие с гражданством стран СНГ – в среднем 85% от всего ежегодного прибытия. Отметим, что в целом за период с 1997 по 2015 гг.

включительно в Россию из стран СНГ въехали около 5 мил. 688 тыс. чел., выехали чуть более 1 мил. 660 тыс. чел. С 2011 года фиксируется ежегодный прирост прибытия, так число прибывших в нашу страну из стран СНГ в 2015 г. по официальным данным составило 536,3 тыс. чел., что больше 2014 г. на 18, 8 тыс. чел. или на 3,64%. Таким образом, количественно мигрантами закрывается дефицит трудовых ресурсов.

Однако, помимо положительно-го эффекта от миграции, существует и отрицательный. При решении проблемы количественно пополнения мигрантами трудовых ресурсов, сегодня вновь стоит вопрос нехватке специалистов. Связано это с тем, что прибывающая рабочая сила не отвечает современным требованиям к работнику. Основная численность приезжих, как уже отмечалось, – это граждане стран СНГ, имеющие в большей своей массе среднее общее (полное) и среднее профессиональное (среднее специальное) образование, то есть это неквалифицированные и низкоквалифицированные работники, которые не только не вписываются в концепцию модернизации и инновационного развития общества, но и создают широкий спектр дополнительных проблем.

Наиболее образованные среди приезжих – это люди из Республики Казахстан (рис. 3), однако их численность в 2015 году составила лишь 65 тысяч 754 человека – 12,26% от всех приезжих из стран

СНГ. Заметим, что в 1997 г. в структуре прибытия Казахстан занимал лидирующую позицию (доля прибывших была равной 43,10%). Основная часть прибывающих в Россию из Казахстана имеют высшее профессиональное (24,62%) и среднее профессиональное образование (27,28%).

Достаточно высокий уровень образования у приезжих из Украины. Большая их часть 29,38% – это люди, имеющие среднее профессиональное (среднее специальное) образование, высшее образование у 21,91% приезжих, 17,45% составляют лица со средним общим (полным) образованием. Нельзя не отметить, что в последние годы из-за нестабильной социально-политической ситуации в Украине, масштабы прибытия из нее в нашу страну существенно возросли. Численность прибывших за 2014 год в сравнении с 2013 годом увеличилась в 2,1 раза с 55 тысяч до более 115 тысяч человек, в последующий год в 1,7 раза достигнув в 2015 году 194 тысяч 165 человек. Ранее масштабы прибытия из Украины носили колеблющийся характер, тем не менее таких рекордных скоростей изменения с 1997 по 2013 год зафиксировано не было, а средняя ежегодная численность прибытия в указанный период составляла 50 тысяч 265 человек.

Высокий вклад в мигрантов Украины на современном этапе – это нужда покинуть страну. Международная организация по миграции (МОМ) отмечает, что на миг-

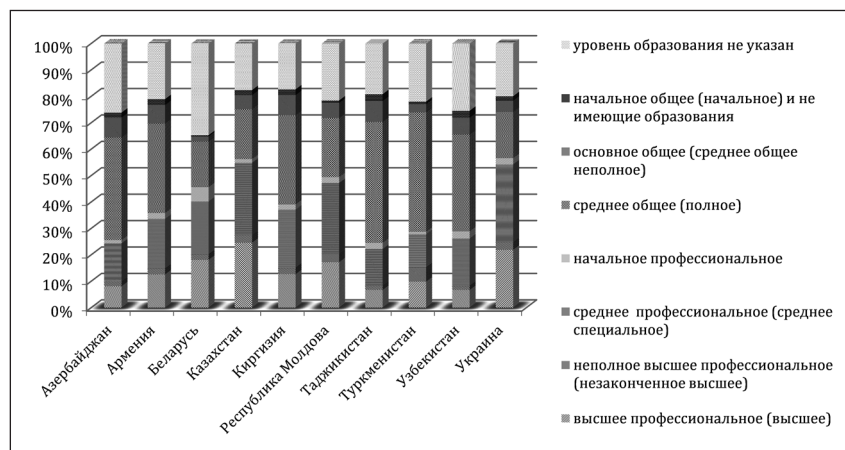


Рис. 3. Структура прибывших в Россию из стран СНГ по уровню образования за 2015 г., %

рациональные настроения в Украине влияние оказывают экономический кризис и конфликта на Востоке страны. [7] При этом необходимо понимать, что это явление носит временный характер. Как отметил на заседании глава представительства Управления Верховного комиссара ООН по делам беженцев в РФ Баиса Вак-Войя, «одна из главных проблем, о которых в мире не хотят знать, состоит в том, что свыше 90% беженцев не уезжают далеко от границ своих стран – они предпочитают остаться рядом с землей предков и надеются вернуться, как только исчезнут коренные причины их перемещения».

В этой связи оценка прибытия из других стран не должна оставаться без внимания. Поэтому, несмотря на существенные структурные изменения в численности прибывших из стран СНГ за последние менее чем два десятилетия (значимость структурных изменений подтверждаются рассчитанным интегральным коэффициентом структурных сдвигов, который составил 0,63 ед.), мы говорим о том, что Россия становится менее привлекательной страной для высококвалифицированных работников.

Мигранты из Азербайджана, Армении, Киргизии, Республики Молдовы, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана в совокупности в 2015 году составили 43,20 % всего международного прибытия. Большинство из них – это лица со средним общим (полным) образованием. Так среди прибывших из Таджикистана и Туркменистана более 45% составляют те, кто имеют среднее общее (полное) образование. Следовательно, низкий уровень образования мигрантов сформирован именно приезжими из указанных стран.

Мигранты с учетом их низкого образовательного уровня готовы работать за меньшее денежное вознаграждение по сравнению с местной рабочей силой, что провоцирует рост безработицы на национальном рынке труда, ведь в погоне за прибылью бизнес стремится использовать дешевую низкоквалифицированную рабочую силу. Помимо того, что рабочая

сила, представленная мигрантами, по указанным причинам не вписывается в концепцию модернизации и инновационного развития общества, так еще и создается угроза снижения интеллектуального потенциала российского общества в целом. В этой связи особую значимость для интеграции трудовых мигрантов в российское общество приобретает вопрос создание приезжим условий для овладения русским языком и возможностей для их профессионального обучения, и повышения квалификации. Отметим, что данные вопросы активно решаются на государственном уровне, так 01 января 2015 года вступил в силу федеральный закон РФ «О внесении изменений в федеральный закон «О правовом положении иностранных граждан в РФ», согласно которому иностранные граждане при получении разрешения на работу должны будут подтверждать знания русского языка, истории и законодательства России. [8] Однако, для получения сертификата предлагается пройти тестов с уплатой государственной пошлины в размере от 3000 рублей. Говоря об изменениях в миграционном законодательстве, необходимо отметить введение патентной системы вместо квотирования. Патент на работу является документом, предоставляющим возможность гражданину, прибывшему из страны СНГ в порядке, не требующем получения визы, законно находящемуся на территории РФ, устроиться на работу к физическому или юридическому лицам Российской Федерации. Процедура получения патента не бесплатная. Цена патента будет варьироваться в зависимости от необходимости труда мигрантов в регионе. Государственный налог на доходы физического лица, работающего по патенту (так называемая государственная пошлина за патент), в настоящее время составляет 4000 руб. При этом для его получения необходим пакет документов: полис добровольного медицинского страхования иностранных граждан, медицинские сертификаты об отсутствии у мигранта определенных заболеваний (наркомании и других заболеваний

из установленного списка), а также ВИЧ-инфекции и др. В целом общая сумма по скромным расчетам – 11000 руб. плюс государственная пошлина. [9]

Не высока ли цена на прибытие в Россию с целью участия в трудовой деятельности и с учетом необходимости мигранту в дальнейшем при работе уплачивать налоги? Не усугубит ли это проблему роста нелегальной миграции, а также роста коррупции, что и в том и в другом случае негативно скажется на государственном бюджете? Ответ отчасти уже получен на основе информации о получении сертификатов: «Пока что на проблемах мигрантов наживаются мошенники. «Вокруг экзаменов возник настоящий черный рынок», – рассказал член Общественной палаты Владимир Шапошников. Он продемонстрировал снятый скрытой камерой видеоролик: руководитель одного из региональных центров за 25 тыс. руб. предлагал работодателю сделать сертификаты для группы мигрантов без тестирования.» [10]

В отношении ситуации с нелегальной миграцией необходимо понимать с какими негативными последствиями ее роста и потерями сталкивается общество. Среди основных проблем, связанных с нелегальной миграцией выделяют наличие экономические потерь. Занимаясь трудовой деятельностью, мигранты, незаконно находящиеся на территории страны, получают за свою работу определенные денежные средства, но не платят с них налоги. В результате бюджет недополучает доходы с данной части производственной деятельности, которая по существу остается в тени.

Сегодня, несмотря на принимаемые меры по интеграции мигрантов, миграция является одним из основных факторов роста вызовов уже сложившимся устоям и традициям в обществе. Она представляет явную угрозу национальным интересам страны и выступает фактором социальной дестабилизации. Нерегулируемая массовая миграция существенно усиливает социальную напряженность, обостряет отношения между

Динамика коэффициента суммарной рождаемости в странах СНГ за 2000–2014 гг.

Страны	Коэффициент суммарной рождаемости (среднее число детей на одну женщину)					Темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014	2014/2010
Армения	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	–11,76
Азербайджан	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2	0,00
Казахстан	2,7	2,7	2,6	2,6	3,0	11,11
Киргизия	2,8	3,0	2,7	3,2	4,0	42,86
Таджикистан	3,4	3,4	3,3	3,7	3,8	11,76
Туркмения	2,5	2,4	2,4	2,4	2,3	–8,00
Узбекистан	2,8	2,7	2,6	2,3	2,4	–14,29
Белоруссия	1,4	1,5	1,5	1,7	1,7	21,43
Республика Молдова	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	0,00
Россия	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	20,00
Украина	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	0,00

иммигрантами и местным населением. Эта категория мигрантов не стремится к ассимиляции, а создает общины и анклав, в которых, сохраняются самобытность и традиции. Тем самым они сознательно отчуждаются от других этносов и противопоставляются им. Эти люди преимущественно имеют низкий уровень образования, порой даже не знают русского языка, они могут и не стремятся адаптироваться к местной культуре, традициям и обычаям.

В связи с этим возникли и усугубляются такие проблемы, требующие незамедлительных управленческих мер, как проблемы этнической и демографической экспансии. Этническая экспансия основана на расширении этноса за пределами своего первоначального ареала (то есть характеризуется образованием диаспор, этнической колонизации определенных территорий). Демографическая экспансия обеспечивается высокой рождаемостью, характерной для населения, прибывающего из стран СНГ.

Суммарный коэффициент рождаемости в Киргизии возрос с 3,2 в 2013 году до 4 в 2014 году, что не просто превышает уровень простого воспроизводства (2,15), но быстрыми темпами увеличивает численность тюркоязычного народа, который в скором времени будет расширять многочисленные общины и ареалы проживания в России, Китае и Казахстане и других странах мира. Россия такими значениями суммарного коэффициента рождаемости похвастаться не может, в 2014 году показатель составил 1,8 ребёнка на женщину. Рост суммарного коэффициента рождаемости к 2014 году также был зафиксирован в Таджикистане с 3,7 до 3,8; в Казахстане с 2,6 до 3,0; в Узбекистане с 2,3 до 2,4. Женщины-мигранты указанных стран рожают в нашей стране, несмотря на социально-бытовые условия, и остаются в ней, часть женщин-мигрантов прибывает с семьей вслед за мужем, уехавшим в Россию на заработки, то есть нарастает интенсивность расширения этноса за пределами его первоначального ареала, образуются диаспоры, этни-

ческие колонии, что обуславливает демографическую экспансию.

5. Заключение

В заключении отметим, сложившаяся неблагоприятная демографическая конъюнктура, определяемая динамикой естественных процессов в населении, представляет собой существенное препятствие для стабильного демографического социально-экономического развития. На фоне отсутствия полноценного естественного возобновления поколений миграция представляет собой стратегически важный источник пополнения численности населения. По прогнозу Росстата увеличение численности населения страны на 1 млн. человек за 2016–2030 гг. достижимо только при выполнении заложенного миграционного прироста. Прогнозами Росстата также определено перспективное сокращение численности населения в трудоспособном возрасте. [11] В этой связи решение как социально-экономических проблем (прежде всего, нехватки трудовых ресурсов), так и демографических определено основано на необходимости прибытия в нашу страну людей из стран СНГ. Однако, существенные, прежде всего, латентные миграционные процессы представляют не только угрозу демографической безопасности, но и наносят ущерб национальным интересам России. Поэтому с учетом выявленных тенденций в естественных и миграционных процессах действующие мероприятия являются недостаточными, должны быть оперативно приняты дополнительные меры, позволяющие увеличить интенсивность процесса интеграции приезжих и избежать серьезных социальных потрясений.

Литература

1. Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_191669/ (дата обращения 02.04.2016)
2. Рыбаковский Л.Л. 20 лет депопуляции в России. URL: <http://rybakovsky.ru/dem1/demografia1.html> (дата обращения 11.04.2016)

References

1. Ukaz Prezidenta RF ot 31.12.2015 № 683 «O Strategii nacional'noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_191669/ (data obrashheniya 02.04.2016)
2. Rybakovskij L.L. 20 let depopuljacji v Rossii. URL: <http://rybakovsky.ru/dem1/demografia1.html> (data obrashheniya 11.04.2016)

3. Деловая газета «Взгляд». URL: <http://vz.ru/news/2013/5/30/634946.print.html> (дата обращения 21.10.2015)

4. Ломоносов М.В. О сохранении и размножении российского народа. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0491/history01.php> (дата обращения 03.02.2016)

5. Доклад «Социально-экономическое положение России». URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/social/osn-01-2016.pdf (дата обращения 06.05.2016)

6. Рыбаковский Л.Л. Демографические вызовы: что ожидает Россию? URL: <http://rybakovsky.ru/demografia8a4.html> (дата обращения 24.03.2016)

7. MOM: в Украине на подъеме нерегулируемая миграция и растет угроза торговли людьми. URL: http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=24180#_V1GTdyFLKUK (дата обращения 23.04.2016)

8. ТАСС. Мигранты в России: что изменилось с 1 января 2015 года. URL: <http://tass.ru/obschestvo/1648164> (дата обращения 25.12.2015)

9. Центр Миграционной Помощи. Патент на работу для граждан СНГ. URL: <http://fms777.ru/patent-na-rabotu/> (дата обращения 25.01.2015)

10. Добрососедство. Мигрантам не дается русский. URL: http://www.dobro-sosedstvo.ru/dobro/ru/information/n_125/o_46813 (дата обращения 27.12.2015)

11. Росстат. Демографический прогноз до 2030 года. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/# (дата обращения 12.03.2016)

3. Delovaja gazeta «Vzgljad». URL: <http://vz.ru/news/2013/5/30/634946.print.html> (data obrashhenija 21.10.2015)

4. Lomonosov M.V. O sohranenii i razmnozhenii rossijskogo naroda. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0491/history01.php> (data obrashhenija 03.02.2016)

5. Doklad «Social'no-jekonomicheskoe polozhenie Rossii». URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/social/osn-01-2016.pdf (data obrashhenija 06.05.2016)

6. Rybakovskij L.L. Demograficheskie vyzovy: chto ozhidaet Rossiju? URL: <http://rybakovsky.ru/demografia8a4.html> (data obrashhenija 24.03.2016)

7. MOM: v Ukraine na podieme nereguliruemaja migracija i rastet ugroza trgovli ljud'mi. URL: http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=24180#_V1GTdyFLKUK (data obrashhenija 23.04.2016)

8. TASS. Migranty v Rossii: chto izmenilos' s 1 janvarja 2015 goda. URL: <http://tass.ru/obschestvo/1648164> (data obrashhenija 25.12.2015)

9. Centr Migracionnoj Pomoshhi. Patent na rabotu dlja grazhdan SNG. URL: <http://fms777.ru/patent-na-rabotu/> (data obrashhenija 25.01.2015)

10. Dobrososedstvo. Migrantam ne daetsja russkij. URL: http://www.dobro-sosedstvo.ru/dobro/ru/information/n_125/o_46813 (data obrashhenija 27.12.2015)

11. Rosstat. Demograficheskij prognoz do 2030 goda. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/# (data obrashhenija 12.03.2016)

Сведения об авторе

Ольга Анатольевна Махова

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры статистики, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Эл.почта: Makhova.OA@rea.ru
Москва, Россия

Елена Алексеевна Егорова

кандидат экономических наук, доцент, научный сотрудник лаборатории «Количественные методы исследования регионального развития», Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Эл.почта: Egorova.EA@rea.ru
Москва, Россия

Information about the author

Olga A. Mahova

Candidate of Economic Sciences, Associate professor, Associate professor of the Department of Statistics, Plekhanov Russian University of Economics,
E-mail: Makhova.OA@rea.ru
Moscow, Russia

Elena A. Egorova

Candidate of Economic Sciences, Associate professor, Associate professor of the Department of Statistics, researcher of laboratory "Quantitative research methods regional development", Plekhanov Russian University of Economics,
E-mail: Egorova.EA@rea.ru
Moscow, Russia

Основные тенденции динамики доходов семей в период экономического кризиса

Целью исследования, результатом которого стала данная статья, является анализ динамики доходов семей в период последнего экономического кризиса в России и влияния изменения уровня жизни на выполнение семей своих основных функций, прежде всего репродуктивной, жизнеохранительной и воспитательной. В настоящее время наблюдается довольно устойчивый рост рождаемости, улучшение показателей, характеризующих семейное неблагополучие (отказы от рожденных детей, лишение родительских прав, девиантное поведение детей и подростков) и здоровье детей и подростков, однако, в результате снижения уровня жизни, повышения занятости родителей, возможно нарушение этой благоприятной тенденции.

Исследование основано на анализе статистической и социологической информации, в том числе результатов опросов населения, в нем применено исследование рядов динамики, графические и табличные методы.

В статье рассматриваются источники доходов населения, прежде всего – заработная плата и социальные выплаты, оказывающие наибольшее влияние на уровень доходов в целом. На основе проведенного анализа формулируются основные тенденции, характеризующие степень падения доходов семей с детьми, исходя из данного исследования, можно говорить о возрастании нуждаемости семей в мерах экономической поддержки. Однако, при этом негативным моментом становится с одной стороны, крайне низкая информированность семей об уже имеющихся мерах такой помощи, а с другой – их невысокую оценку и нежелание участвовать в тех или иных программах, предлагаемых государством. В свою очередь это тоже является фактором, ухудшающим материальное положение семей.

Высокий достаток, материальная обеспеченность до сих пор (как и 90-е годы, как и в начале нынешнего века) являются наравне с семьей и детьми ведущей ценностью россиян. Это связано, прежде всего, именно с невысоким уровнем жизни, когда невозможность удовлетворить элементарные материальные потребности, приводит к усилению их роли в сознании человека. В статье показано, что в начале экономического кризиса (в 2014–2015 гг.) более половины опрошенных россиян, имеющих детей, указывали на материальные проблемы как основные в своей жизни, кроме того, россияне тревожатся безработица или опасения потерять работу, что косвенно также свидетельствует о боязни ухудшения материального положения. Помимо этого, растет страх перед экономическим кризисом. Большинство семей в России, согласно социологическим исследованиям, не надеются на быстрое улучшение экономического положения (как собственного, так и страны в целом), боятся дальнейшего ухудшения ситуации, что, в свою очередь, нарушает психологический климат в семье, отражаясь на выполнении ею своих функций. Это должно вызывать беспокойство общества, государства, поскольку, когда на первый план выходят материальные ценности, люди склонны откладывать создание семей и рождение детей.

В статье резюмируется, что в результате падения уровня жизни семьи начинают снижать потребление платных услуг образования, здравоохранения, что может привести к ухудшению выполнения воспитательной и жизнеохранительной функции семьи.

Ключевые слова: семьи с детьми, доходы, уровень жизни, социальные выплаты, социальная политика.

Olga L. Petryakova

ИИДСВ РАО, Moscow, Russia

The main trends of dynamics of incomes of Russians in times of economic crisis

A research objective which result was this article is the analysis of dynamics of the income of families during the last economic crisis in Russia and influence of change of the standard of living on performance by a family of the main functions, first of all reproductive, zhizneokhranitelny and educational. Now quite steady growth of birth rate, improvement of the indicators characterizing family trouble (refusals of the born children, deprivation of the parental rights, deviant behavior of children and teenagers) and health of children and teenagers is observed, however, as a result of decrease in the standard of living, increase in employment of parents, violation of this favorable tendency is possible.

The research is based on the analysis of statistical and sociological information, including results of polls of the population, in him the research of ranks of dynamics, graphic and tabular methods is applied. In article sources of the income of the population, first of all – the salary and social payments exerting the greatest impact on the level of the income in general are considered. On the basis of the carried-out analysis the main tendencies characterizing extent of fall of the income of families with children proceeding from this research are formulated, it is possible to speak about increase of needs of families in measures of economic support. However, at the same time becomes the negative moment on the one hand, extremely low knowledge of families of already available measures of such help, and with another – their low assessment and unwillingness to participate in these or those programs offered by the state. In turn it is the factor worsening financial position of families too.

High prosperity, material security still (as well as the 90th years, as well as at the beginning of this century) are on an equal basis with a family and children the leading value of Russians. It is connected, first of all, with the low standard of living when the impossibility to satisfy elementary material requirements, leads to strengthening of their role in consciousness of the person. In article it is shown that at the beginning of the economic crisis (in 2014–2015) more than a half of the interviewed Russians having children indicated material problems as the main in the life, besides, Russians are disturbed by unemployment or fears to lose work that indirectly also testifies to fear of deterioration in financial position. In addition, the fear of an economic crisis grows. The majority of families in Russia, according to sociological researches, don't hope for bystry improvement of an economic situation (both own, and the countries in general), are afraid of further deterioration in a situation that, in turn, breaks psychological climate in a family, affecting performance of the functions by her. It has to cause concern of society, state as when to the forefront there are material values, people are inclined to postpone creation of families and the birth of children.

In article it is summarized that as a result of falling of the standard of living of a family begin to reduce consumption of paid services of education, health care that can lead to deterioration in performance of educational function and health protection of a family.

Keywords: families with children, income, standard of living, social payments, social policy.

1. Введение

Влияние уровня жизни семей на ряд демографических показателей, прежде всего на рождаемость, переоценить сложно. Кроме того, весьма значительно влияние экономического благополучия на возможность семьи успешно воспитывать детей, на психологический климат в семье. Уровень жизни населения нашей страны, в том числе и семей с детьми, в основном определяется динамикой доходов, и в особенности заработной платы, как их важнейшей составляющей. Российская экономика уже два года находится в состоянии устойчивого кризиса, что не могло не сказаться на уровне жизни семей с детьми, и, соответственно, когда иссякнут компенсаторные возможности семей (например, за счет накопленных ранее сбережений и иных доходов), это окажет негативное воздействие и на иные показатели жизнедеятельности семей.

До середины осени 2008 г. наблюдался довольно быстрый рост всех макроэкономических показателей, характеризующих экономику страны, в том числе и тех, которые показывают уровень благосостояния семей с детьми. Но, экономический кризис, начавшийся в стране в конце 2008 г. ухудшил ситуацию, однако, падение всех показателей уровня жизни населения, прежде всего, доходов и заработной платы, оказались не столь высокими, как предполагалось. В течение следующих лет (до 2014 г.) наблюдалось улучшение многих показателей, в том числе и доли населения, находящегося за чертой бедности на уровне (произошло снижение показателя с 13% в 2009 г. до 10,8% в предкризисном 2013 г.)

2. Основная часть

За два года экономического кризиса (2014–2016 гг.), сопровождавшихся существенным падением цен на нефть, скачками валютного курса, обострением ситуации на рынке труда экономическое положение населения страны ухудшилось. Об этом свидетельствует рост доли населения, имеющих доходы ниже

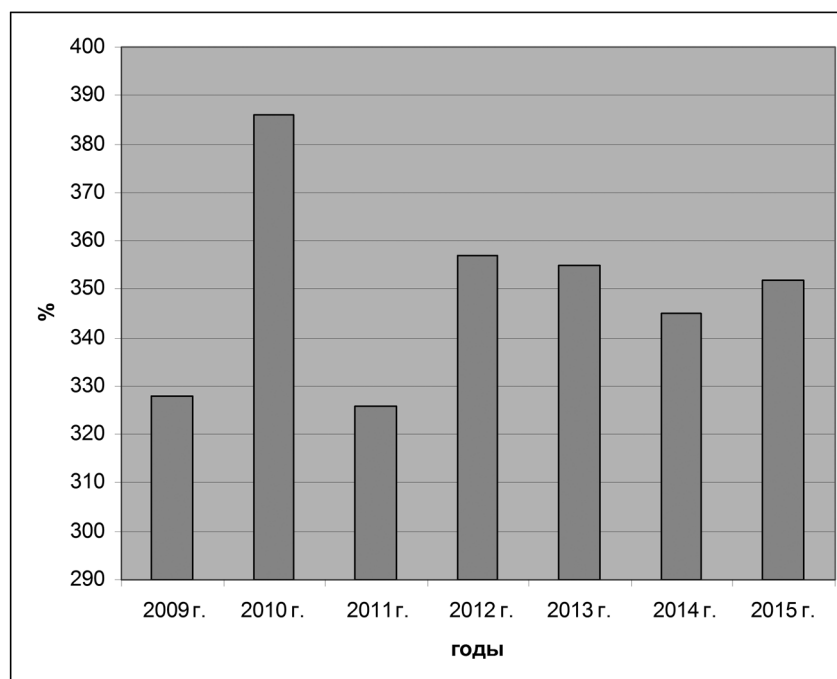


Рис. 1. Соотношение величины среднедушевых денежных доходов с величиной прожиточного минимума на душу населения в целом по Российской Федерации [1]

прожиточного минимума до 13,4% в 2015 г. (в 2014 г. этот же показатель составил 11%), и ухудшение показателей соотношения доходов и прожиточного минимума (см. рис. 1).

Соотношение величины среднедушевых денежных доходов с величиной прожиточного минимума на душу населения на рисунке представлено на последний четвертый квартал года 2015 г., поэтому оно несколько выше, чем в 2014 г. однако, по прогнозам экономистов, этот показатель остался на уровне 2014 г. т.е. примерно 3,45.

Кроме того, уменьшаются реальные доходы населения. Номинальные доходы, несмотря на экономический кризис, пока немного увеличиваются (хотя их темп роста по сравнению с предыдущими годами тоже замедляется – в 2010–2013 гг. – около 11% в год, в 2014 г. – только 7%), а реальные доходы в 2014 г. впервые стали сокращаться, хотя пока и не столько значительно (99% по сравнению с 2013 г.). Впервые за последние десять лет наблюдается факт сокращения реальных доходов населения.

Вместе с тем стала усиливаться дифференциация населения по уровню денежных доходов. В 2014 г. этот показатель составил

более 17,2 раз, что несколько больше, чем в 2013 г. – 17,1. Особенно впечатляет разрыв десятилетней давности, в 2004 г. – 15,3 раза. Это не может не оказать негативного воздействия на экономическое положение семей. Прежде всего это касается крупных городов [2].

Доходы семей и их структура

Уровень экономического благосостояния семей, в первую очередь, характеризуется их доходами, основу которых в России у большинства семей составляет заработная плата.

Номинальная заработная плата в среднем по Российской Федерации в 2003–2008 гг. увеличивалась примерно на 25% ежегодно. За 2008 г. прирост номинальной заработной платы составил 27% (как и в 2007 г.), однако в темпы роста стали существенно замедляться, в среднем он составил 11–13% в 2012–2014 гг. За 2015 г. – лишь 8%, это говорит о существенном сокращении самого главного составного элемента доходов населения в последний год. Однако, реальная заработная плата растет куда более медленными темпами – всего 3–4 % в год. (см. рис. 2)

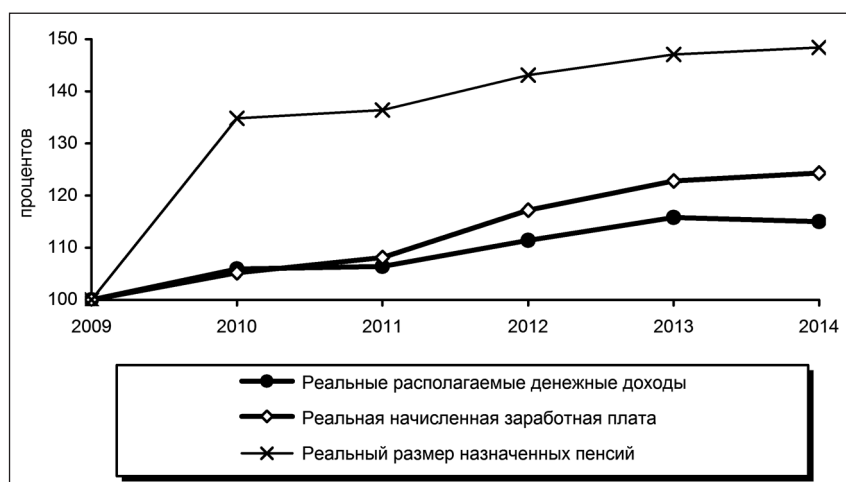


Рис. 2. Темпы роста реальных доходов, заработной платы и пенсий населения по сравнению с 2009 г. [2]

Это значит, что инфляция в значительной степени уменьшает доходы населения, а в результате экономического кризиса эта тенденция лишь усугубляется. При этом имеются существенные разрывы в оплате труда у работников различных отраслей хозяйства. Если в 2014 г. средняя начисленная заработная плата работников составила 32,6 тыс. руб., (в 2015 г. уже 36,4 тыс. руб.), то в сельском хозяйстве она составила всего 55% от средней, в образовании – 80%, в здравоохранении – 83%, в обрабатывающей промышленности – 91% от среднего уровня. Самые высокие доходы у работников топливно-энергетического сектора. Ухудшает ситуацию и наличие задолженности по заработной плате в ряде отраслей экономики. В 2015 г. просроченная задолженность по заработной плате составляет порядка 2006 млн руб., что на 3% больше, чем в предыдущем году. В значительной степени в этом «виноват» экономический кризис и санкции со стороны ряда государств, что вызвало нехватку собственных средств у предприятий частного бизнеса.

В 2015 г. около 49 тыс. чел. не получили вовремя заработную плату, что несколько меньше, чем в 2014 г. (54 тыс. чел.), при этом большая часть таких работников сосредоточена в обрабатывающей промышленности – 20 тыс. чел. и еще около пятой части в сельском хозяйстве.

Если рассматривать источники формирования денежных доходов, то можно отметить, что роль заработной платы только возросла – около 65% ее жителей страны из года в год отмечают ее как основной источник доходов. (см. табл. 1).

Наблюдается небольшой рост числа граждан (таковых чуть более 18%), которые живут на социальные выплаты. Среди этой категории лиц преобладают пенсионеры и многодетные семьи (см. табл. 2). Некий рост этого показателя связан со старением населения, небольшим увеличением продолжительности жизни и, соответственно, численности пенсионеров.

Доля доходов от собственной предпринимательской деятельности без уплаты налогов не очень велика – 8,4%, и этот показатель,

наоборот, имеет тенденцию к постоянному снижению. Наивысшим он был в 2000 г., эта динамика свидетельствует, что уровень деловой активности в стране не высок и собственный бизнес не приносит существенного дохода и не играет значительной роли в материальном обеспечении семей. Сходные тенденции можно обнаружить и у показателя «доходы от собственности». Большую роль собственность играет лишь в доходах жителей крупных городов, прежде всего, Москвы и Санкт-Петербурга, а жители малых и средних городов, и, особенно, сельской местности упоминают его крайне редко.

Улучшению положения семей способствовал ряд мер, принятых Правительством страны для повышения зарплат лиц, работающих в бюджетной сфере. За рассматриваемый период времени минимальный размер оплаты труда увеличивался несколько раз – с 2300 руб. в 2008 г. до 5865 руб. с начала 2015 г. (в 2016 г. ожидается его дальнейшее повышение), весьма велика его региональная дифференциация, что, в конечном счете, влияет на уровень оплаты труда. Однако, до сих пор МРОТ отличается существенным отставанием от величины прожиточного минимума, который по мнению большинства экономистов тоже занижен. Министерством экономического развития предложены следующие этапы повышения МРОТ по отношению к величине прожиточного минимума: 2015 г. – до 89%; 2016 г. – до 94%; и лишь к 2017 г. он должен полностью соответствовать прожиточному минимуму. Таким образом, МРОТ (и привязанные к нему социальные выплаты) не выполняет своей экономической функции. [3]

Таблица 1

Структура денежных доходов населения России

	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Денежные доходы – всего	100	100	100	100	100	100	100	100
в том числе:								
доходы от предпринимательской деятельности	3,7	15,4	11,4	8,9	8,9	9,4	8,6	8,4
оплата труда	76,4	62,8	63,6	65,2	65,6	65,1	65,3	65,8
социальные выплаты	14,7	13,8	12,7	17,7	18,3	18,4	18,6	18,0
доходы от собственности	2,5	6,8	10,3	6,2	5,2	5,1	5,5	5,8
другие доходы	2,7	1,2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Источник. Российский статистический ежегодник, 2015. Статистический сборник. – М., Росстат, 2015.

Таблица 2

Уровень и структура денежных доходов домохозяйств в зависимости от наличия детей в возрасте до 18 лет, в 2014 г. (по данным выборочного наблюдения доходов населения и участия в социальных программах)¹⁾

	Все домохозяйства	из них домохозяйства, имеющие детей до 18 лет		
		1 ребенка	2 детей	3 и более детей
Денежный доход, в среднем на члена домохозяйства (в месяц), руб.	24503,1	22411,1	16754,6	11547,4
в том числе в процентах:				
Доход от трудовой деятельности – всего	76,9	84,4	77,6	64,7
Оплата труда ²⁾	67,1	72,2	65,0	56,1
Доход от самостоятельной занятости ³⁾	7,6	9,4	9,6	7,3
Доход от другой регулярной трудовой деятельности ⁴⁾	2,2	2,8	3,0	1,3
Доход от собственности – всего	0,9	0,8	0,8	0,6
из него доход от сдачи в аренду недвижимости и другого имущества	0,6	0,6	0,6	0,5
Трансферты полученные – всего	22,2	14,8	21,7	34,8
Социальные выплаты	18,8	10,4	17,3	30,0
в том числе:				
пенсии	13,2	6,7	5,3	6,5
пособия, компенсации и др. социальные выплаты	5,6	3,7	12,0	23,5
Денежные поступления от частных лиц и организаций, помимо органов социальной защиты населения	3,4	4,4	4,4	4,8
из них алименты и другие приравненные к ним выплаты	0,3	0,8	0,7	0,7
Трансферты переданные – всего	9,6	10,5	9,2	7,8
Подходный налог на сумму заработной платы и налоги с доходов от предпринимательской деятельности	8,6	9,4	8,2	6,9
Налог на имущество, сборы и другие обязательные платежи	0,4	0,4	0,4	0,3
Страховые взносы по страхованию имущества	0,7	0,7	0,7	0,6
Располагаемый денежный доход	90,4	89,5	90,8	92,2

¹⁾ Предварительные данные.

²⁾ Включая выплаты (льготы) социального характера, по месту основной работы.

³⁾ По месту основной работы.

⁴⁾ Помимо основной работы и/или от нерегулярной трудовой деятельности

Источник: Социальное положение и уровень жизни населения России, 2015. Статистический сборник. – М., Росстат, 2015.

Несмотря на то, что размер заработной платы до кризиса постоянную положительную динамику (10–12% в год, только в 2014 г. этот показатель замедлился до 9% в год, а в 2015 г. упал до 6%), по мнению экспертов, рост всегда носил догоняющий характер [4], поскольку индекс потребительских цен увеличивался почти с той же скоростью, а в 2014–15 гг. и быстрее.

При анализе проблем семей, с точки зрения их самих, по данным социологических опросов, можно отметить, что первых местах, с большим отрывом – недостаток свободного времени и, как следствие усталость, переутомление (около 40% опрошенных респондентов с детьми) вследствие переработок. Эта проблема напрямую свидетельствует о невозможности родителей обеспечить достойный уровень жизни семьи, работая на одной работе (или стандартное количество часов в день или неделю)¹⁾. Для

¹⁾ По результатам опроса, проведенного летом 2014 г. при поддержке РГНФ (грант 14-23-01551).

четвертой части семей характерна нехватка средств, 15,4% родителей опасаются потерять работу. Семьи нуждаются в помощи по организации быта, улучшении жилищных условий, помощи в медицинском обслуживании [5].

В силу падения уровня жизни семей с детьми в разгар кризиса, они больше начинают нуждаться в различных мерах социальной поддержки. Однако, согласно результатам того же опроса, пользуются мерами социальной поддержки лишь 35% опрошенных семей, а еще четверть не пользовалась ими никогда (см. табл. 3).

Это весьма интересный результат, потому что система социальной поддержки семей с детьми носит достаточно разветвленный характер и одним из ее значимых элементов является система государственных пособий гражданам, имеющим детей (см. табл. 4). Однако, информированность семей о возможности получения какой-либо помощи удручающе низка.

Надо сказать, что доля всех получателей семейных и материнских пособий постоянно растет, в значительной степени это связано с ростом рождаемости в России, поскольку большинство пособий свя-

Таблица 3

Распределение ответов на вопрос «Пользовалась ли Ваша семья когда-либо мерами государственной поддержки?», % от числа опрошенных

Варианты ответа	родители	молодежь	подростки
пользуется	14,8	13,1	37,0
раньше пользовалась	20,2	8,7	8,0
никогда не пользовалась	25,8	22,7	16,7
нет ответа	39,2	32,8	13,6
затрудняюсь ответить	–	22,7	24,7
итого	100,0	100,0	100,0

Численность лиц, получающих семейные и материнские пособия¹⁾

	2011	2012	2013	2014
Численность женщин, вставших на учет в медицинских учреждениях в ранние сроки беременности (до 12 недель) и получивших единовременные пособия	772354	822563	837611	869704
Число, выплаченных единовременных пособий при рождении ребенка	1678957	1731188	1711363	1747784
в том числе:				
работающим женщинам	1248041	1277993	1293986	1313087
неработающим женщинам	430916	453195	417377	434697
Численность лиц, получающих ежемесячные пособия по уходу за ребенком до достижения им возраста полутора лет, человек				
подлежащих обязательному социальному страхованию				
по уходу за первым ребенком	1180634	1167794	1179552	1185990
по уходу за вторым и последующими детьми	1041967	1107852	1194814	1280931
не подлежащих обязательному социальному страхованию		1595080	1612562	
по уходу за первым ребенком	789014	...	...	660525
по уходу за вторым и последующими детьми	811475	...	...	939957
Численность лиц, получающих ежемесячные пособия по уходу за ребенком в двойном размере до достижения ребенком возраста полутора лет, полагающиеся гражданам, подвергшимся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, человек	52795	57861	64319	62867
Численность лиц, получающих ежемесячные денежные выплаты при рождении третьего и последующих детей до достижения ребенком возраста трех лет ²⁾	—	—	108836	254419

¹⁾ По данным Фонда социального страхования Российской Федерации.

²⁾ По данным органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. 2014 г. – без учета данных по Крымскому федеральному округу.

Источник: социальное положение и уровень жизни в Российской Федерации, 2015.

зано с выплатой пособий в связи с рождением детей и распространяется на группу женщин, имеющих детей до 18-ти лет.

Однако, размеры пособий, несмотря на постоянные индексации не успевают за инфляционными процессами и остаются значительно ниже, чем уровень прожи-

точного минимума (см. табл. 5) и, соответственно, не могут играть существенной роли в повышении доходов и благосостояния российских семей

Причем за последний год, в связи с экономическим кризисом это отставание стало резко нарастать, особенно это касается пособий по

уходу за первым ребенком, пособий по безработице. Поэтому в категории малоимущих значительно чаще попадают семьи с одним или обоими безработными родителями, неполные и многодетные семьи. Незначительным размером пособий вызван и тот факт, что многие респонденты не считают существ-

Таблица 5

Основных минимальных социальных гарантий, установленных законодательством Российской Федерации, в соотношении с величиной прожиточного минимума) (на 1 января; в процентах)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Минимальный размер оплаты труда	72,7	62,0	67,5	68,2	67,1	57,3
Ежемесячное пособие на период отпуска по уходу за ребенком до достижения им возраста полутора лет:						
по уходу за первым ребенком	38,8	35,0	38,3	35,8	34,6	28,6
по уходу за вторым и последующими детьми	77,6	70,1	76,6	71,6	69,1	57,3
Ежемесячное пособие по уходу за ребенком в двойном размере до достижения ребенком возраста трех лет гражданам, подвергшимся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС	77,6	70,1	76,6	71,6	69,1	57,3
Ежемесячное пособие на ребенка военнослужащего, проходящего военную службу по призыву	140,4	126,8	138,7	129,5	125,2	103,7
Ежемесячные выплаты на содержание ребенка в семье опекуна	75,3	63,8	65,9	58,3	53,7	42,2
Ежемесячные выплаты на вознаграждение, причитающееся приемному родителю	42,0	35,8	36,6	32,8	30,2	24,0
Ежемесячные выплаты неработающим трудоспособным лицам, осуществляющим уход за ребенком-инвалидом в возрасте до 18 лет или инвалидом с детства I группы:						
родителю (усыновителю) или опекуну (попечителю)	—	—	—	72,1	66,4	52,9
другим лицам	—	—	—	15,7	14,5	11,5
Минимальный размер пособия по безработице	14,3	12,2	12,5	11,1	10,3	8,2

Источник: социальное положение и уровень жизни населения России.

вующую социальную политику эффективной (по результатам того же опроса), а свою семью социально защищенной в результате тех или иных ее мер. Как следствие недостаточного масштаба мер, оценки респондентами эффективности существующей модели семейной политики весьма низки. При оценке эффективности по 5-ти балльной шкале, средний балл получился равным 2,4–2,6 балла, а на высший балл мероприятиям семейной политики поставили всего лишь 0,9% взрослых, 1,3% молодежи и 5,6% детей. Подростки и молодежь оценили ее выше, видимо, «со слов», имеющих мер пропаганды и т.д., так как лично они семейной политики пока практически не касались (см. табл. 3).

3. Заключение

Как уже говорилось, большинство семей негативно оценивают возможное развитие экономики и считают, что кризис будет усиливаться. Согласно, результатам упомянутого авторского опроса у населения очень высока ценность материального благополучия и

каких-то его составляющих (при ответе на вопрос «Что для Вас самое главное в жизни» первое место заняла позиция «здоровье», а далее следуют, с небольшим отрывом друг от друга, такие ценности как «иметь хорошую квартиру», «уверенность в завтрашнем дне» и «чувство безопасности», «материальное благополучие» – более половины опрошенных отметили эти позиции как «очень важные». При этом крайне малое число респондентов оценивают эти моменты как незначимые). Можно расценить это так, что современные семьи чувствуют некую уязвимость, даже страх касательно этих вопросов (причем в момент проведения опроса – лето 2014 г., большинство опрошенных имели относительно неплохой достаток – его оценка в среднем 6,3 балла по 10-балльной шкале и около 70% опрошенных по совокупности оценивают свое материальное положение весьма высоко, ими выбраны позиции – «живем в достатке и ни в чем себе не отказываем», и «хватает денег на все необходимое»), что вынуждены об этом серьезно задумываться. Возможно, это объясняется тем,

что сегодняшний уровень материального благополучия достигается непомерным напряжением сил, с одной стороны и, с другой, – с угрозой кризиса в стране.

Уже в 2014 г. люди стали несколько уменьшать свои расходы на отдых, сейчас они экономят уже и на образовательных услугах (инвестиции в детей), на платных услугах здравоохранения. Это, в свою очередь, ухудшает выполнение воспитательной и жизнеохранительной функции семьи, люди вынуждены еще больше работать, уделяя меньше времени семье и воспитанию детей, кругозор ребенка сужается за счет уменьшения дополнительных занятий, совместного отдыха с родителями. Как нам кажется, если эффективность семейной политики не возрастет, то падение реальных доходов семей может сказаться и на выполнении репродуктивной функции семьи (напомним, что в 2015 г. темп роста рождаемости резко замедлился, этому может быть дан целый ряд объяснений, в том числе и чисто демографических, но сбрасывать со счетов и роль экономического кризиса нельзя).

Литература

1. О соотношении денежных доходов населения с величиной прожиточного минимума и численности малоимущего населения в целом по Российской Федерации в IV квартале 2015 года Режим электронного доступа. URL: http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d06/53.htm
2. Социальное положение и уровень жизни населения России, 2014. Статистический сборник. – М., Росстат, 2015
3. Пенсии России. URL: <http://пенсии-россии.рф/razmer-mrot-v-2015-godu-v-rossii/>
4. Т. Малева. Политика на рынке труда на этапе экономического роста. URL: <http://www.chelt.ru/2008/1-08/maleva1-08.html>
5. Петрякова О.Л. К вопросу анализа желаемого типа семьи для россиян различных поколений// Культурное наследие России №1 (8). 2015. – С. 69–77.

References

1. About a ratio of the monetary income of the population with the size of a subsistence minimum and number of the needy population in general across the Russian Federation in the IV quarter 2015 the Mode electronic dostupa.url \.: http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d06/53.htm
2. Social position and standard of living of the population of Russia, 2014. Statistical collection. – M, Rosstat, 2015
3. Pensions of Russia. URL: <http://пенсии-россии.рф/razmer-mrot-v-2015-godu-v-rossii/>
4. T. Maleva. Policy in labor market at a stage of economic growth. URL: <http://www.chelt.ru/2008/1-08/maleva1-08.html>
5. Petryakova O. L. To a question of the analysis of the desirable like family for Russians of various generations// Cultural heritage of Russia No. 1 (8). 2015. – P. 69–77.

Сведения об авторе

Ольга Леонидовна Петрякова

к.э.н., вед.н.с. лаборатории социальной педагогики и семейного воспитания, ИИДСВ РАО,
Тел.: 8 (910) 465-36-30
Эл. почта: medved7722@mail.ru
Москва, Россия

Information about the author

Olga Leonidovna Petryakova

Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher of the laboratory of social pedagogy and family education, IIDS V RAO,
Tel.: 8 (910) 465-36-30
E-mail: medved7722@mail.ru
Moscow, Russia

Электронные деньги в России: современное состояние и проблемы развития

Статья посвящена актуальным проблемам развития безналичных способов расчета с использованием электронных денег – как одной из стратегических задач современного экономически развитого государства. На современную экономическую науку сильное влияние оказывает процесс информатизации. Тенденция расширения контроля, влияние и распространение коммерции за счет информатизации общества привели к возникновению нового явления – информационной экономики. Информационная экономика вызвала к жизни новые экономические явления, которые в силу их новизны недостаточно изучены. К таким явлениям современной сетевой экономики можно отнести электронные деньги.

Актуальность и, на наш взгляд, своевременность данной научной работы, заключающиеся в новизне данного безналичного способа оплаты, его перспективности и новаторстве в рамках безналичных способов расчетов. Авторы ставят своей целью – изучение проблем и перспектив развития электронных денег в Российской Федерации. В статье описаны теоретические основы функционирования электронных денег. Рассматриваются определения и классификации данного безналичного способа расчета, а также принципы функционирования электронных денег, затронуты вопросы их исторического развития.

Авторами проанализированы статистические данные по развитию электронных сервисов и каналов использования электронных денежных средств. Изучены особенности, преимущества и недостатки современного состояния рынка электронных денег.

Сделан акцент на тот факт, что в современных условиях значительное число экономических субъектов осуществляют свою деятельность, как в реальной среде экономики, так и в рамках виртуальной среды, что способствует расширению способов их

взаимодействия с клиентами посредством технических устройств персональных компьютеров, мобильных телефонов.

В статье обозначены общие проблемы и тенденции развития платежей с использованием электронных денежных средств, проведено исследование по оценке современного состояния и перспектив развития электронных денег и сервисов, которое позволило подтвердить аналитические выкладки маркетинговых агентств по данной проблематике.

Проведенное авторское интервьюирование позволило сделать выводы о разной степени известности об электронных деньгах, большинство респондентов отдает предпочтение другим способам безналичной оплаты, а именно картам и терминалам/банкоматам. Большинство респондентов планируют в дальнейшем пользоваться электронными деньгами, отрицательный опыт пользования электронными деньгами имеет лишь 2% опрошенных.

Практическая значимость проведенного исследования состоит в выявлении перспектив развития электронных денег в Российской Федерации. Теоретической и информационной основой исследования послужили российские ученые по вопросам функционирования электронных денег, а также федеральный закон, и данные официальных сайтов организаций, специализирующихся в предметной области.

В данной статье использовались и нашли свое применение общенаучные методы сбора данных, способы исследования и методики оценки их достоверности и достаточности: количественный, сравнительный, логический анализа и синтез.

Ключевые слова: электронные деньги, электронные денежные средства, безналичные расчеты, эмиссия электронных денег, транзакция, электронный кошелек.

Tatiana G. Bondarenko, Ekaterina A. Isaeva

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Electronic money in Russia: current state and problems of development

Article is devoted to urgent problems of non-cash methods of calculation development by using electronic money – as one of the modern economically developed state strategic tasks. On modern economic science strong influence appears informatization process. The control expansion tendency, influence and distribution of commerce due to informatization of society led to emergence of the new phenomenon – information economy. Information economy brought new economic events which owing to their novelty are insufficiently studied to life. It is possible to carry electronic money to such phenomena of modern network economy.

Relevance and, in our opinion, timeliness of this scientific work, consisting in novelty of this non-cash payment method, its prospects and innovation within non-cash methods of calculations. Authors set as the purpose – studying of problems and the prospects of development of electronic money in the Russian Federation.

In article theoretical bases of electronic money functioning are described. Determinations and classifications dismissed non-cash a method, and also the principles of electronic money functioning are considered, the questions of their historical development are raised.

Authors analyzed statistical data on development of electronic services and channels of their using. Features, benefits and shortcomings of the current state of the market of electronic money are studied.

The emphasis on that fact that in modern conditions considerable number of economic actors perform the activities, both in the real environment of economy, and within the virtual environment that promotes expansion of

methods of their customer interaction by means of technical devices of personal computers, mobile phones is placed.

In article common problems and tendencies of payments with using an electronic money are designated, the research on assessment of the current state and the prospects of electronic money development and services which allowed to confirm analytical calculations of the marketing agencies on this perspective is conducted.

The carried-out author's interviewing allowed to draw conclusions on different degree of popularity about electronic money, most of respondents gives preference to other methods of cashless payment, namely cards and terminals/ATMs. Most of respondents plan to use further electronic money; negative experience has only 2% of respondents.

The practical importance of the conducted research consists in identification the future of electronic money in the Russian Federation.

The Russian scientists concerning functioning of electronic money, and also the federal law, and data of the official sites of the organizations specializing in subject domain formed a theoretical and information basis of a research.

In this article were used and general scientific methods of data collection, methods of a research and a technique of assessment of their reliability and sufficiency found the application: quantitative, comparative, logical analysis and synthesis.

Keywords: electronic money, electronic money, cashless payments, issue of electronic money, transaction, e-wallet.

Введение

В настоящее время в России доля безналичных расчетов уверенно растет, включая в себя и расчеты с использованием электронных денег, в частности. По прогнозам экспертов, данная тенденция будет продолжаться и дальше. Отметим, что на рынке электронных денег, где прочные позиции уже имеют ряд компаний, такие как Web Money и Яндекс деньги, пробиваются и новые игроки, например, QIWI, которые стали функционировать не так давно, с 2011 г. Вместе с тем на российский рынок приходят и мировые гиганты – Pay Pal.

Необходимо отметить, что закон «О национальной платежной системе», регулирующий системы электронных денег вступил в силу в 2011 г., когда рынок электронных денег уже прочно укрепился и уверенно существовал. Но данный закон носит больше ограничительный характер, но никак не стимулирующий. Ввиду этого и многих других факторов, в РФ электронные деньги заняли свою небольшую нишу интернет-расчетов. Исходя из собственного исследования можно сделать вывод, что ими пользуются изредка (раз в месяц или два) и при необходимости на небольшие суммы денег, как правило, до тысячи рублей. Тем не менее, у электронных денег большое будущее, и определено, они будут развиваться и дальше.

Электронные деньги – новый и перспективный способ безналичных расчетов, который имеет как множество плюсов, так и множество минусов.

Основная часть

Согласно п. 18, гл. 1, ст. 3 161-ФЗ «О национальной платежной системе» «электронные денежные средства – денежные средства, которые предварительно предоставлены одним лицом (лицом, предоставившим денежные средства) другому лицу, учитывающему информацию о размере предоставленных денежных средств без открытия банковского счета (обязанному лицу). Для исполнения денежных

обязательств лица, предоставившего денежные средства, перед третьими лицами и в отношении которых лицо, предоставившее денежные средства, имеет право передавать распоряжения исключительно с использованием электронных средств платежа. При этом не являются электронными денежными средствами денежные средства, полученные организациями, осуществляющими профессиональную деятельность на рынке ценных бумаг, клиринговую деятельность и (или) деятельность по управлению инвестиционными фондами, паевыми инвестиционными фондами и негосударственными пенсионными фондами и осуществляющими учет информации о размере предоставленных денежных средств без открытия банковского счета в соответствии с законодательством, регулирующим деятельность указанных организаций.»

Термин «электронные деньги» зачастую неточно используется в отношении широкого спектра платежных инструментов, базирующихся на инновационных технических решениях в сфере реализации розничных платежей. Под понятием «электронные деньги» ошибочно понимают традиционные банковские карты (как предавторизованные микропроцессорные, так и с магнитной полосой), либо предоплаченные карты предприятий торговли (сервиса, услуг), содержащие сведения о «предварительно оплаченных товарах услуг», к которым, в частности, относятся одноцелевые карточные продукты, предлагаемые телефонными и бензозаправочными компаниями, отдельными сетями магазинов или транспортными компаниями. Главная причина в ошибочности такого суждения – отсутствие точного определения понятия «электронных денег», раскрывающего их экономическую и правовую сущность, а также отсутствие четких критериев отнесения указанных продуктов к «электронным деньгам».

В научной экономической литературе термин «электронные деньги» используется с середины 1970-х годов. Многие отечественные экономисты в своих научных

трудах упоминали данное понятие, однако использовали его в совершенно разном контексте. Отдельные авторы понимают под термином «электронные деньги» схему безналичных расчетов с использованием «денег в банковском компьютере», пересылаемых по банковским сетям, другие используют указанный термин в качестве синонима термина электронные денежные переводы, отдельные авторы связывают «электронные деньги» только с банковскими картами.

Если говорить о способах существования и эмиссии электронных денег, то можно выделить две системы: закрытые и открытые. В первых эмиссия электронных денег осуществляется ровно для одной сделки, после которой происходит погашение электронных денег и осуществляются выплаты денежных средств, данные сделки носят триполярный характер (эмитент, плательщик «А», плательщик «Б»). Открытые системы же наоборот, эмитируют электронные деньги, которые проходят длинный путь на пути к погашению, минуя множество отправителей и получателей. Именно открытые системы в наше время и получили распространение.

Электронные деньги прошли долгий процесс развития, начиная с синонима безналичных расчетов, заканчивая новым самостоятельным способом осуществления платежей в наши дни. Эволюционный процесс продолжается, и то какими они будут в будущем, зависит как от пользователей, так и от государства, которое может или стимулировать и давать почву для роста, или искусственно ограничивать рост и ужесточать нормативное законодательство, противодействуя их развитию по разным причинам.

Решение большинства проблем электронных денег лежит в законодательной плоскости. Для этого следует законодательно дать более четкое определение электронным деньгам, определить перечень возможных операций с ними и состав возможных участников систем электронных денег. Также законодательно требуется закрепить порядок эмиссии, обращения и погашения электронных денег. По-

мимо этого, необходимо повышать прозрачность деятельности кредитных организаций – эмитентов электронных денег и повысить требования к качеству управления рисками в кредитных организациях, осуществляющие операции с электронными деньгами. Кроме этого для успешного развития электронных денег требуется ввести единые стандарты и правила конвертации электронных денег.

Реализация указанных выше мер, в совокупности с экономическим развитием страны, повышением уровня благосостояния населения, развитием платежной инфраструктуры, позволит создать благоприятные условия для развития и использования электронных денег в России. Рост использования электронных денег должен привести к снижению доли банкнот и монеты в узкой денежной массе, а также к снижению доли использования банковских переводов.

В России рынок электронных денег появился в начале 2000-х годов, к этому времени во всем мире он успешно развивался. К моменту появления российских компаний, занимающихся электронными платежами – российский пользователь уже имел некоторые представление о подобных платежах. В этот же период появляются научные работы, которые содержат новый термин «электронные деньги». Уже в 2000 г. расчеты с использованием «электронных денег» набирают большую популярность. Крупными операторами электронных денег (они же сервисы электронных денег) являются «WebMoney», «Яндекс Деньги», «QIWI» и др.

Для анализа развития электронных денег в РФ за последние годы можно обратиться к исследованиям компании «TNS Россия» за 2012 г. и 2015 г. [6] Данные года являются наиболее показательными, данный срок в 3 года будет наиболее ярко отражать все те изменения, которые последовали после принятия закона о национальной платежной системе.

В обоих исследованиях участвовали идентичные по структуре и свойствам выборки людей. В исследованиях участвовали экономически активные пользователи в

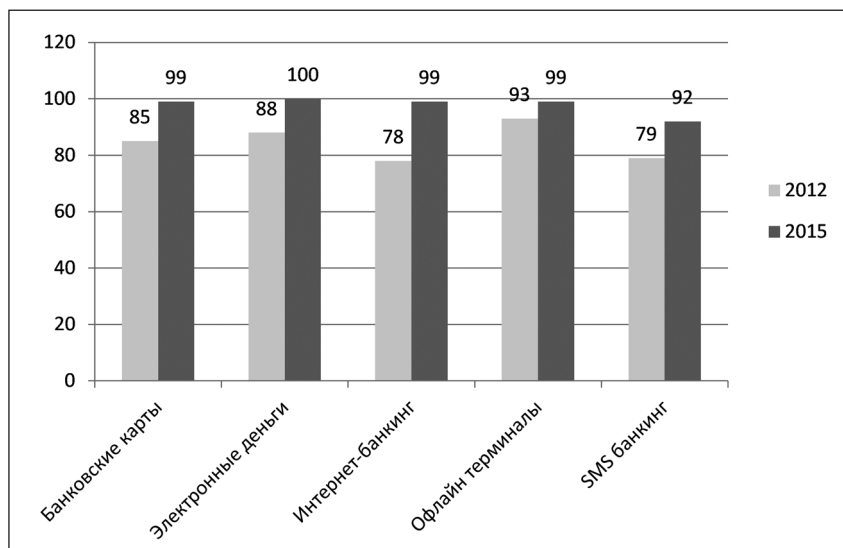


Рис. 1. Знание безналичного способа оплаты в %

Источник: Составлено авторами по данным [5]

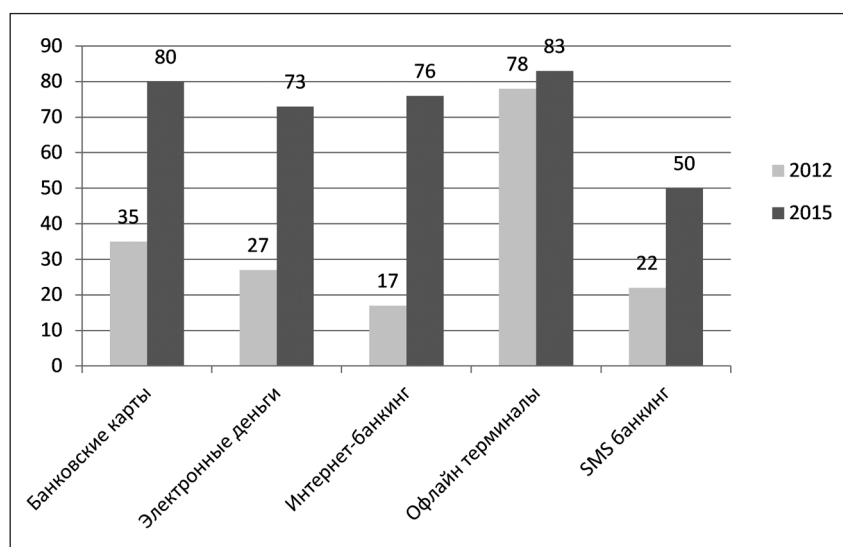


Рис. 2. Пользование безналичным способом оплаты, %

Источник: Составлено авторами по данным [5]

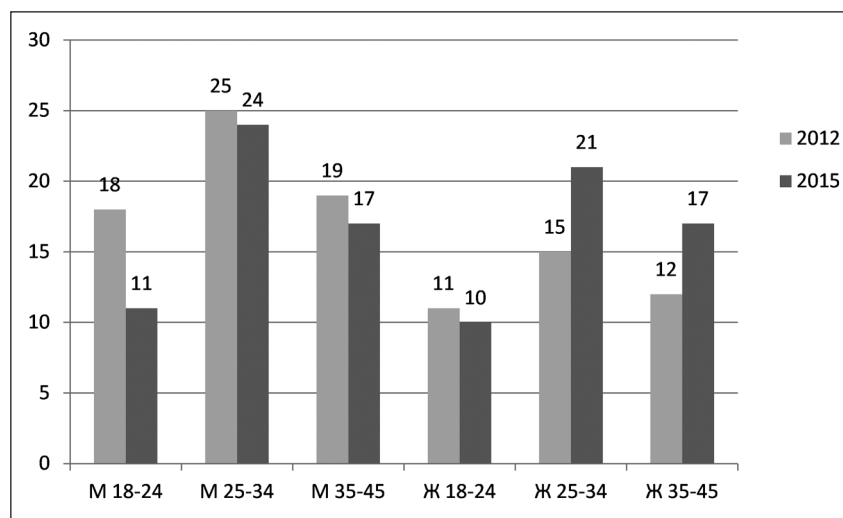


Рис. 3. Половозрастная структура пользователей электронных денег, %

Источник: Составлено авторами по данным [5]

возрасте от 18 до 44 лет из городов с населением от 700000 человек. В рамках исследования проводилось около 3500 интервью, из которых 1800 были произведены в Москве, помимо интервьюирования проводились и телефонные опросы.

На рис. 1 отчетливо видна тенденция роста по всем видам безналичных платежей. Осведомленность о безналичных платежах в крупных городах почти абсолютная, разве что о SMS банкинге знают меньше всего человек, 92% от числа опрошенных.

На рис. 2 очевиден взрывной рост по всем способам оплаты, за исключением офлайн терминалов, где и без того уровень пользования был на высоком уровне. Можно сделать вывод, если в 2012 г. осведомленность была и так высокая (~80%) по каждому способу оплаты, то к 2015 г. знание перетекло в использование. То есть физические лица за эти последние 3 года адаптировались к новым способам оплаты, смогли выявить все преимущества и начали активно ими пользоваться и не одним каким-либо способом, а буквально всеми, в том числе и электронными деньгами.

Если говорить о половозрастной структуре пользователей электронных денег (рис. 3), то наибольшей популярностью они пользуются у мужчин и женщин 25–34 лет. При этом динамика нам говорит о том, что популярность среди мужской половины за последние 3 года спала, когда как рост пришелся на женскую половину от 25 до 45 лет.

О роде занятий пользователей электронных денег можно сказать следующее: среди руководителей намечился значительный спад, в то время как среди специалистов значительный подъем. Также небольшой спад виден среди служащих, а небольшой подъем среди неработающих и домохозяек. Отсюда можно сделать вывод, что если электронные деньги раньше были популярны больше среди руководителей, людей, как правило, имеющих высшее образование и знание экономических основ, то в 2015 г. электронные деньги снизились до неискушенных слоев населения, таких как домохозяйки и безработ-

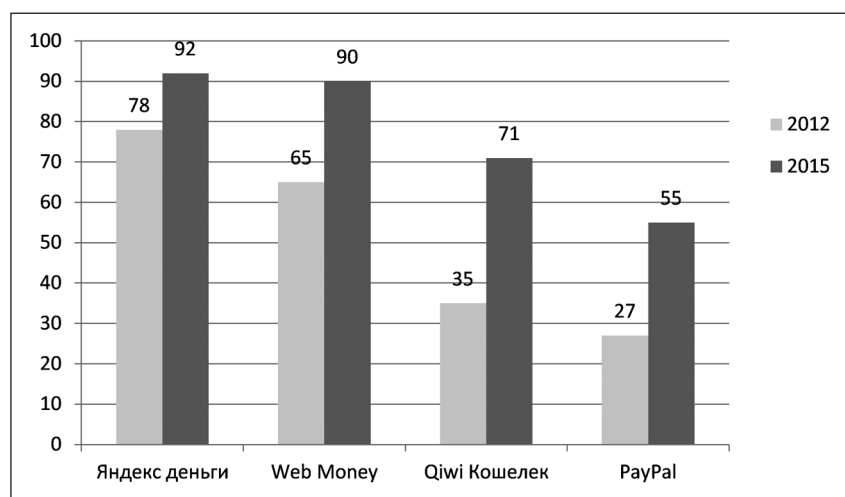


Рис. 4. Знание сервисов электронных денег, %

Источник: Составлено авторами по данным [5]

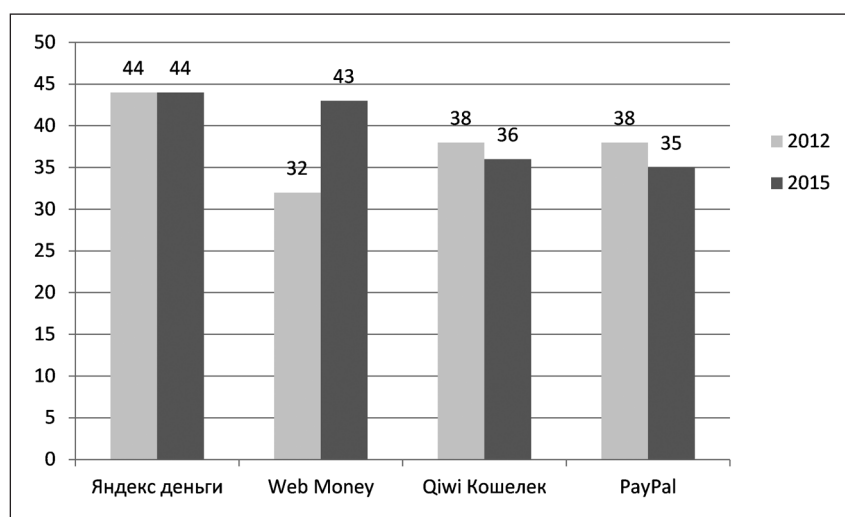


Рис. 5. Пользование сервисами электронных денег, %

Источник: Составлено авторами по данным [5]

ные, то есть электронные деньги пришли в дом к человеку. [4], [5]

Наиболее известным сервисом электронных денег являются «Яндекс Деньги», на втором месте идет Web Money, на третьем Qiwi Кошелек и замыкает четверку лидеров PayPal, при этом за эти 3 года виден значительный рост среди всех сервисов в плане узнаваемости (рис. 4).

В сегменте использования сервисов электронных денег лидером роста является Web Money, нарастивший свою долю за счет Qiwi Кошелька и PayPal, при неизменной доле Яндекса (рис. 5).

Исходя из анализа вышеприведенных данных, можно сделать вывод, что рынок электронных денег в РФ, вместе со всей безналичной индустрией, растет с каждым годом

выше и выше, и согласно прогнозам на среднесрочную перспективу данная динамика будет усиливаться. Необходимо отметить, что вместе с такими гигантами, как «Яндекс.Деньги» на данном рынке появляются и молодые компании, высокие темпы роста которых способствуют обеспечению здоровой конкуренции на рынке электронных денежных средств.

Для подтверждения или опровержения результатов выше представленного анализа авторами было проведено анонимное анкетирование в потоке студентов бакалавриата по направлению «Экономика». Характеристика выборки: количество респондентов – 192 человека, в возрасте от 21 до 24 лет, имеющие минимальный достаток в виде

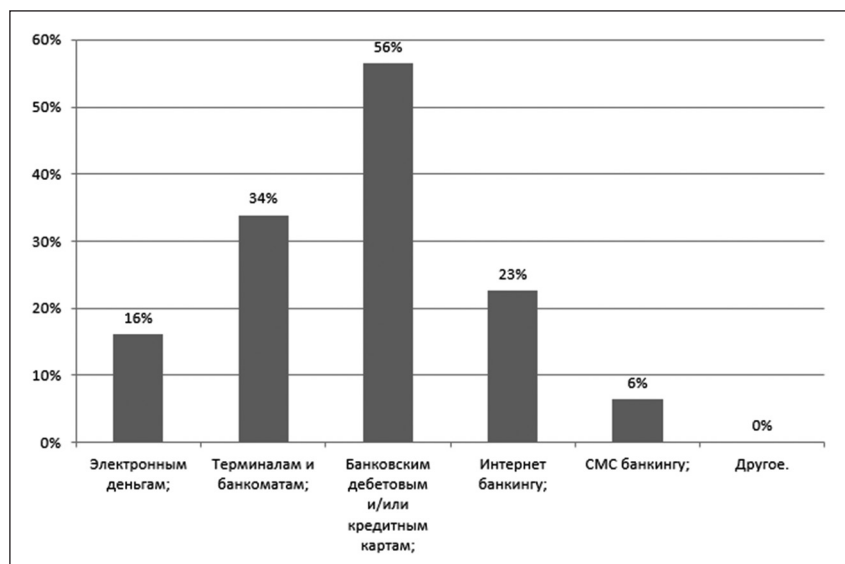


Рис. 6. Результаты статистического исследования по вопросу «Чему Вы отдаете предпочтение при безналичном способе оплаты?»

Источник: Составлено авторами по материалам исследования

стипендий, при этом значительная часть опрошенных (студенты 3 и 4 курса) имеет полноценно оплачиваемую работу, необходимо отметить, что в основной своей массе респонденты являлись высоко активными интернет пользователями.

На вопрос о том, знакомо ли им понятие электронных денег, абсолютное большинство респондентов ответили утвердительно, лишь 10% отвечавших ответили, что слышали об электронных деньгах, но не дадут точного определения этому термину.

Если говорить о предпочтениях респондентов при выборе безналичного способа оплаты, то результаты удручающие (рис. 6), абсолютное большинство делают свой выбор в пользу банковских карт, на втором месте находятся терминалы и банкоматы.

Электронные деньги (16%) находятся на четвертом месте, опережая лишь СМС банкинг. Также в данном вопросе предлагалось ответить письменно на вопрос о том, что лежит в основе их выбора. Абсолютное большинство респондентов в качестве ключевой характеристики отмечали удобство, на втором месте по популярности находилась мобильность и повсеместность оплаты. Также немаловажным фактором популярности являлось доверие к выбранному способу и скорость осуществления

транзакций. Тем не менее, подавляющее большинство опрошиваемых пользовались или пользуются электронными деньгами (рис. 7).

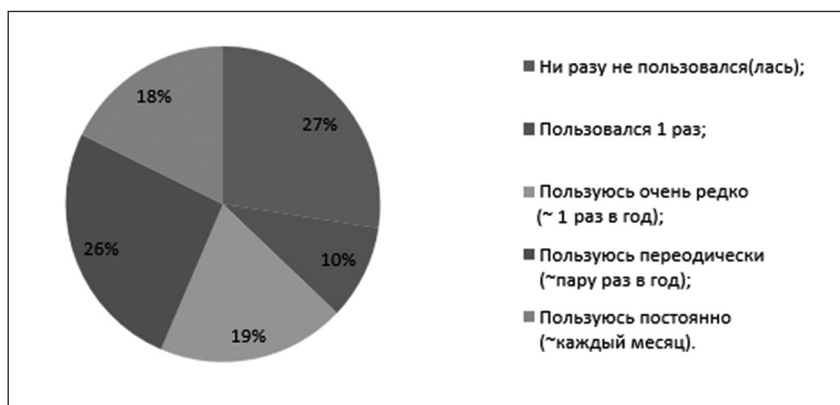


Рис. 7. Результаты статистического исследования по вопросу «Пользуетесь ли Вы электронными деньгами?»

Источник: Составлено авторами по материалам исследования

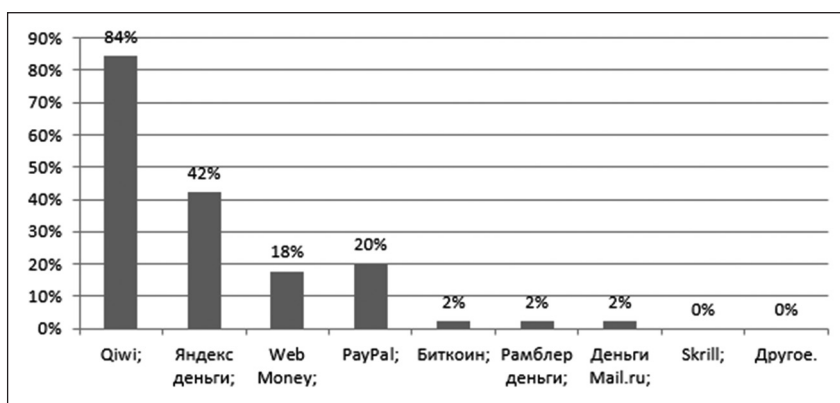


Рис. 8. Результаты статистического исследования по вопросу «Какими сервисами электронных денег Вы пользуетесь?»

Источник: Составлено авторами по материалам исследования

Ни разу не пользовались 27% респондентов. Но одновременно на постоянной основе электронные деньги используют только лишь 18% опрошиваемых, что говорит не о самой большой популярности электронных денег среди студентов-выпускников. В данном вопросе 27% респондентам ответившим, что они не пользовались электронными деньгами, предлагалось письменно указать причину. Абсолютное большинство отмечали, что у них либо не было нужды пользоваться ими, либо у них попросту существует недоверие к данному типу безналичных расчетов. Популярным ответом также была элементарная лень.

Далее для чистоты исследования в опросе участвовали те, кто утвердительно ответил на предыдущий вопрос. Следующим вопросом предлагалось указать, каким именно сервисам электронным денег респонденты отдают предпочтение (рис. 8). С явным лидерством на

первом месте оказался сервис Qiwi, на втором месте Яндекс деньги и на третьем PayPal. Отсюда можно сделать вывод, что почти каждый из выборки данного исследования, кто пользуется электронными деньгами, как минимум имеют один кошелек и скорее всего он находится в Qiwi.

Следующим вопросом предлагалось ответить, как много кошельков в сервисах электронных денег имеют респонденты. С явным лидерством лидировал вариант ответа с одним открытым кошельком, набрав 71% от опрошенных. Имеют два и более кошелька соответственно лишь 29%.

На вопрос о том держат ли респонденты денежный остаток в электронных деньгах, большинство ответило отрицательно, только 4% опрошенных имеют остаток свыше 1000р, остальные 38% имеют остаток ниже 1000р. В основном респонденты пополняют свои кошельки при помощи банковской карты, или терминала/банкомата, 60% и 44% соответственно (рис. 9).

В рамках проведенного статистического исследования далее предлагалось ответить на вопросы о примерной величине транзакции в рамках электронных денег за один календарный месяц и за одну транзакцию, в частности. Исходя из ответов, можно сделать вывод, что в основном примерная величина одной транзакции составляет от 100 р до 1000 р, вбирая в себя 78% ответов. Транзакции величиной ниже 100 р респондентами не проводились, тем не менее если говорить о среднем платеже за месяц, то транзакций ниже 100р составляют уже 11%, это объясняется тем, что большинство респондентов пользуются электронными деньгами реже одного раза в месяц, и тем самым они разделили суммы своих транзакции по месяцам, получив в среднем по 100р за месяц. Примечательно, что 27% отвечавших за месяц осуществляют платежей на сумму от 1000 р до 5000 р. Свыше 5000 р за транзакцию и по сумме переводов за месяц пользуются лишь по 4% респондентов. В основном отвечавшие оплачивают электронными деньгами покупки лишь на небольшие суммы.

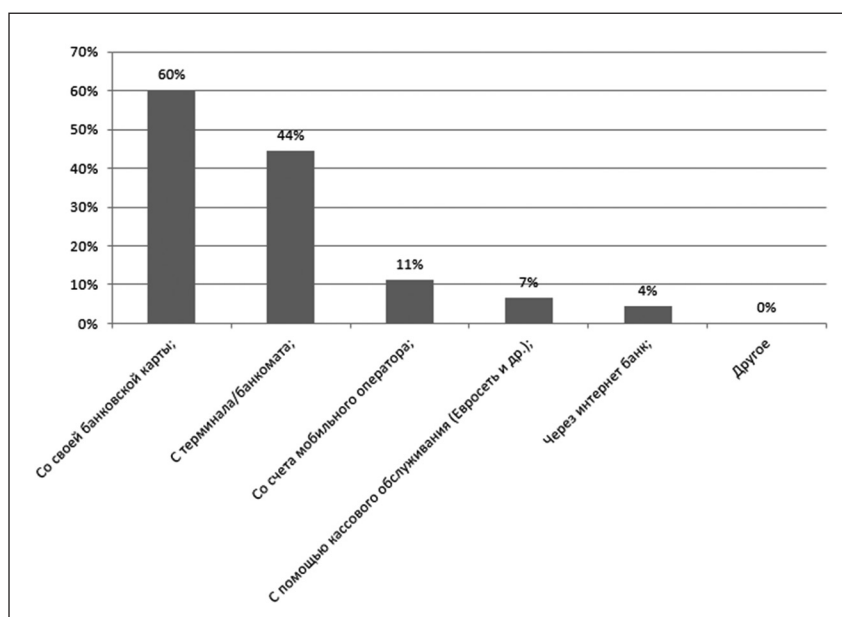


Рис. 9. Результаты статистического исследования по вопросу «Как вы пополняете свои кошельки?»

Источник: Составлено авторами по материалам исследования

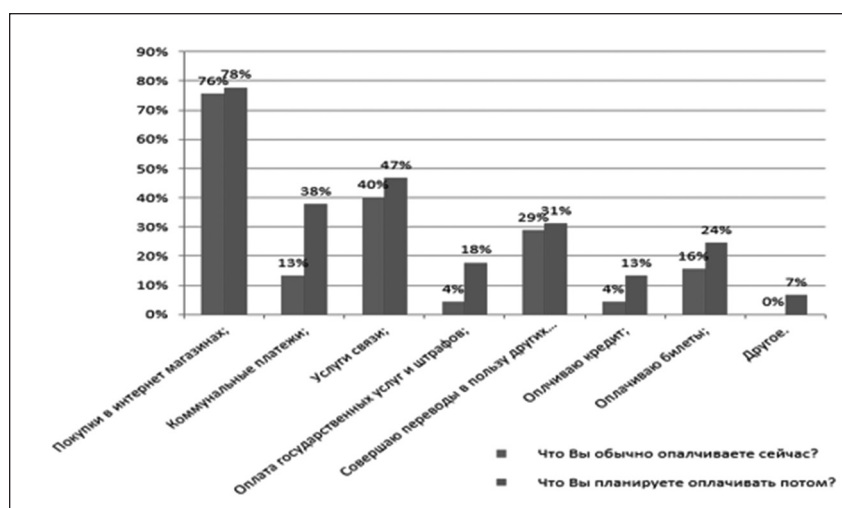


Рис. 10. Результаты статистического исследования по вопросам «Текущего и перспективного направления оплаты электронными деньгами»

Источник: Составлено авторами по материалам исследования

Если говорить о том, что оплачивают респонденты при помощи электронных денег и о том, что они будут оплачивать, то получается следующая картина (рис. 10): на текущий момент, большинство опрошенных оплачивает при помощи электронных денег различные покупки в интернет магазинах (76%).

На втором месте по популярности находится оплата услуг связи (40%) и на третьем переводы в пользу других физических лиц (29%). При этом, виден очевидный рост в процентах между тем что оплачивают сейчас, и тем, что соби-

раются оплачивать потом. Данный рост наблюдается по всем статьям, особо ярко выражен он в вопросе оплаты коммунальных платежей, где рост составляет 35%, с текущих 13% до 48%.

Заключение

Можно сделать следующие выводы: об электронных деньгах в той или иной степени в моей выборке знают все. При этом предпочтение отдается другим способам безналичной оплаты, а именно картам и терминалам/банкоматам. Около

трети опрошенных ни разу не пользовались электронными деньгами, когда как большинство пользовались хотя бы один раз в жизни. В основной своей массе люди пользуются электронными деньгами изредка, один или несколько раз в год, при этом большинство не держит там денежного остатка и подгружает деньги на кошелек при необходимости, для оплаты, в основном, в интернет магазинах на небольшую сумму до 1000 р. Используя чаще всего в качестве электронных денег сервис Qiwi и вряд ли что-то еще, так как 71% из опрошенных ответили, что имеют один кошелек. При этом пополнение чаще всего происходит через банковские карты или терминалы. Пользуются электронными деньгами в равной степени как через персональные компьютеры, так и через мобиль-

ные устройства. Большинство респондентов и дальше будут пользоваться электронными деньгами, когда как остальная половина не может пока ответить утвердительно на этот вопрос, примечательно, что отрицательный опыт пользования электронными деньгами имеет лишь 2% опрошенных.

Таким образом можно резюмировать, что электронные деньги заняли свою небольшую нишу в рамках безналичных форм расчетов и ими пользуются изредка и при необходимости. Ключевым параметром при выборе дистанционного варианта платежа, исходя из исследования, является удобство. И из ответов на вопросы видно, что электронные деньги удобны, так как большинство все же планирует ими пользоваться и дальше, но респонденты не видят тех причин, по которым им стоит сделать

выбор между банковскими картами и электронными деньгами в пользу последних, поскольку очевидно, что количество точек обслуживания банковских карт несравненно больше, чем точек, принимающих в качестве оплаты электронные деньги, а по степени удобства они находятся примерно на одном уровне. Выводы по предпочтению банковских карт электронным деньгам справедливо больше для столичной местности, в которой и проводился опрос, так как в столице концентрация банков относительно всей остальной страны запредельная. Если говорить о провинции, то главный плюс электронных денег, которым является доступность, даст о себе знать и предпочтения сместятся в сторону последних. Развитию электронных денег также мешает недоверие к ним.

Литература

1. Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
2. Криворучко С.В., Лопатин В.А. Электронные деньги: проблемы идентификации // Деньги и кредит. 2014. № 6. С. 39–44.
3. Николаева Т.П. О влиянии присоединения России к ВТО на банковский сектор // Экономика, статистика и информатика. – М.: Вестник УМО. – 2014. – № 5.
4. Информационный сайт по экономике ЕК portal. Электронные деньги. Виды и особенности [Электронный ресурс]. / Режим доступа: URL:www.ekportal.ru
5. Официальный сайт TNS Россия, Media & Custom Research [Электронный ресурс]. / Режим доступа: URL:http://www.tns-global.ru/
6. Официальный сайт Аналитического центра НАФИ, [Электронный ресурс]. / Режим доступа: http://nacfin.ru/

References

1. The federal law of 27.06.2011 N 161-FZ “About a national payment service provider”.
2. Krivoruchko S. V., Lopatin VA. Electronic money: identification problems//Money and credit. 2014. No. 6. Page 39–44.
3. Nikolaev T.P. About influence of accession of Russia to the WTO on the banking sector//Economy, statistics and informatics. – M.: UMO bulletin.–2014.–№ 5.
4. The information website on EK portal economy. Electronic money. Types and features [An electronic resource]. / Access mode: URL:www.ekportal.ru
5. Official site of TNS Russia, Media & Custom Research [An electronic resource]. / Access mode: URL:http://www.tns-global.ru/
6. Official site of Analytical center NAFI, [Electronic resource]. / Access mode: http://nacfin.ru/

Сведения об авторах

Татьяна Григорьевна Бондаренко

к.э.н., доцент кафедры «Банковское дело»,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
Эл. почта: t.g.bondarenko@gmail.com
Москва, Россия

Екатерина Анатольевна Исаева

к.э.н., доцент кафедры «Банковское дело», доцент,
ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова
Эл. почта: dipmesi@mail.ru
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
Москва, Россия

Information about the authors

Tatiana G. Bondarenko

Candidate of Economic Sciences, Associate professor of the
Department of banking, Plekhanov Russian University of
Economics
E-mail: t.g.bondarenko@gmail.com
Moscow, Russia

Ekaterina A. Isaeva

Candidate of Economic Sciences, Associate professor of the
Department of banking, Plekhanov Russian University of
Economics
E-mail: dipmesi@mail.ru
Moscow, Russia

Международная и российская практика оценки рисков банковской деятельности. Риски ипотечного кредитования

Цель исследования: сопоставление российских нормативов и стандартов оценки рисков при осуществлении ипотечного кредитования в банковском секторе с международными стандартами по регулированию рисков, предложенными Базельским комитетом по банковскому надзору. Анализ новых банковских инструментов, позволяющих правильно оценить и эффективно управлять рисками, возникающими при осуществлении ипотечного кредитования в банковском секторе, в связи с применением международных нормативов и стандартов оценки вышеуказанных рисков.

Материалы и методы: Основными документами для написания работы выступают соглашения по капиталу, выпущенные Базельским комитетом по банковскому надзору: Базель-I (1988 г.), Базель-II (2004 г.) и Базель-III (2010 г.), а также инструкции и положения, выпущенные Центральным Банком России, в том числе: Инструкция № 139-И «Об обязательных нормативах банков», Инструкция № 1 «О порядке регулирования деятельности коммерческих банков», Положение № 215-П «О методике определения собственных средств (капитала) кредитных организаций», Положение Банка России № 395-П «О методике определения величины собственных средств (капитала) кредитных организаций («БАЗЕЛЬ III») и другие. На основе этих документов в работе были изучены и обобщены основные методы оценки рисков ипотечного кредитования, такие как: сравнение и анализ методик оценки рисков, изучение основных документов, регламентирующих управление рисками в банковской деятельности и обобщение методик оценки рисков на сегмент ипотечного кредитования.

Результаты: В статье проанализированы правовые и методологические основы оценки рисков банковской деятельности и представлены практические методы оценки, которые могут быть использованы на практике, для разработки стратегии управления рисками в условиях постоянно изменяющейся внешней экономической среды, в которой приходится работать российским банкам. Проведено сопоставление российских нормативов оценки рисков с международ-

ной практикой. Проведен критический обзор последствий внедрения международных стандартов на российском рынке. Отдельное внимание уделено международной и отечественной практике оценки рисков ипотечного кредитования. Отражена и проанализирована статистика российского рынка ипотеки последних лет, проведен анализ новых требований Банка России к финансовым учреждениям, занимающимся ипотечным кредитованием. Проведен поиск новых продвинутых подходов к оценке рисков при осуществлении ипотечного кредитования в российском банковском секторе, для повышения надежности банковских операций, и как следствие, повышение доверия между сторонами контрагентами.

Заключение: В 2016 году по итогам проверок Базельский комитет признал, что регулирование надзорными органами банковских рисков в России соответствует международным требованиям, а некоторые нормативы, введенные в нашей стране даже жестче, чем требуется в последнем соглашении.

Однако ускоренное внедрение нового стандарта в России само по себе несет существенные риски. Внедряя «Базель-3» в условиях высоких требований по капиталу, ЦБ обоснованно полагает, что нормативы смогут принять только крупнейшие банки — остальным это будет просто невыгодно. При этом продвинутые подходы к риск-менеджменту предполагают и более тщательный контроль, что позволит установить за этими банками жесткий надзор со стороны регулятора. От ненужных рисков со стороны фондового рынка эти банки также будут ограждены. Таким образом, возможно, действительно удастся сформировать в России некий костяк из крупных банков «повышенной надежности». Вопрос лишь в одном: за счет чего такая система будет развиваться в отсутствие конкуренции?

Ключевые слова: риск-менеджмент, Базельский комитет, банковское регулирование, достаточность капитала, риск, ликвидность, активы, весовой коэффициент, вероятность наступления дефолта, ипотечное кредитование, секьюритизация, Центральный Банк РФ.

Anna V. Nikolaeva

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

International and Russian practice of banking risk-management. Mortgage risks

The goal of the work is to compare Russian norms and standards of risk management of mortgage lending with international standards of risk management based on the documents of the Basel Committee. The article also aims to analyze new banking tools of risk management of mortgage lending, that arise in connection with the application of international norms and standards of risk management.

Materials and Methods: The main documents considered in the article are the agreements on capital, issued by the Basel Committee on Banking Supervision: Basel-I (1988), Basel-II (2004) and Basel-III (2010), as well as instructions and standing orders issued by the Central Bank of Russia, including: Instruction № 139-I "Ob obiazatel'nykh normativakh bankov", instruction № 1 "O poriadke regulirovaniia deiatel'nosti kommercheskikh bankov", the standing order number 215-P "O metodike opredeleniia sobstvennykh sredstv (kapitala) kreditnykh organizatsii", the standing order № 395-P "O metodike opredeleniia velichiny sobstvennykh sredstv (kapitala) kreditnykh organizatsii («BAZEL III») and others.

On the basis of these documents the work examines and summarizes the main methods of risk management of mortgage lending, such as: comparison and analysis of risk management techniques, study of the

basic documents regulating risk management in banks and generalization of risk management methods in the segment of mortgage lending.

Results: The article analyzes the legal and methodological basis of risk management and provides practical methods that can be used in practice for managerial decisions in a constantly changing external economic environment. It also analyses international and native risk management. Russian standards of risk-management are compared with international. The work conducts a critical review of the effects of introduction of international standards in Russia. Special attention is paid to the practice of mortgage risk-management. The article considers the statistics of the mortgage market of recent years and analyzes the new requirements to the banks, involved in mortgage lending. The work offers some new advanced approaches for risk management of mortgage lending in the Russian banking sector, that improve the reliability of banking operations and increase trust between contractors.

Conclusion: In 2016 the Basel Committee concluded that risk management in Russia meets international standards, and some standards imposed in our country are even stricter than required in the last international agreement.

However, the accelerated implementation of the new standard in Russia is rather risky. By implementing "Basel 3" in the context of high capital requirements, the Central Bank believes that standards will be acceptable only to the large banks, and for others these requirements will lead to losses. This advanced approaches to risk management also require more careful monitoring. So on the one hand, these banks will be better protected from stock market risks and it will lead to formation of high-

reliable banking system. But the question is: how this system will develop in the conditions of lack of competition?

Keywords: risk-management, Basel Committee on Banking Supervision, banking regulation, capital adequacy, risk, liquidity, assets, weight coefficient, the probability of default, mortgage lending, securitization, The Central Bank of the Russian Federation.

1. Введение

История мировых финансовых и банковских кризисов показывает важнейшую роль правильной оценки рисков при осуществлении банковской деятельности.

В финансовом риск-менеджменте под риском принято понимать возможность потерь части ресурсов, недополучения части доходов или даже возникновения расходов в ходе осуществления предпринимательской деятельности; количественной мерой риска служит вероятность неблагоприятного исхода. Иными словами подверженность риску можно рассматривать как функцию от двух параметров: вероятности наступления негативного события и масштаба возможного ущерба при наступлении этого события. [9]

Как показывает мировой опыт, неправильная и несвоевременная оценка рисков в банковском секторе может иметь массовый характер и привести в результате к кризисным явлениям не только в отдельно взятой стране, но и во всем мире. Этим объясняется необходимость появления регулирующих органов надзора за рисками не только на государственном уровне, но и на международном.

Существует множество исследований в области оценки рисков банковской деятельности, и в частности посвященные проблеме адаптации российских банков к международным требованиям оценки риска и достаточности капитала. Среди таких работ следует особо отметить работы Т.Г.Бондаренко, Е.А.Исаевой, Т.А.Шаламовой [1], А.А.Стежкина, Н.О.Малых [4] а также аналитические обзоры, выполненные отечественными и международными аналитическими агентствами. Отличительной особенностью данной работы является систематизация информации и анализ международных методов

оценки рисков в разрезе ипотечного кредитования. Ипотечное кредитование выступает важным сегментом банковской деятельности, не лишенной своей специфики, поэтому понимание основ оценки рисков в банке и, главное, понимание последствий банковского регулирования этой отрасли актуально для всех участников рынка ипотечного кредитования.

2. Международные стандарты банковского регулирования

В связи с глобализацией экономики, помимо государственного регулирования, банковская система также регулируется на международном уровне. Наиболее известным органом надзора за банковской деятельностью на международном уровне выступает Базельский комитет по банковскому надзору. Основная задача комитета – создание единых стандартов регулирования банковского сектора для стран-участниц соглашения.

Международные стандарты, предложенные Базельским комитетом, носят рекомендательный характер, и внедряются в качестве нормативных актов на законодательном уровне по усмотрению государственных органов регулирования страны. Международные стандарты предусматривают регулирование риска банковского сектора следующим образом:

1. Установление минимального размер капитала и нормативов достаточности капитала банка;
2. Необходимость формирования резервов под различные виды активов, в зависимости от степени их рискованности;
3. Необходимость предоставления открытого доступа к информации о финансовом состоянии банка;
4. Проведение стресс-тестирования для определения степени устойчивости в тех или иных сценарных условиях;
5. Введение нормативов ликвидности;
6. Об-

щепринятые методы и стандарты оценки основных видов банковских рисков.

На сегодняшний день наиболее известными документами, выпущенными Базельским комитетом по банковскому надзору, являются Базельские соглашения: Базель-I (1988 г.), Базель-II (2004 г.) и Базель-III (2010 г.). Основная цель издания этих документов – повышение надежности банковских операций, а соответственно, и повышение доверия между сторонами контрагентами.

В Базеле-I впервые была предложена концепция достаточности капитала. Капитал банка подразделяется, согласно документу, на 2 части: капитал первого уровня или основной капитал и капитал второго уровня или, так называемый, дополнительный капитал. [5] В капитал первого уровня входит акционерный капитал и резервы, создаваемые за счет чистой прибыли в соответствии с национальным законодательством. Дополнительный капитал включает различного рода резервы и срочные долговые обязательства.

Помимо разбивки капитала, соглашение Базель-I включает в себя концепцию ранжирования активов и забалансовых вложений, взвешенных по уровню кредитного риска. Шкала оценки остается настолько простой, насколько это возможно, и использует только пять значений коэффициента риска – 0, 10, 20, 50 и 100 процентов. В зависимости от уровня риска того или иного актива ему приписывается определенный коэффициент от 0% – для безрисковых активов до 100% – для активов с абсолютным риском.

Активы взвешиваются по уровню риска путем умножения величины активов на присвоенный им, в зависимости от уровня риска, весовой коэффициент, затем полученные по всем активам и за-

балансовым вложениям значения складываются и сравниваются с капиталом банка. Согласно соглашению минимальный размер капитала по отношению к взвешенным по риску активам и забалансовым вложениям не должен быть меньше 8%, из них 4% должны приходиться на капитал первого уровня.

$$\frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Активы, взвешенные по риску}} \cdot 100\% \geq 8\%$$

Спустя некоторое время стала понятна несостоятельность некоторых положений первого Базельского соглашения. Банки стали жаловаться на необоснованно завышенные и не очень адекватные значения весовых коэффициентов риска для некоторых активов, и как следствие, на невозможность соблюдение требований достаточности капитала, которые банки тоже считали необоснованными, помимо этого, соглашение не учитывало необходимость взвешивать активы ни по каким рискам, кроме кредитного. В связи с этим, в 1998 году были введены поправки к Базелю-I.

По мере появления всё новых и новых инструментов в банковской сфере, усложнения и расширения банковских процессов, стала очевидна необходимость дополнения и расширения требований и рекомендаций, прописанных в Базеле I, поэтому в 2004 году был утвержден новый документ Базельского комитета – Базель II. Новый документ разделен на 3 основные части: «Минимальные нормативы капитала», «Пруденциальный надзор за достаточностью капитала» и «Рыночная дисциплина». В рамках нового документа помимо кредитного и рыночного риска, предложен к рассмотрению операционный риск.

В первой части документа рассматриваются различные подходы к оценке рисков. Одним из ключевых изменений, по сравнению с Базель-I, стала возможность выбора между двумя альтернативными методологиями оценки кредитного риска: помимо стандартного подхода, в новом соглашении появился подход к оценке величины резервируемого под кредитный риск капитала на основе внутренних рейтингов.

Стандартный подход в рамках второго Базельского соглашения претерпел важные изменения: вместо грубой шкалы весовых коэффициентов риска, в новом подходе в качестве основного ориентира для определения группы риска актива, предложено использование кредитных рейтингов кредитоспособности, рассчитанных внешними рейтинговыми агентствами.

Подход к оценке кредитного риска на основе внутренних рейтингов (IRB – Internal Ratings Based Approach) дает банкам возможность использование своих собственных внутренних оценок компонентов риска.

Вторая часть второго Базельского соглашения описывает основные принципы и цели создания банковского надзора за соблюдением правил оценки рисков, проверки адекватности применяемых в банках методик и моделей расчета рисков. В третьей части содержатся требования по раскрытию банками отчетной информации и методов, используемых для оценки рисков.

В 2007 году кризис ипотечного кредитования в США, вызванный неправильным учетом рисков секьюритизируемых активов, привел к мировому финансовому кризису, который потряс всю мировую экономику. Этот кризис выявил недостатки и некоторые пробелы во втором Базельском соглашении 2004 года. Поэтому в 2009 году был выпущен пакет документов Базеля 2.5, а к 2010–2011 годам Базельским комитетом по банковскому надзору был утвержден новый документ Базель III. Окончательно пересмотренная и дополненная версия была опубликована комитетом в июне 2011 года. [3]

Помимо ужесточения требований к капиталу, в Базеле III вводятся новые нормативы ликвидности. Необходимость рассмотрения ликвидности в качестве параметра оценки качества банковского сектора обусловлена тем, что в ходе мирового финансового кризиса был выявлен дефицит ликвидности банковского сектора, а также наличие дисбаланса между собственными средствами и внебалансовыми обязательствами (избыточный левередж). На самом

тяжелом этапе кризиса банки были вынуждены снижать этот левередж, что привело в последствии только к еще большим потерям, снижению банковского капитала и падению доступности кредитов. В связи с этим, в новом соглашении Базельский комитет вводит в качестве дополнительной меры риска показатель левереджа. Этот показатель помогает предотвратить чрезмерное наращивание балансового и внебалансового левереджа. Показатель левереджа рассчитывается как отношение капитала первого уровня к активам, подверженным рискам (по балансовым и внебалансовым позициям). Минимальное пороговое значение планируется установить на уровне 3%, однако окончательно этот показатель будет уточнен и включен в список обязательных показателей с января 2018 года.

3. Адаптация международных стандартов банковского регулирования на Российском рынке

Россия наряду со всем мировым сообществом заинтересована в повышении качества банковской системы, в росте доверия к банковскому сектору, как на национальном, так и на мировом рынке. С ростом и развитием банковской системы, появлением новых банковских инструментов возникает необходимость повышать качество внутреннего регулирования и искать новые продвинутое подходы к оценке рисков. В качестве органа государственного надзора за деятельностью банков в нашей стране выступает Центральный банк РФ.

Среди основных инструментов регулирования банковских рисков на уровне государства: 1. Издание нормативных актов, постановлений и правил, регламентирующих деятельность банковского сектора; 2. Наличие системы страхования вкладов населения; 3. Противодействие монополизации банковского сектора крупными игроками. 4. Установление пороговых значений процентных ставок.

Впервые нормативы Базельского соглашения были использованы в России с введением Инструкции

ЦБ РФ от 30.04.91 № 1 «О порядке регулирования деятельности коммерческих банков», которая позже была отменена, однако именно с нее началось внедрение международных стандартов на российском рынке. Направления и сроки реализации в Российской Федерации международных подходов Базеля II и Базеля III прописаны в Приложении 1 к Стратегии развития банковского сектора Российской Федерации на период до 2015 года. С 2013 года в России началось внедрение принципов Базеля III, и уже к октябрю 2013 года планировался переход к нормативам соглашения. Однако банки попросили перенести сроки внедрения Базеля III на 2014 год. Немаловажно отметить, что для большинства игроков банковского сектора России переход на новые стандарты Базельского комитета был осложнен тем фактом, что к моменту его внедрения еще не был до конца завершен процесс перехода на принципы Базеля II. Несмотря на это, уже с 1 января 2014 года Центральным банком были внесены изменения в части нормативов достаточности капитала. Тем не менее, в течение 2014 года продолжало действовать Положение ЦБ РФ № 215-П «О методике определения собственных средств (капитала) кредитных организаций», в которой капитал определялся по старому соглашению. Это дало банкам дополнительное время для адаптации. С января 2015 года вступило в силу положение ЦБ РФ от 28.12.2012 № 395-П «О методике определения величины собственных средств (капитала) кредитных организаций («БАЗЕЛЬ III»», в рамках которого в соответствии с Базелем III, капитал подразделяется на основной и дополнительный, в свою очередь, основной капитал состоит из базового и добавочного.

Нормативы достаточности капитала прописаны в Инструкции Банка России от 3 декабря 2012 года № 139-И «Об обязательных нормативах банков», в рамках нового Базельского соглашения, Банком России выделяются следующие нормативы:

Норматив достаточности собственных средств (капитала)

H1.0 минимально допустимое значение норматива устанавливается на уровне 8%, норматив достаточности базового капитала банка H1.1 должно быть не меньше 4,5% и, наконец, норматив достаточности основного капитала банка с 1 января 2015 года устанавливается регулятором на уровне 6%.

Для расчета нормативов инструкция № 139-И устанавливает формулу, аналогичную формуле, прописанной в Базельском соглашении по капиталу. В числителе указывается значение соответствующего капитала, а в знаменателе – активы (за вычетом резервов) взвешиваются по кредитному риску, суммируются и прибавляются показатели операционного и рыночного рисков.

Для оценки кредитного риска в рамках стандартизированного подхода в России активы делятся на пять групп риска, и каждой группе присваивается весовой коэффициент риска от 0% (для первой группы) до 150% (для пятой наиболее рискованной группы активов). Помимо стандартизированного подхода в рамках внедрения стандартов Базеля II и III, с 1 октября 2015 года вступило в силу Положение Банка России от 06.08.2015 № 483-П «О порядке расчета величины кредитного риска на основе внутренних рейтингов», который полностью соответствует Базельскому соглашению. Помимо рекомендаций по расчету собственных кредитных рейтингов, положение содержит ряд необходимых требований для банка, который стремится перейти на систему внутренних рейтингов.

С 2016 года вступило в силу новое Положение Банка России № 511-П, в котором прописаны новые принципы оценки рыночного риска в рамках стандартизированного подхода. Подход к оценке рыночного риска на основе внутренних моделей пока не внедрен на уровне обязательных рекомендаций надзорных органов, однако ведущие банки уже имеют практику построения таких моделей, и постепенное повсеместное внедрение рабочих моделей будет свидетельствовать о развитости банковской системы РФ. Операционный риск

регулируется ЦБ РФ на основе «Положения о порядке расчета размера операционного риска» № 346-П.

Нормативы ликвидности в России прописаны в Инструкции Банка России № 139-И и представляют собой нормативы мгновенной (H2), текущей (H3) и долгосрочной ликвидности (H4). Норматив H2 регулирует риск потери ликвидности в течение одного операционного дня; норматив H3 приближен к аналогичному показателю краткосрочной ликвидности LGD, прописанному в Базеле III, т.к. этот норматив так же регулирует риск потери банком ликвидности в течение 30 дней в случае неблагоприятного состояния рынка. А норматив H4 регулирует риск потери ликвидности в долгосрочной перспективе (до одного года), так же как и показатель чистого стабильного фондирования NSFR. Однако показатели Базельского соглашения предъявляют более жесткие требования к качеству ликвидных активов, используемых для расчета этих показателей. Кроме того, как видно из таблицы 1, пороговые значения российских аналогов значительно ниже.

Таблица 1

Нормативы ликвидности

Инструкция ЦБ РФ 139-И	Базель III
H2 ≥ 15%	
H3 ≥ 50%	LCR ≥ 100%
H4 ≤ 120%	NSFR ≥ 100%

Наряду с нормативами достаточной ликвидности, с января 2016 года вступило в силу Положение ЦБ РФ № 421-П «О порядке расчета показателя краткосрочной ликвидности («Базель III»»)» в рамках которого предполагается регулирование риска ликвидности с помощью показателя краткосрочной ликвидности (ПКЛ). Этот показатель полностью идентичен показателю LCR и рассчитывается как отношение активов, которые должны быть погашены в течение месяца, и ожидаемому оттоку денежных средств в течение месяца. На сегодняшний день пороговое значение ПКЛ составляет 70%, однако к 2019 году планируется увеличить этот показатель до 100%. Таким образом, уже сейчас банки начинают

постепенно переходить на новую методику расчета риска ликвидности, однако, пока этот норматив введен в качестве обязательного только для системообразующих банков с наибольшей величиной активов. По оценкам экспертов соблюдение нового норматива станет обременительным даже для крупнейших игроков, которым для поддержания требуемой ликвидности придется продавать или закладывать часть неликвидных активов.

4. Подходы к оценке рисков ипотечного кредитования

Ипотечное кредитование как одна из основных сфер банковской деятельности подвержена большому количеству рисков. Причем риску подвержены все участники процесса кредитования, как на первичном, так и на вторичном рынке: кредиторы, заемщики, специализированные организации, организации-гаранты, и, наконец, конечные инвесторы в ипотечные ценные бумаги. В целом ипотечные кредиты менее рискованны, чем прочие в силу наличия определенного обеспечения, которое может быть реализовано в случае дефолта заемщика. Помимо этого, дефолты ипотечных заемщиков не такие

частые, как по прочим розничным кредитам из-за стремления заемщиков всеми силами сохранить заложенное имущество. Несмотря на это, как видно из рис. 1, из-за экономического кризиса, доля просроченной задолженности в последние годы растет, особенно по кредитам, выданным в иностранной валюте.

Расчет рисков ипотечного кредитования в рамках требования к достаточности капитала приведен ниже.

Кредитный риск

При стандартизированном подходе к оценке рисков ипотечного кредитования согласно Инструкции Банка России № 139-И:

Кредит, предоставленный физическим лицам на приобретение жилой недвижимости, исполнение обязательств по которому полностью обеспечено жилой недвижимостью имеет коэффициент кредитного риска 0,5 (50%), при условии, что:

- Сумма основного долга не превышает 50 млн. рублей;
- Договор ипотеки зарегистрирован в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
- Размер ссуды не превышает 50% от стоимости недвижимо-

го имущества (причем стоимость предмета залога уменьшается на величину страховой суммы по договору страхования ответственности заемщика);

– Соотношение годового дохода заемщика к совокупной годовой сумме платежа (основной долг + проценты) на дату выдачи ссуды не менее 2,5;

– Заложенное имущество застраховано не ниже суммы обеспеченного ипотекой обязательства.

Если Соотношение годового дохода заемщика к совокупной годовой сумме платежа (основной долг + проценты) на дату выдачи ссуды не менее 3, то коэффициент риска будет меньше и составит 3,5 (35%);

Если размер ипотечной ссуды превышает 90% от стоимости заложенного имущества, то коэффициент кредитного риска равен 1,5 (150%);

Если размер ипотечной ссуды не превышает 70% от стоимости заложенного имущества, а соотношение годового дохода к совокупной годовой сумме платежа не менее 70%, то коэффициент кредитного риска принимается равным 0,7 (70%);

Если же размер кредита превышает 50 млн. рублей, первоначальный взнос составляет менее 20% от стоимости имущества, соотношение основного долга к текущей стоимости залога более 80%, коэффициент риска равен 1,5 (150%).

Ипотечные ссуды, выданные после 1 апреля 2015 года в иностранной валюте, взвешиваются с коэффициентом риска равным 3 (300%).

Помимо этого, в связи с ужесточением требований Базельского комитета к сделкам секьюритизации, ЦБ РФ также ввел поправки и установил коэффициент риска по вложениям в облигации младших траншей ценных бумаг, выпускаемых в рамках сделок секьюритизации в размере 12,5 (1250%), а для прочих траншей коэффициент риска 1 (100%). Младший транш наиболее рискованный и банки обычно оставляли его на балансе для того, чтобы покрыть убытки по старшему траншу, который продается на рынке инвесторам. Введение такого жесткого коэффициента риска по

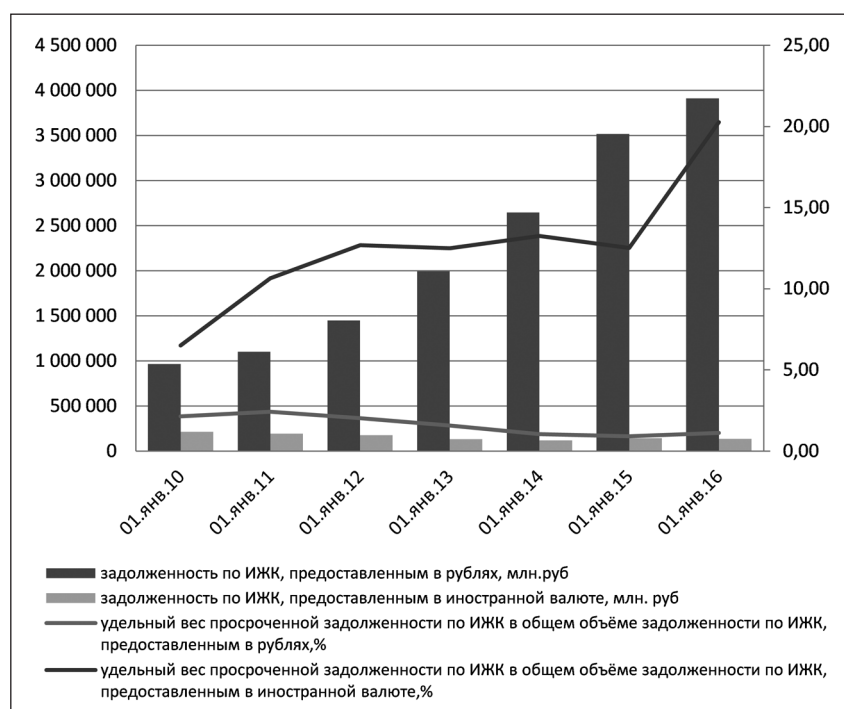


Рис. 1 Динамика задолженности по ИЖК. Источник данных ЦБ РФ

младшему траншу ставит под угрозу привлекательность сделок секьюритизации для банков. В ноябре 2010 года Ассоциация Российских Банков (АСБ), обеспокоенная судьбой рынка секьюритизации, обращалась к регулятору с просьбой о снижении норматива, однако получила отказ со ссылкой на ужесточение требований к сделкам на мировом уровне. В результате новые требования снизили привлекательность сделок секьюритизации для банков. Хотя, эти требования и не коснулись банков, которые не делают облигации на транши, таких банков не так много. Пока рано говорить о снижении темпов секьюритизации, потому что наряду с использованием младшего транша для подстраховки старших траншей может также быть сформирован специальный резерв. Некоторые банки после введения новых требований продолжили наращивание секьюритизируемых активов, прибегая к этому методу.

Банк, который получил разрешение ЦБ РФ на расчет кредитного риска на основе внутренних рейтингов, должен рассчитывать уровень достаточности капитала по формуле, предусмотренной Инструкцией 139-И, при этом вместо показателей кредитного риска, рассчитанных на основе весовых коэффициентов, присваиваемых тому или иному активу регулятором, банк указывает свою величину риска. Согласно положению № 483-П величина кредитного риска рассчитывается как:

$$КРП = \alpha \cdot K_{ПРВ} \cdot EAD,$$

где $\alpha = 1,06$ – поправочный коэффициент, $K_{ПРВ}$ – коэффициент риска, рассчитанный на основе внутренних рейтингов.

В частности для ипотечных кредитов населению, по которым не произошел дефолт, коэффициент риска $K_{ПРВ}$ вычисляется по формуле:

$$K_{ПРВ} = 12,5 \cdot LGD \cdot$$

$$\cdot \left(N \left(\frac{N^{-1}(PD) + \sqrt{\rho} \cdot N^{-1}(0,999)}{\sqrt{1-\rho}} \right) - PD \right),$$

а показатель корреляции для кредитов, обеспеченных жилой недвижимостью $\rho = 0,15$. Банки могут

оценивать вероятность дефолта и уровень потерь в зависимости от рейтинговой системы, построенной внутри банка. Банк сам принимает решение об отнесении заемщика к тому или иному рейтингу в зависимости от характеристик заемщика и финансового инструмента. В частности для ипотечных заемщиков отнесение к тому или иному разряду рейтинговой шкалы должно происходить в процессе андеррайтинга. Внутренние рейтинги ипотечных заемщиков присваиваются на долгосрочной основе (более 1 года) и отражает возможность заемщика исполнить свои обязательства с учетом возможного будущего ухудшения экономических условий или наступлений непредвиденных событий. При этом не реже раза в год банку необходимо проверять правильность отнесения кредитного требования к тому или иному рейтинговому диапазону. [8]

Внутренние модели банков, которые используются для отнесения

заемщиков к тем или иным рейтингам, должны обладать высокой прогнозной точностью, а все факторы, включенные в модель, должны быть статистически значимыми. Помимо этого, банком должен проводиться постоянный мониторинг работоспособности и точности модели, а также стресс-тестирование. Для каждого разряда рейтинговой шкалы банк рассчитывает вероятность дефолта и в случае продвинутого подхода – величину кредитного требования, подверженного дефолту.

Процентный риск

В соответствии с Положением ЦБ РФ 511-П процентный риск, оцениваемый для целей оценки достаточности капитала, касается системы ипотечного кредитования только в отношении ценных бумаг, являющихся инструментом секьюритизации.

В состав процентного риска входит специальный и общий

Таблица 2

Коэффициенты риска ценных бумаг, обеспеченных секьюритизацией

Рейтинговое агентство	Рейтинг	Уровень риска ценной бумаги	Коэффициент риска
Standard & Poor's или Fitch Ratings	от AAA до AA- либо A-1 (краткосрочной кредитоспособности)	низкий	1,6%
Moody's Investors Service	от Aaa до Aa3 либо P-1 (краткосрочной кредитоспособности)		
Standard & Poor's или Fitch Ratings	от A+ до A- либо A-2 (краткосрочной кредитоспособности)	ниже среднего	4%
Moody's Investors Service	от A1 до A3 либо P-2 (краткосрочной кредитоспособности)		
Standard & Poor's или Fitch Ratings	от BBB+ до BBB- либо A-3 (краткосрочной кредитоспособности)	средний	8%
Moody's Investors Service	от Baa1 до «Baa3 либо P-3 (краткосрочной кредитоспособности)		
Standard & Poor's или Fitch Ratings	от BB+ до BB-	выше среднего	28%
Moody's Investors Service	от Ba1 до Ba3		
Standard & Poor's или Fitch Ratings	ниже BB- либо ниже A-3 (краткосрочной кредитоспособности)	высокий	100%
Moody's Investors Service	ниже Ba3 либо ниже P-3 (краткосрочной кредитоспособности)		

процентный риск: специальный риск связан с рисками конкретных ценных бумаг, в то время как общий риск связан с рыночными колебаниями процентных ставок. При оценке специального риска секьюритизации используются коэффициенты, которые присваиваются в зависимости от рейтинга ценных бумаг, соответствующие коэффициенты представлены в таблице 2.

Общий процентный риск рассчитывается по всему портфелю ценных бумаг и производных финансовых инструментов. Для этого определяются чистые (длинные и (или) короткие) позиции по каждой ценной бумаге, затем они распределяются по временным интервалам, а затем суммарные чистые длинные и (или) суммарные короткие позиции каждого временного интервала умножаются на соответствующий коэффициент взвешивания. Новое положение ужесточило требования к оценке процентных рисков секьюритизации. Так, например, поручительство организации с высоким рейтингом, таких как АО «АИЖК» больше не приравнивается к присвоению международного рейтинга в процессе оценки специального риска. И такие ценные бумаги попадают в группу с высоким уровнем риска, как и ценные бумаги, которым рейтинг присвоен российскими рейтинговыми агентствами. Таким образом, для российских банков в условиях санкций и общего снижения рейтингов,

присваиваемых международными рейтинговыми агентствами, становится почти невозможным достижение низкого уровня риска по новой классификации.

Риски ликвидности

Ипотечные кредиты выступают одним из основных показателей для расчета норматива долгосрочной ликвидности банка (Н4), который отражает риск потери ликвидности от размещения средств в долгосрочные активы (более 1 года).

$$H4 = \frac{Kpд}{Ko + OД + O^*} \cdot 100\% \leq 120\%$$

где: $Kpд$ – кредитные требования с оставшимся сроком до погашения свыше 1 года; Ko – собственные средства (капитал банка); $OД$ – обязательства (пассивы) с оставшимся сроком до погашения свыше 1 года; O^* – величина минимального совокупного остатка по депозитам со сроком погашения менее года и счетам до востребования физических и юридических лиц.

Данный показатель помогает банкам не допустить чрезмерное ипотечное кредитование за счет краткосрочных пассивов. Превышение банком допустимого порога в 120% может свидетельствовать о риске потери ликвидности банка при изменении рыночной конъюнктуры.

С 2013 года банкам разрешено вычитать кредиты, которые переуступаются Агентству по ипотечному жилищному кредитованию

(АИЖК), из показателя $Kpд$, что во многом снизило требования к показателю ликвидности и стимулирует банки к более активному рефинансированию своего ипотечного портфеля.

В 2016 году по итогам проверок Базельский комитет признал, что регулирование надзорными органами банковских рисков в России соответствует международным требованиям, а некоторые нормативы, введенные в нашей стране даже жестче, чем требуется в последнем соглашении. Многие эксперты уже давно заявляют, что жесткие требования ЦБ РФ приведут к снижению рентабельности банковской системы. Уже сейчас многие банки не выдерживают возросшего давления со стороны надзорных органов, об этом свидетельствуют чуть ли не еженедельные сообщения об отзыве лицензий у банков, которым не хватает собственного капитала для удовлетворения требования о достаточности капитала. С одной стороны, ужесточение требований и стремление соответствовать международным стандартам, безусловно, положительно отражается на уровне и престиже банковского риск-менеджмента и банковской системы в целом, но с другой стороны, вся эта ситуация способствует снижению конкуренции на рынке. В частности для ипотечного кредитования: вытеснение небольших кредиторов с рынка может привести к росту процентных ставок для конечных заемщиков.

Литература

1. Бондаренко Т.Г., Исаева Е.А., Шаламова Т.А., Базель III: новые ориентиры для участников банковского рынка // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – 2014 – № 5 (24).
2. Инструкция Банка России № 139-И «Об обязательных нормативах банков» от 03.12.2012.
3. Инструкция Банка России № 1 «О порядке регулирования деятельности коммерческих банков» от 30.04.1991.
4. Малых Н.О., Стежкин А.А., О подходах к оценке рыночного риска на основе Базеля III // «Деньги и кредит». – 2013 – № 5.
5. Международная гармонизация измерений и стандартов капитала, Базель I: документ Базельского комитета по банковскому надзору, 1998.
6. Положение Банка России № 215-П «О методике

References

1. Bondarenko T.G., Isaeva E.A., Shalamova T.A., Bazel' III: novye orientiry dlia ucha-stnikov bankovskogo rynka // Internet-zhurnal "NAUKOVEDENIE". – 2014 – № 5 (24).
2. Instruksiiia Banka Rossii № 139-I "Ob obiazatel'nykh normativakh bankov", 03.12.2012.
3. Instruksiiia Banka Rossii № 1 "O poriadke regulirovaniia deiatel'nosti kommercheskikh bankov".
4. Malykh N.O., Stezhkin A.A., O podkhodakh k otsenke rynochnogo riska na osnove Bazelia III // "Den'gi i kredit". – 2013 – № 5.
5. International convergence of capital measurement and capital standards, Basel I, Basel Committee on Banking Supervision, 1998.
6. Polozhenie Banka Rossii № 215-P "O metodike

определения собственных средств (капитала) кредитных организаций» от 10.02.2003.

7. Положение Банка России № 395-П «О методике определения величины собственных средств (капитала) кредитных организаций («БАЗЕЛЬ III») от 28.12.2012.

8. Положение Банка России № 483-П «О порядке расчета величины кредитного риска на основе внутренних рейтингов» (с изменениями и дополнениями) от 06.08.2015.

9. Энциклопедия финансового риск-менеджмента : учебник / коллектив авторов; под ред. А. А. Лобанова и А. В. Чугунова. – М: Альпина Паблишер, 2003. – 786 с.

10. Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems December 2010 (rev June 2011).

11. Supervisory framework for the use of «backtesting» in conjunction with the international models approach to market risk capital requirements, January 1996.

opredeleniia sobstvennykh sredstv (kapitala) kreditnykh organizatsii», 10.02.2003.

7. Polozhenie Banka Rossii № 395-P “O metodike opredeleniia velichiny sobstvennykh sredstv (kapitala) kreditnykh organizatsii (“BAZEL III”), 28.12.2012.

8. Polozhenie Banka Rossii № 483-P “O poriadke rascheta velichiny kreditnogo riska na osnove vnutrennikh reitingov” (s izmeneniiami i dopolneniiami), 06.08.2015.

9. Inciklopedija finansovogo risk-menedzhmenta : uchebnik / kolektiv avtorov; pod red. A. A. Lobanova i A. V. Chugunova. – M: Al’pina Pablisher, 2003. – 786 p. (In Russ.).

10. Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems December 2010 (rev June 2011).

11. Supervisory framework for the use of “backtesting” in conjunction with the international models approach to market risk capital requirements, January 1996.

Сведения об авторе

Анна Владимировна Николаева

аспирант кафедры математических методов в экономике,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Тел. (915)371-22-78

Эл. почта: AnnaNikolaeva.IKAO@yandex.ru

Москва, Россия

Information about the author

Anna Vladimirovna Nikolaeva

Graduate student, Department of mathematical methods in
Economics, Plekhanov Russian University of Economics,
Tel.: (915) 371 22 78

E-mail: AnnaNikolaeva.IKAO@yandex.ru

Moscow, Russia

Динамическая структура современных инновационных предприятий

Новые тенденции в современной трактовке понятия «предприятие» связаны с развитием его во времени, изменением его структуры как результата адаптации к динамичной среде, с установлением связи с другими организациями и предприятиями. В этом случае онтологии играют ключевую роль как инструмент, обеспечивающий «межкультурные» (в техническом смысле) связи между системами. В статье освещены проблемы слияния и расщепления онтологий, рассматриваемые как необходимое условие для выживания предприятий в условиях, когда происходит их слияние или разделение. Была взята онтология и был применён формальный анализ концептов для примера реструктуризации коммерческого банка. Формальный анализ концептов нами использован для того, чтобы найти набор

концептов, по которым будет производиться способ слияния локальных онтологий в глобальную финансовую онтологию. Изменения окружающей среды происходят очень часто и быстро. Адаптация и модификация онтологий для социализированных предприятий очень трудозатраты, так как они требуют семантической обработки информации. Мы решили применить метод формальных аналитических понятий, так как это позволяет применить определенную степень автоматизации процесса.

Ключевые слова: тенденции развития предприятия, слияние онтологий, формальные концепты, автоматизированное создание онтологий.

Daria V. Novototskih¹, Viktor P. Romanov², Marina S. Safonova²

¹Consulting company Accenture Global, Moscow, Russia

²Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Dynamics structure of modern innovative enterprise

New trends in the modern interpretation of the concept of «enterprise» is related to its development over time, a change in its structure as a result of adaptation to the dynamic environment, with the establishment of links with other organizations and enterprises. In this case, ontologies play a key role as a tool for providing «cross-cultural» (in the technical sense) between systems. The article highlights the problem of merging and splitting of ontologies, viewed as a necessary condition for the survival of enterprises in the conditions, when there is a merger or division. Was taken ontology and formal analysis was applied concepts for example, the restructuring of the commercial bank. Formal analysis of concepts

we used to find a set of concepts, which will be a way to merge the local ontologies in the global financial ontology. Environmental changes occur very often and quickly. Adaptation and modification of ontologies for the socialized enterprises is very labor costs, as they require semantic information processing. We decided to use the method of formal analysis of concepts, since it allows you to apply a certain degree of process automation.

Keywords: the trend of enterprise development, merging ontologies, formal concepts, automated creation of ontologies.

Введение

Когда мы говорим о социализации предприятий мы имеем в виду не только новые способы взаимодействия предприятий, но и в более широком смысле то, что современные предприятия существуют как живые организмы. Для них характерны слияние или сотрудничество с другими предприятиями, предприятие может разделиться на отдельные части, каждая из которых будет продолжать жить своей собственной жизнью. Предприятие также может развиваться, расти и погибнуть. Одни предприятия живут сотни лет, другие – несколько дней. Они могут приспосабливаться к изменениям внешней сре-

ды. Несмотря на то, что эти идеи были высказаны достаточно давно [1], их значение для методологии проектирования информационных систем предприятия стало особенно ясным только в последние годы. Мы покажем далее некоторые существенные особенности и тенденции развития современных предприятий, включая их возможность стать членами некоторого «технологического общества», которое состоит из разнородных предприятий. В таких условиях существование эффективных инструментов для интерпретации на семантическом уровне содержания сообщений в процессе взаимодействия между членами «общества» становится необходимым

условием. Операции над локальными онтологиями по слиянию в глобальную общую онтологию партнеров по коллаборации, а также разделение общей онтологии на локальные, является существенным компонентом коммуникационного процесса. В статье предложена гипотетическая архитектура информационной системы, которая отвечает на современные вызовы развития предприятий, освещены требования для информационной системы, удовлетворяющей потребностям инновационного предприятия. А также рассмотрены проблемы развития онтологии в условиях динамичной структуры предприятий и коллаборативного сотрудничества.

2. Развитие метамодели предприятия на основе онтологий

А. Роль онтологий в формировании коллаборационных бизнес-процессов

Метамодель предприятия основана на онтологии, которая должна следовать некоторым условиям [1]: Целостность, Непротиворечивость, Полнота, Неизбыточность, Совместимость с проблемной областью. Основываясь на онтологии предприятия, мы можем определить компоненты бизнес-профиля, такие как продукты, номенклатуры и сервисы, операции и процессы, ресурсы и ограничения, бизнес-правила и производственные мощности. Модель бизнес-профиля позволяет создавать предприятия, более гибкие и адаптирующиеся к бизнес-потребностям.

Онтология также содержит такие важные понятия, как концепты, отношения, свойства и типы данных [2]. При решении проблем интероперабельности предприятия, гетерогенности данных необходимо принимать во внимание два аспекта: структурная гетерогенность и семантическая гетерогенность. Структурная гетерогенность может быть вызвана конфликтами типов данных, конфликтами обозначений, конфликтами агрегирования и генерализации данных, принятыми в различных базах данных/информационных системах. Этот вид разнородности может быть разрешен относительно простыми средствами перекодирования. Чтобы решить проблему семантической разнородности, используются онтологии и основанные на семантике технологии.

На первом уровне процесс коллаборации должен быть определен на основе двух аспектов: поток бизнес операций и поток сообщений. Далее бизнес-требования должны быть отражены на схему некоторой системной архитектуры, для последующей имплементации. Поскольку процесс коллаборации является одним из видов бизнес-требований, он также должен получить отображение на все указанные выше

уровни суб-архитектуры. Процесс коллаборации строится на двух аспектах: функциональность и данные. Операции процесса коллаборации должны быть распределены между участниками, решение задачи зависит от онтологии. Анализируя деятельность соответствующих участников, онтология будет искать оптимальные решения, чтобы определить какой участник наиболее успешно сможет выполнить то или иное действие. После того как участник на основании онтологии успешно найден, коллаборационный процесс будет преобразован в ряд интероперабельных подпроцессов. На третьем уровне коллаборационные процессы (включая произведенные коллаборационные подпроцессы) будут преобразованы в локальные совместные процессы для каждого участника. На четверном уровне в коллаборационном процессе действия должны быть определены согласно контексту сообщений. Ключевой аспект отображения сосредотачивается на функциональной деятельности и контексте. Онтология должна содержать информацию о системной архитектуре каждого участника. Наконец, после того, как типы сообщений фиксированы, произведено отображение участников на исполнителей, процессы коллаборации становятся процессами интероперабельности. На пятом уровне процесс совместимости будет осуществлен на языке спецификации процесса, и все транспортные протоколы сообщений будут явно определены. Коллаборационные бизнес-процессы разделены на три типа: внутренний процесс, процесс координации и процесс сотрудничества. На практике, если есть основной участник, который проводит переговоры с остальными участниками процесса, на его основе создается совместный процесс; если нет никакого основного участника, совместный процесс базируется на переговорах всех участников.

В. Интеграция локальных онтологий в глобальные

Глобальную онтологию создают, все участники коллаборации,

в ней они определяют синтаксис и семантику совместных процессов. Участники сети коллаборации выполняют операции по актуализации и управлению онтологией и обеспечению доступа к ней. Бизнес-связи элементов совместного процесса должны соответствовать концептам и отношениям учитывать глобальной онтологии. Глобальная онтология должна также содержать информацию об участниках процесса коллаборации. В работе [3] излагается, каким образом участники коллаборации в состоянии обнаружить, вызвать, исполнить и контролировать сетевые ресурсы, реализующие специфичные сервисы, имеющие определенные свойства, с высокой степенью автоматизации этих процедур. OWL-S и онтологии, имеют три главных части: профиль сервиса – для рекламы и презентации сервиса в сети; модель процесса, которая дает подробное описание операций, выполняемых сервисом и грудинг (привязка), которая предоставляет подробную информацию о том, как взаимодействовать с сервисом посредством обмена сообщениями. OWL-S обеспечивает:

- Автоматическое обнаружение сервиса,
- Автоматический запуск на исполнение,
- Автоматическую сборку сервисов и интероперабельность.

Сервис профайл обеспечивает информацию, необходимую для обнаружения сервиса в интернете, в то время, как сервис модель и сервис грудинг (привязка), взятые вместе, предоставляют достаточно информации, чтобы пользователь, обнаружив сервис, смог его использовать. Сервис профайл говорит о том, что сервис делает в той форме, которая удобна для пользователя, ведущего поиск сервиса. Сервис модель говорит о том, как клиент может использовать сервис и при каких условиях сервис выдаст на выходе тот или иной результат. Сервис грудинг описывает в деталях, как пользователь или программа могут получить доступ к сервису. Обычно грудинг определяет коммуникационные протоколы, форматы сообщений и другие

детали, такие как номера портов. Используемых при обращении к сервису. Кроме того, грундинг может определять семантический тип входов и выходов, определенных в сервисе модели. Используя строгие и формальные определения концептов в OWL-S, коллабораторы имеют возможность создавать глобальную онтологию из локальных.

Слияния и расщепление подразделений бизнес-структуры банка, основанное на онтологиях

А. Метод формального анализа концептов

Мы решили применить метод формального анализа концептов, который был впервые предложен R. Wille в 1982 [4], для обнаружения зависимостей, чтобы выработать рекомендации по тому, каким образом провести работу по преобразованию структуры коммерческого банка при слиянии двух банков. Помимо выбора групп департаментов и их визуализации, этот метод обеспечивает возможности выявления зависимостей атрибутов в форме импликаций и ассоциаций.

Департаменты можно рассматривать как объекты, а их функции как атрибуты департаментов. Отталкиваясь от этих данных, могут быть обнаружены группы департаментов с общими значениями атрибутов. Данные представлены в виде таблицы, которая в этой теории называется контекстом, причем строки таблицы соответствуют объектам, а столбцы

– атрибутам. Если некоторые объекты имеют определенные значения атрибутов, тогда на пересечении соответствующих строки и столбца помещается отметка. Суть метода заключается в следующем [5].

Формальный контекст $K: = (G, M, I)$ состоит из множеств G, M и бинарного отношения $I \subseteq G \times M$, где M – множество атрибутов, G – множество объектов, выражение $(g, m) \in I$ – означает, что объект g имеет атрибут m . Формальный контекст может быть представлен как бинарная матрица, строки которой соответствуют объектам, а столбцы – значениям атрибутов. Обозначим отображения для $A \subseteq G, B \subseteq M$: $\phi: 2^M \rightarrow 2^G$ and $\psi: 2^G \rightarrow 2^M$ $\phi(A) = \text{def}\{m \in M \mid gIm \forall g \in A\}$, $\psi(B) = \text{def}\{g \in G \mid gIm \forall m \in B\}$, $A \subseteq G, B \subseteq M$. If $A \subseteq G, B \subseteq M$, тогда пара (A, B) называется формальным концептом контекста k , если $\Phi(A) = B, \Psi(B) = A$ (или другое обозначение: $A' = B$, and $B' = A$). Множество объектов A называется экстендом, а множество атрибутов B – интендом концепта. Следовательно, формальный концепт – это множество объектов и соответствующих атрибутов, таких что каждый объект имеет все атрибуты из множества атрибутов. В случае, когда экстенд концепта C_2 включен в экстенд концепта C_1 , то есть $\text{Ext}(C_2) \subseteq \text{Ext}(C_1)$, мы говорим, что, C_1 является суперконцептом, концепт C_2 – субконцептом. Иерархия концептов определяется отношением между субконцептом и суперконцептом: $(A_1, B_1) \leq (A_2, B_2) \Leftrightarrow (A_1 \subseteq A_2) \wedge (B_1 \supseteq B_2)$.

Для формального контекста (G, M, I) и $X \subseteq G, S \subseteq M, X_1 \subseteq X_2 \Rightarrow X_1' \supseteq X_2'$ for $X_1, X_2 \subseteq G$,

1. $S_1 \subseteq S_2 \Rightarrow S_1' \supseteq S_2'$ for $S_1, S_2 \subseteq M$.

2. $X \subseteq X''$ и $X' = X'''$ for $X \subseteq G$.

3. $S \subseteq S''$ и $S' = S'''$ for $S \subseteq M$.

4. $X \subseteq S' \Leftrightarrow S \subseteq X'$.

Упорядоченное множество всех формальных концептов (G, M, I) обозначается $L(G, M, I)$ и называется решеткой концептов (G, M, I) . Инфимум и супремум $L(G, M, I)$ определяются как:

$$\bigwedge_{j \in J} (X_j, S_j) = \left(\bigcap_{j \in J} X_j, \left(\bigcup_{j \in J} S_j \right)' \right),$$

$$\bigvee_{j \in J} (X_j, S_j) = \left(\left(\bigcup_{j \in J} X_j \right)', \bigcap_{j \in J} S_j \right).$$

Наиболее важной проблемой является проблема, как построить решетку концептов для контекста (G, M, I) . Мы получаем наиболее простой ответ, создавая (X'', X') для всех $X \subseteq G$ или (S', S'') для всех $S \subseteq M$. На практике в нашей работе мы используем систему А. Евтушенко анализа данных «Concept Explorer» [5]. Эта система удобна для визуализации системы управления коммерческого банка, а также, для того, чтобы сделать выводы относительно пересечения функций подразделений коммерческого банка. Кроме того, этот метод позволяет обнаружить зависимости между атрибутами и сделать определенные выводы относительно оптимизации распределения функций между подразделениями банка.

Таблица 1

Фрагмент списка функций на русском и английском языках с их краткими наименованиями

Наименование Функции (Рус)	Наименование Функции (Eng)	Наименование
Анализ кредитных рисков	Credit risk analysis	RAW
Определение механизма страхования банковских кредитных операций	Determination of the mechanism of assurance of bank and operations	RAI
Получение средств по платежным документам	Obang funds for the payment documents	RAL
Сбор информации о клиенте	Gather formation about the client	RAS
Анализ информации о клиенте	Analysis customer formation	GIW
Анализ финансового состояния клиентов	Analysis of the finical condition of customers	GII
Процесс предоставления кредита	The process of grant a loan	GIL
Перевод денежных средств	Money transfer	GIS
Платежи с помощью чеков	Payments by check	ACI
Выдача поручительств за третьих лиц	Issuance of guarantees for third parties	ACL
Приобретение права требования от третьих лиц исполнения обязательств в денежной форме	Acquisition of the right to claim from third parties of fulfillment of obligations monetary form	ACS
Предоставление в аренду физическим и юридическим	Leasing of physical and legal	LPL

В. Пример слияния и расщепления онтологий коммерческого банка

Пожалуй, на современном этапе наиболее пластичной структурой экономики России является банковская система, в условиях кризиса Центробанк регулярно отбирает лицензии у 3–4 коммерческих банков. Банки, оставшиеся без лицензии, подвергаются операциям слияния и поглощения со стороны банков, сохранивших свои лицензии. Нами была выбрана в качестве примера реорганизация структуры коммерческого банка. Мы использовали метод формального анализа концептов, чтобы теоретически обосновать изменение структуры банка, исходя из близости подразделений банка по выполняемым им функциям.

На основании анализа структуры и функций коммерческих банков, нами была выделена совокупность из 84 основных функций, эти функции были использованы в качестве атрибутов формального концепта. В таблице 1 представлен фрагмент перечня функций и их 3х-символьных аббревиатур.

На основании положений об отделах и департаментах коммерческих банков были сформированы записи, относящиеся к объектам формального контекста на рис. 1.

Здесь в статье мы представляем 12 записей: 4 записи относятся к распределению функций для отделов кредитования юридических лиц (CED), 4 записи к вариантам распределения функций для отдела кредитования физических лиц (CFD) и 4 записи к экономическому отделу (ECD). Эти записи нами были получены на основании анализа положений коммерческих банков, часть из которых участвует в процессе слияния и поглощения.

Программой Concept Explorer была разработана решетка формальных концептов, она представлена на рис. 2.

Определение зависимости между атрибутами основано на следующей идее: если для всех объектов в контексте некоторое свойство P является истинным и некоторое другое свойство C также истинно, тогда импликация $P \rightarrow C$ справед-

Рис. 1. Формальный контекст, описывающий отделы коммерческих банков

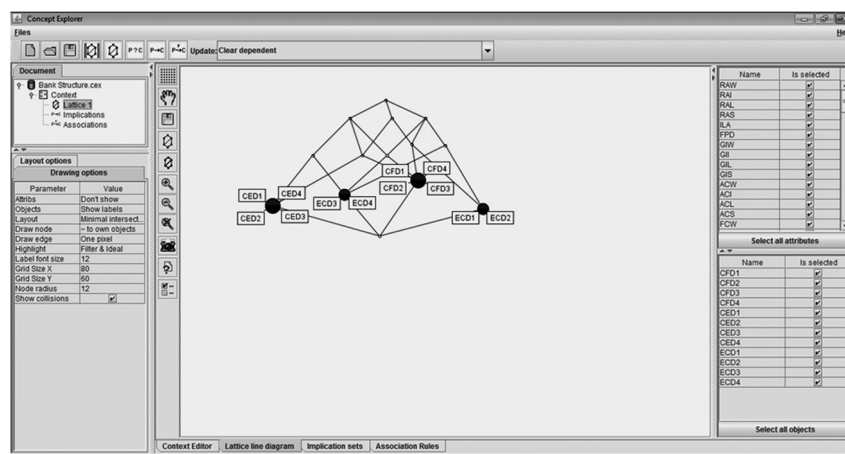


Рис. 2. Решетка понятий отделов коммерческого банка

лива. Более точно, импликация $P \rightarrow C$ справедлива в контексте $K = (G, M, I)$, где $P \subseteq M$ и $C \subseteq M$, если и только если $C \subseteq P''$.

Импликация означает, что все объекты контекста, которые содержат атрибут P также содержат атрибут C . То-есть, в ситуации P менеджер должен принять решения C . Определим следующие меры качества правил:

- *Support*: $supp(P) = Card(\psi(P)) / Card(G)$ – доля объектов, содержащих непустое множество значений атрибутов P , в сравнении с общим количеством объектов.
- *Confidence*: $conf(P \Rightarrow C) = supp(P \cup C) / supp(P)$,
- *Lift*: $lift(P \Rightarrow C) = supp(P \cup C) / (supp(P) \times supp(C))$,
- *Conviction*: $conv(P \Rightarrow C) = 1 - supp(C) / (1 - conf(P \Rightarrow C))$.

На рис. 3 показан состав объектов и атрибутов каждого из указанных на рис. 2 концептов. На этом рисунке помечены цифрами 1–4

выделенные концепты, а под рисунком представлен состав атрибутов и объектов каждого из концептов.

Приведем данные о составе объектов концептов и их атрибутов: Концепт <1>.

Объекты:

- CED1 – Отдел Кредитования Физических Лиц
- CED2 – Отдел Кредитования Физических Лиц
- CED3 – Отдел Кредитования Физических Лиц
- CED4 – Отдел Кредитования Физических Лиц

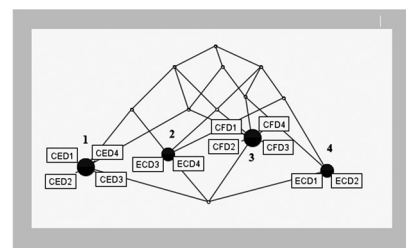


Рис. 3. Состав объектов и атрибутов концептов

Общие Атрибуты для концепта <1>:
RAW, ILA, FPD, GIW, ACW, FCW,
PGL, MTR, PBC, IGP, ARC, LNL,
PAS, FLP, ALW, EIP, CGW, SNW,
RMS, CRW, CCW, CUW, CCW

Концепт <2>.

Объекты:

ECD3 – Экономический отдел

ECD4 – Экономический отдел

Общие Атрибуты для концепта <2>: CFM, OPB, IBA, AAR, APB, DCL, CLB, ALB, IUD, CAA, ECI, PII, AFD, ESL

Концепт <3>.

CFD1 – Отдел Кредитования Юри-
дических Лиц

CFD2 – Отдел Кредитования Юри-
дических Лиц

CFD3 – Отдел Кредитования Юри-
дических Лиц

CFD4 – Отдел Кредитования Юри-
дических Лиц

Общие Атрибуты для концепта <3>: CFM, FPL, PIN, CFD, IBA, FRE, PNI, CAA, PII, AFD

Концепт <4>.

Объекты:

ECD1 – Экономический отдел

ECD2 – Экономический отдел

Общие Атрибуты для концепта
<4>: RAW, RAS, FPD, GIW, GIS,
ACS, FCC, MTR, CCR, PBC, ARC,
LNL, LCR, PAS, IBL, FLP, ALW,
ALL, CGW, CGL, SNL, CRW, CCW,
FAS, IWS, PPS

Анализируя ассоциативные правила рис. 3 для кредитных отделов, правила с 100% значением показателя confidence объединяют 4 объекта, принадлежащие к отделу кредитования физических лиц и 4 объекта, принадлежащие к отделу кредитования юридических лиц.

Примеры ассоциативных правил, которые объединяют по 4 объекта, как принадлежащие к двум разным концептам:

< 4 > RAW RAI RAL ILA GIW ACW
FCW FCI FCL FCC PGL MTR CCR
PBC IGP ARC LNL PAS IBL ALW
ALI ALS CGW CGT CGS SNI RMS
CCW CCI CUW CUI MOR CCT CCI
FAL IWL PNI CAA PII =[100%]=> <
< 4 > FPD GII ACI SNS CRW CRI CFD;
< 4 > RAI RAL ILA GIW ACW FCW
FCI FCL FCC PGL MTR CCR PBC
IGPARC LNL PAS IBL ALW ALI ALS
ALL CGW CGT CGS SNI RMS CCW
CCI CUW CUI MOR CCT CCI FAL
IWL FUE PII =[100%]=> < 4 > RAS

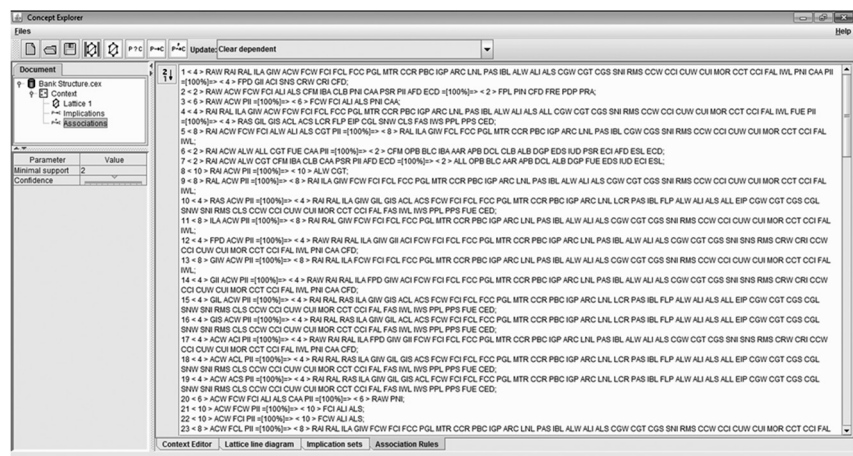


Рис. 4. Правила ассоциаций

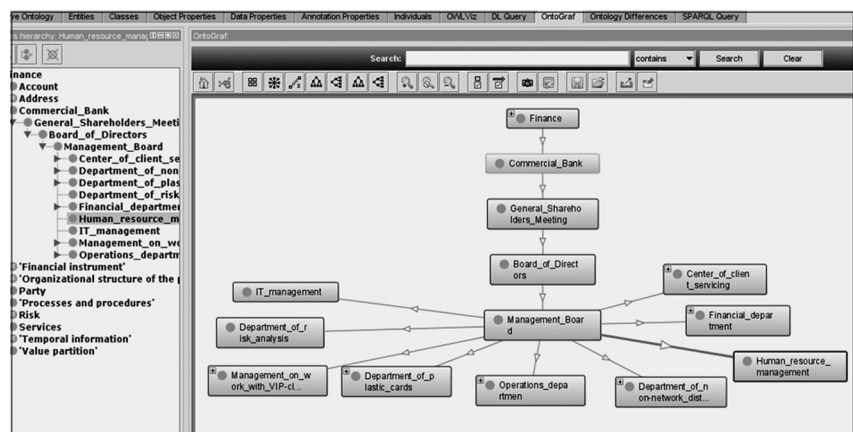


Рис. 5. Стандартная финансовая онтология

GIL GIS ACL ACS LCR FLP EIP CGL
SNW CLS FAS IWS PPL PPS CED

В тоже время 18 правил, два из которых приведены ниже, свидетельствуют о наличии тесных ассоциативных связей между кредитными отделами, что помогает утверждать, что необходимо объединить отделы на более высоком уровне как входящие в состав кредитного управления. Примеры ассоциативных правил:

$\langle 8 \rangle \text{ RAI ACW FCW FCI ALW ALI ALS CGT PII} = [100\%] \Rightarrow \langle 8 \rangle \text{ RAI ILA GIW FCL FCC PGL MTR CCR PBC IGP ARC LNL PAS IBL CGW CGS SNI RMS CCW CCI CUW CUI MOR CCT CCI FAL IWL};$
 $\langle 8 \rangle \text{ RAL ACW PII CFD} = [100\%] \Rightarrow \langle 8 \rangle \text{ RAI ILA GIW FCW FCI FCL FCC PGL MTR CCR PBC IGP ARC LNL PAS IBL ALW ALI ALS CGW CGT CGS SNI RMS CCW CCI CUW CUI MOR CCT CCI FAL IWL};$

Исходя из того, что данная решетка концептов сформировала для экономического отдела два

концепта, причем функции распределены таким образом, что один из концептов (2) аккумулирует в большей степени плановые функции, а другой (4) аналитические функции, что позволяет нам рекомендовать разделить отдел на два отдела: аналитический отдел и плановый отдел.

Это решение подтверждается анализом ассоциативных правил, поскольку из 22 правил со 100% значением показателя confidence, 16 ассоциаций связывают отделы по парам.

Примеры ассоциативных правил для экономического отдела:

< 2 > ACW FPL PII =[100%]=> < 2 >
RAW FCW FCI ALI ALS CFM PIN
CFD IBA FRE CLB PNI CAA PSR
AFD PDP PRA ECD;
< 2 > ACW CFD PII =[100%]=> < 2 >
RAW FCW FCI ALI ALS CFM
FPL PIN IBA FRE CLB PNI CAA
PSR AFD PDP PRA ECD.

Тот факт, что решетка концептов экономического отдела был

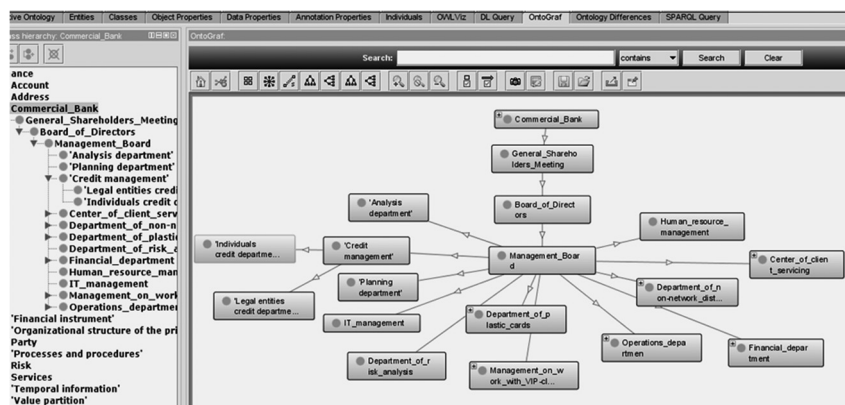


Рис. 6. Адаптированная финансовая онтология

разделен на две составляющих, а также анализ содержания ассоциативных правил, позволяет нам рекомендовать разделить отдел на две части: отдел экономического анализа и планово-экономический отдел. В нашей работе мы используем «Protege» анализа данных (<http://protege.stanford.edu/>). Стандартная диаграмма онтологии для коммерческого банка представлена на рис. 5.

Нами в состав финансовой онтологии [7] были включены два экземпляра кредитного отдела, входящие в состав кредитного управления, а также плановый и аналитические отделы.

Изменения окружающей среды происходят очень часто и быстро. Адаптация и модификация онтологий для социализированных предприятий очень трудозатраты, так как они требуют семантической

обработки информации. Мы решили применить метод формальных аналитических понятий. Так как это позволяет применить определенную степень автоматизации процесса [6].

Заключение

Основываясь на анализе литературных источников, мы приходим к заключению что современные компании: адаптивны, реконфигурируемы и коллаборативны. Все это оказывается важным с одной стороны для необходимости учитывать изменения в структуре предприятий, а с другой стороны их взаимодействия с другими компаниями и ведения переговоров, что одновременно подразумевает изменение метамодели предприятия. С этой целью мы применили анализ формальных концептов, которые помогают нам определить условия слияния и разделения, основанный на семантике бизнес-процессов.

Литература

1. Antonia Albani, Jan L.G. Dietz. Enterprise ontology based development of information systems. Int. J. Internet and Enterprise Management, Vol. 7, No. 1, 2011. <https://www.alexandria.unisg.ch/export/DL/214261.pdf>
2. Hui Liu, Anne-Françoise, Cutting-Decelle, and Jean-Pierre Bourey. Use of Ontology for Solving Interoperability Problems between Enterprises. <https://hal.inria.fr/hal-01055925/document>
3. OWL-S: Semantic Markup for Web Services. W3C Member Submission 22 November 2004. <http://www.w3.org/Submission/OWL-S/>
4. Wille, R. Restructuring lattice theory: an approach

based on hierarchies of concepts. In I. Rival (Ed.), Ordered sets. Reidel, Dordrecht-Boston, pp.445–470. 1982.

5. Serhiy A. Yevtushenko. System of data analysis «Concept Explorer». (In Russian). Proceedings of the 7th national conference on Artificial Intelligence KII-2000, p. 127–134, Russia, 2000.

6. Gerd Stumme, Alexander Maedche, Ontology Merging for Federated Ontologies on the Semantic Web, <http://ceur-ws.org/Vol-47/stumme.pdf>

7. Financial Ontology <http://www.fadyart.com/ontologies/data/Finance.owl>

8. Baranov SPIRAS Proceedings. 2012. Issue 4(23). ISSN 2078-9181 (print), ISSN 2078-9599 (online).

Сведения об авторах

Дарья Васильевна Новотоцких

ведущий специалист, Глобальная консалтинговая компания Accenture

Эл. почта: novototskih@mail.ru

Москва, Россия

Виктор Петрович Романов

доктор технических наук, профессор кафедры информатики, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,

Эл. почта: victorromanov1@gmail.com

Москва, Россия

Марина Сергеевна Сафонова

Старший преподаватель кафедры Информатики, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,

Эл. почта: marina_svi@mail.ru

Москва, Россия

Information about the authors

Daria V. Novototskih

Leading Specialist, Global consulting company Accenture

E-mail: novototskih@mail.ru

Moscow, Russia

Viktor P. Romanov

Doctorate of Technical Sciences, Professor of the Department for Computer Science, Plekhanov Russian University of Economics,

E-mail: victorromanov1@gmail.com

Moscow, Russia

Marina S. Safonova

Senior Lecturer of the Department for Computer Science, Plekhanov Russian University of Economics,

E-mail: marina_svi@mail.ru

Moscow, Russia

Сравнительный анализ показателей базовой инфляции для России

Официально публикуемый индекс потребительских цен, на основе которого делается вывод об уровне инфляции, по сути, представляет собой сумму персистентной составляющей (инфляционного тренда) и временных шоков. Процесс таргетирования инфляции требует наличия меры базовой инфляции, которая была бы очищена от влияния краткосрочных временных шоков и давала бы представление об изменении трендовой инфляции. При проведении денежно-кредитной политики центральные банки обращают внимание именно на изменения в динамике трендовой инфляции, так как она более информативна, чем общий уровень инфляции, для оценки среднесрочных инфляционных рисков. В данной работе ставится цель определения меры базовой инфляции, способной служить целям денежно-кредитной политики и на основе которой можно оперативно осуществлять мониторинг ценовой динамики. В статье рассчитываются несколько альтернативных показателей базовой инфляции на основе методологий, применяемых в разных странах

мира, а также описанных в научных работах. К этим показателям применяется сравнительный анализ на основе тестов нескольких типов. Показатель базовой инфляции, применяемый в России сегодня, не соответствует нескольким критериям, хотя и имеет ряд достоинств, отмеченных в этой работе. Результатом исследования является построение индекса базовой инфляции, который по статистическим характеристикам, а также по результатам большинства тестов, превосходит базовый индекс потребительских цен, который используется на сегодняшний день. Делается вывод, что при проведении денежно-кредитной политики Центральному Банку Российской Федерации следует ориентироваться именно на этот показатель.

Ключевые слова: таргетирование инфляции, индекс потребительских цен, инфляция, трендовая инфляция, базовая инфляция, инфляционные риски, Россия, денежно-кредитная политика.

Arina K. Sapova

The Central Bank of the Russian Federation, Moscow, Russia

Comparative analysis of the core inflation for Russia

Consumer price index is a measure of inflation and it consists of two parts: persistent component (trend inflation) and short-term shocks. Inflation targeting requires index of core inflation, that independent from short-term shocks and demonstrates the changes of the trend inflation. Reserve Banks pay attention on the changes in the trend inflation, when they take decisions about monetary policy, because it's more informative than consumer price index for estimation of medium-term inflation risks. The objective of this article is detecting the index of core inflation that could be appropriate for monetary policy. There are some different measures of core inflation based on practice of Reserve Banks from different countries

and economic articles. The comparative analysis presented in this article is based on several types of tests. The result of the research is that core consumer price index that is used today has got both advantages and weaknesses. Moreover, there is index of core inflation based on new methodology that is better than core consumer price index of Federal State Statistics Service. It is concluded that the Central Bank should focus precisely on this indicator when it takes decisions about monetary policy.

Keywords: inflation targeting, consumer price index, inflation, trend inflation, core inflation, inflation risks, Russia, monetary policy.

Введение

На сегодняшний день Банк России реализует денежно-кредитную политику в рамках таргетирования инфляции. Его основной задачей является обеспечение устойчивости рубля посредством снижения инфляции до 4% в 2017 году и дальнейшем ее поддержании на низком уровне [1]. Процесс таргетирования инфляции качественно обоснован только в том случае, если он строится на надежном прогнозе. Одним из ключевых моментов при прогнозировании инфляционной динамики является определение трендового уровня инфляции, который отражает среднесрочную ценовую динамику. Он характеризуется отсутствием

влияния краткосрочных временных шоков, отражает изменение абсолютных цен, не подвержен влиянию сезонных факторов. Во многих странах в качестве показателя трендовой инфляции используются индексы базовой инфляции, рассчитанные на основе индекса потребительских цен.

В статье «Оценка свойств показателей трендовой инфляции для России» [2], опубликованной на сайте Банка России, говорится, что качественная мера базовой инфляции должна представлять собой ту часть средней инфляции, которая отражает среднесрочные инфляционные ожидания, изменение абсолютных (а не относительных) цен, динамику денежных агрегатов. Цели моне-

тарной политики требуют наличия надежной меры базовой инфляции. Повышение официально публикуемого индекса потребительских цен не обязательно требует изменений в области монетарной политики, в то время как повышение индекса базовой инфляции является сигналом роста инфляционных рисков и требует вмешательства Центрального Банка.

Основная задача, которую необходимо решить при определении уровня базовой инфляции – это выбор наиболее подходящего метода построения индекса базовой инфляции. Существует ряд методов, принятых в большинстве стран мира, например, метод исключения ряда сезонных или

регулируемых товаров и услуг из расчета индекса потребительских цен, применяемый в России, Канаде, Евросоюзе и многих других странах мира. Центральный Банк Бразилии рассчитывает показатель базовой инфляции как усеченное среднее, исключая ряд наиболее волатильных компонент на концах распределения темпов роста цен на товары и услуги, входящие в расчет индекса потребительских цен. Во многих работах также рассматриваются разные альтернативные подходы, например, метод построения динамических факторных моделей для определения базового уровня инфляции, описанной в статье Банка России, упомянутой ранее. В данной работе проводятся расчеты индексов базовой инфляции на основе индекса потребительских цен для России, которые применяются в разных странах мира, а также описаны в научных работах.

Необходимо отметить, что более простые с эконометрической точки зрения методы выигрывают в простоте интерпретации и оперативности расчета, но проигрывают в точности оценок и ряде других статистических характеристик. Поэтому следующая задача, требующая решения, состоит в определении набора критериев, которые могут быть использованы при проведении сравнительного анализа индексов базовой инфляции. В данной статье применяется ряд эконометрических методов, разработанных Маркесом для определения возможности применения показателей базовой инфляции для целей монетарной политики [3]. Для установления причинно-следственных связей между индексами общей и базовой инфляции применяется тест на причинность по Грэнжеру. Кроме того, для сравнительного анализа применяется ряд широко известных статистических критериев, таких как стационарность ряда, наличие сезонной компоненты, сумма квадратов отклонений от тренда и др.

В данной работе ставится цель определения меры базовой инфляции, способной служить целям денежно-кредитной политики, на

основе которой можно осуществлять мониторинг ценовой динамики. Особое внимание уделяется рассмотрению методик построения показателей базовой инфляции, анализу статистических свойств индексов, рассчитанных на основе этих методик.

Обзор методов расчета показателей базовой инфляции

Любой метод построения индекса базовой инфляции преследует цель очистить инфляционную динамику от неинформативных факторов, характерных для кратковременных тенденций, влияния сезонности, а также отражающих изменения относительных цен на товары и услуги.

Наиболее распространенным в мировой практике является метод исключения из индекса потребительских цен (далее ИПЦ) ряда наиболее волатильных компонент, к которым в основном относятся подверженные сезонным колебаниям продукты питания и энергоресурсы. Впервые этот метод был описан Робертом Гордоном в 1975 году [4]. Эта методика расчета применяется в большинстве стран мира, в том числе и в России. Федеральная служба государственной статистики публикует индекс базовой инфляции, рассчитанный методом усечения, ежемесячно наряду с ИПЦ. В методологических рекомендациях, представленных Федеральной службой государственной статистики, указывается, что при расчете базового индекса потребительских цен (далее БИПЦ) из ИПЦ исключаются регулируемые либо подверженные сезонным колебаниям товары и услуги. В частности, из продовольственных товаров исключаются все виды плодовоовощной продукции; из непродовольственных товаров – топливо (в том числе бензин); из услуг – услуги транспорта, связи, многие виды жилищно-коммунальных услуг, а также отдельные виды услуг правового характера и банков [5]. На сегодняшний день метод исключения используется наиболее широко, потому что методику его

расчета наиболее легко объяснить экономическим агентам.

Следующий метод носит чисто статистический характер. Метод построения индексов базовой инфляции посредством расчета усеченного среднего чуть менее популярен, чем метод исключения. Его суть заключается в исключении ряда наиболее волатильных компонент, расположенных на хвостах распределения темпов роста цен. Примерами стран, в которых для расчета БИПЦ применяется метод усеченной средней, являются Армения, Бразилия, Норвегия, Филиппины, Польша, Швейцария. Логика этого метода заключается в намерении исключить краткосрочные шоки, не отражающие общей ценовой динамики, которые затрагивают отдельные категории товаров и услуг, но не являются информативными для оценки инфляционных рисков. Поскольку нет точных рекомендаций для определения доли исключаемых компонент, в работе рассматриваются три альтернативных меры: 25%-ная усеченная средняя оценка; 50%-ная усеченная средняя оценка и 75%-ная усеченная средняя оценка.

Во многих исследованиях описывается крайний случай метода усечения, в котором вместо исключения ряда наиболее волатильных компонент применяется оценка взвешенной медианы [6]. Формула, по которой можно рассчитать базовый индекс потребительских цен как средневзвешенную медиану, следующая:

$$WMed_t = x_{m-1,t} + (x_{m+1,t} - x_{m-1,t}) \cdot \frac{\frac{1}{2} - W_{m-1,t}}{W_{m,t} - W_{m-1,t}},$$

где $WMed_t$ – взвешенная медиана; $x_{m-1,t}$ – предмедианное значение (т.е. товар или услуга, стоящий перед медианным); $x_{m+1,t}$ – постмедианное значение (т.е. товар или услуга, стоящий после медианного); $W_{m-1,t}$ – сумма весов всех товаров и услуг с рангом меньше медианного; $W_{m,t}$ – сумма весов всех товаров и услуг с рангом, не превышающим медианного.

В работе А.В. Дементьева и И.О. Бессонова [7], посвященной оценке базовой инфляции в России, рассматривается метод, который позволяет выбрать оптимальный способ усечения. Авторы ссылаются на работу Хогга [8] и делают вывод, что эксцесс распределения способен выступить в качестве критерия для выбора оптимального способа усечения: при значении эксцесса в пределах 2–4 взвешенное среднее является рекомендуемой оценкой; если значение эксцесса лежит в пределах от 4 до 5,5, то следует использовать 25%-ное усеченное среднее; если значение эксцесса больше 5,5, то лучшей оценкой является средневзвешенная медиана.

Сравнительный анализ индексов базовой инфляции

Каждый из рассмотренных методов имеет как преимущества, так и недостатки. Сравнение построенных индексов базовой инфляции позволит выявить среди них тот, который наилучшим образом соответствует целям монетарной политики.

Среди построенных индексов базовой инфляции наиболее легким для разъяснения общественности является БИПЦ, построенный методом исключения (т.е. по методологии Росстата). Хотя во многих исследованиях этому свойству не уделяется внимания, оно является достаточно значимым с той точки зрения, что чем более прост индекс базовой инфляции для разъяснения экономическим агентам, тем больше они ориентируются на него в своих инфляционных ожиданиях.

Базовые индексы инфляции, должны быть несмещенными относительно ИПЦ в долгосрочном периоде. В статье Скота Роджера [9], посвященной оценке трендового уровня инфляции, отмечается, что различия официального и трендового уровней инфляции на длительном промежутке времени свидетельствуют о том, что в расчете базового уровня инфляции помимо временных шоков была отсеяна часть тренда. Такая тенденция наблюдается в динамике базисных

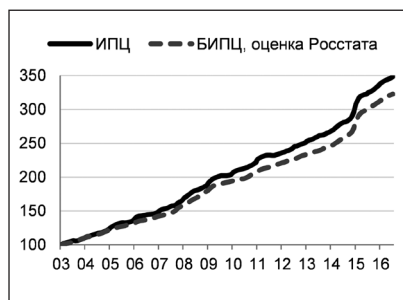


Рис. 1. Динамика официальных ИПЦ и БИПЦ, % к январю 2003 г.

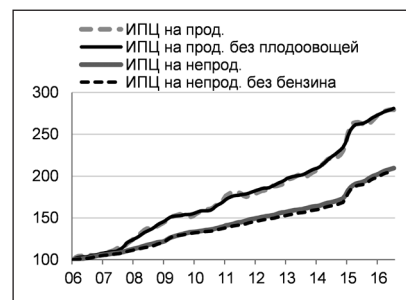


Рисунок 2. Динамика цен на продовольственную и непродовольственную продукцию, % к январю 2006 г.

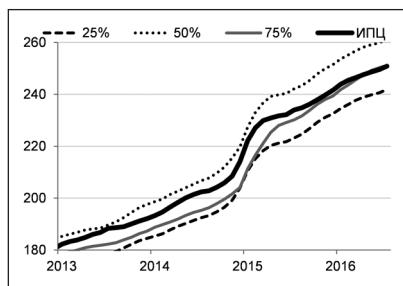


Рис. 3. Динамика официального ИПЦ и базовых индексов, построенных методом усечения, % к январю 2006 г.

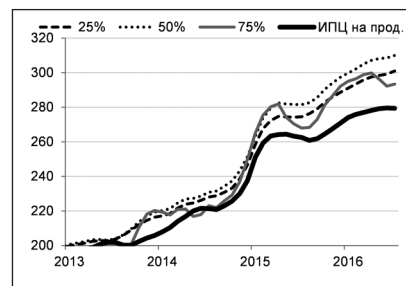


Рис. 4. Динамика официального ИПЦ на продовольственные товары и базовых индексов, построенных методом усечения, % к январю 2006 г.

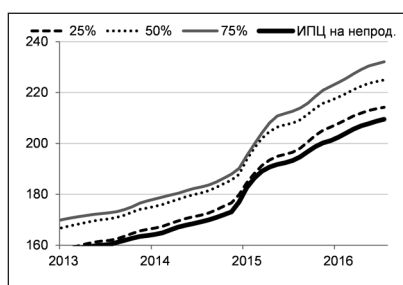


Рис. 5. Динамика официального ИПЦ на непродовольственные товары и базовых индексов, построенных методом усечения, % к январю 2006 г.

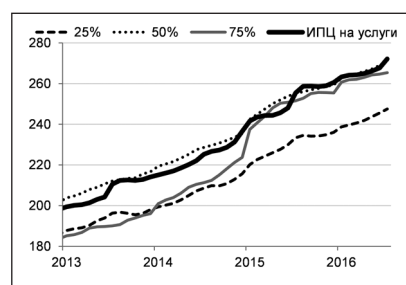


Рис. 6. Динамика официального ИПЦ на услуги и базовых индексов, построенных методом усечения, % к январю 2006 г.

официальных ИПЦ России и БИПЦ, публикуемых Росстатом, рассчитанных к январю 2003 г. (рис. 1). На графике видно, что БИПЦ, рассчитанный методом исключения по методологии Росстата, занижает общий уровень инфляции. Вместе с тем, показатели базовой инфляции для продовольственных и непродовольственных товаров, рассчитанные методом исключения плодовоощной продукции для продовольственных товаров и бензина для непродовольственных товаров, практически полностью совпадают с динамикой ИПЦ на продовольственные и непродовольственные

товары, соответственно (рис. 2). Из этого можно сделать вывод, что занижение общего БИПЦ связано с исключением ряда услуг из официального ИПЦ.

Аналогичным образом рассмотрим динамику базовых индексов, построенных с помощью метода усечения. На рис. 3 видно, что 25%-ное усеченное среднее занижает общий темп инфляции, в то время как 50%-ное усеченное среднее завышает. Динамика 75%-ного усеченного среднего склонна занижать общий темп, однако с начала 2016 г. она достаточно точно отражает общие тенденции.

Все базовые индексы, построенные методом усечения для продовольственных товаров склонны завышать общие тенденции инфляционной динамики (рис. 4).

В динамике цен на непродовольственные товары наиболее близким к общей динамике оказался базовый индекс, построенный как 25%-ное усеченное среднее, хотя он, как и 50%-ное и 75%-ное усеченные средние завышает общий темп (рис. 5).

50%-ное усеченное среднее достаточно точно отражает общую инфляционную динамику услуг (рис. 6). 25%-ное усеченное среднее значительно занижает оценку.

К пяти наиболее волатильным продовольственным товарам относятся:

- Алкогольные напитки
- Мясопродукты
- Плодоовощная продукция
- Хлеб и хлебобулочные изделия

– Сахар

К пяти наиболее волатильным непродовольственным товарам относятся:

- Легковые автомобили
- Бензин
- Строительные материалы
- Медицинские товары
- Электроника
- Одежда и белье

К пяти наиболее волатильным услугам относятся:

- Коммунальные услуги
- Услуги в сфере зарубежного туризма

- Услуги в системе образования
- Услуги пассажирского транспорта

- Услуги связи

Следующий индекс базовой инфляции был рассчитан как взвешенная медиана по формуле, описанной ранее. Основываясь на рис. 7 можно сделать вывод, что индекс базовой инфляции, рассчитанный методом взвешенной медианы, занижает уровень общей инфляционной динамики. Такая же тенденция наблюдается для продовольственных товаров и услуг (рис. 8 и рис. 10). При этом в категории услуг расхождение намного выше, чем в категории продовольственных товаров. Индекс базовой инфляции для непродоволь-

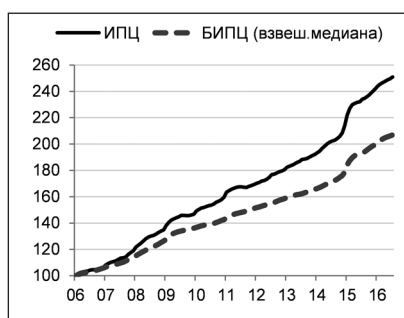


Рис. 7. Динамика официального ИПЦ и БИПЦ, построенного как взвешенная медиана, % к январю 2006 г.

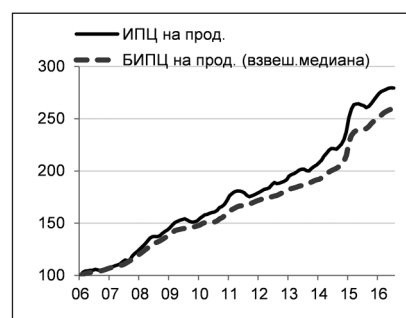


Рис. 8. Динамика официального ИПЦ на продовольственные товары и БИПЦ, построенного как взвешенная медиана, % к январю 2006 г.



Рис. 9. Динамика официального ИПЦ на непродовольственные товары и БИПЦ, построенного как взвешенная медиана, % к январю 2006 г.

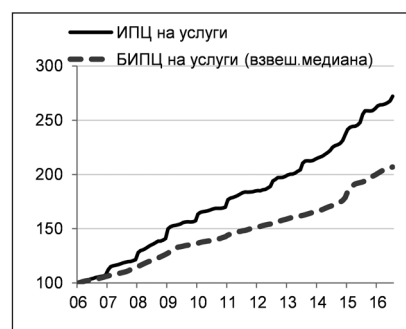


Рис. 10. Динамика официального ИПЦ на услуги и БИПЦ, построенного как взвешенная медиана, % к январю 2006 г.

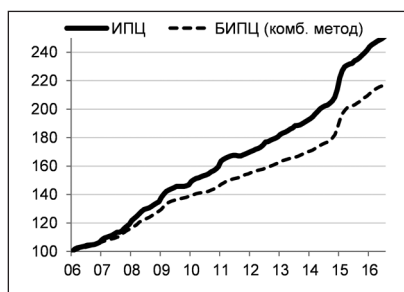


Рис. 11. Динамика официального ИПЦ и базового, построенного на основе метода Хогга, % к январю 2006 г.

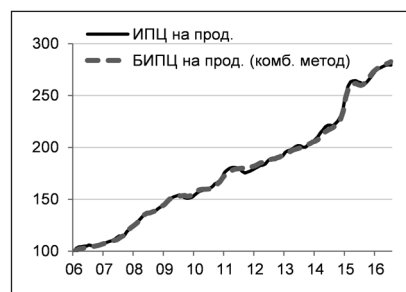


Рис. 12. Динамика официального ИПЦ на продовольственные товары и базового, построенного на основе метода Хогга, % к январю 2006 г.

ственных товаров хорошо отражает долгосрочную ценовую динамику (рис. 9).

Следующий индекс базовой инфляции построен на основе критерия Хогга. Он представляет собой комбинацию всех рассмотренных методов. Суть его проста: для каждого периода считается эксцесс распределения темпов роста цен на товары и услуги, входящие в расчет ИПЦ. Если значение эксцесса меньше 4, то используется средне-взвешенная оценка. При значении эксцесса больше 4 и меньше 5,5

используется 25%-ное усеченное среднее. При значении эксцесса больше 5,5 используется средне-взвешенная медиана.

Для всех категорий (общий ИПЦ, ИПЦ на продовольственные товары, ИПЦ на непродовольственные товары, ИПЦ на услуги) примерно в 50% случаев значение эксцесса превышало 5,5 (т.е. строилась взвешенная медиана); в 25–35% случаев значение эксцесса лежало в пределах между 4 и 5,5 (т.е. строилось 25%-ное усеченное среднее); в 25–15% случаев значе-



Рис. 13. Динамика официального ИПЦ на непродовольственные товары и базового, построенного на основе метода Хогга, % к январю 2006

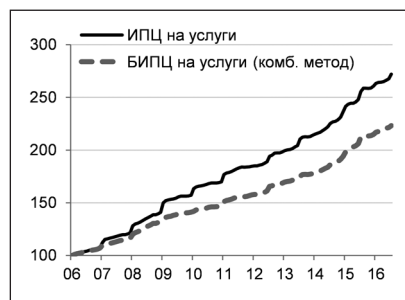


Рис. 14. Динамика официального ИПЦ на услуги и базового, построенного на основе метода Хогга, % к январю 2006

ние эксцесса не превышало 4 (т.е. строилось средневзвешенное).

Динамика построенных таким образом базовых индексов для продовольственных и непродовольственных товаров практически полностью отражает общую долгосрочную ценовую динамику (рис. 12 и рис. 13). В то же время базовый индекс, построенный для всех товаров и услуг, занижает общую тенденцию (рис. 11). Это происходит из-за категории услуг, базовый индекс по которым занижает общую инфляционную динамику услуг (рис. 14).

В статье А.В. Дементьева, И.О. Бессонова [7] высказывается мнение о том, что смещения базовых индексов обуславливается недостаточно длинным промежутком времени. Авторы приводят пример, в котором рассматривается ценовая динамика в США более чем за 25 лет. Утверждается, что ИПЦ США имеет тенденцию к движению в сторону БИПЦ, однако обратной динамики не наблюдается.

Из рассчитанных показателей базовой инфляции необходимо выбрать те, которые наилучшим образом могут служить для целей монетарной политики. Существует ряд статистических и эконометрических критериев, описанных во многих работах, на основе которых возможно провести сравнительный анализ построенных индексов базовой инфляции.

В идеале инфляционную динамику можно представить в виде суммы тренда (т.е. персистентной составляющей) и временных шоков (т.е. отклонений). Временной ряд

отклонений должен быть стационарным с нулевым средним, в его динамике должна отсутствовать авторегрессия, что осуществимо только при условии того, что БИПЦ действительно будет соответствовать персистентной составляющей инфляционной динамики.

В рамках данной модели индекс базовой инфляции должен удовлетворять критериям, представленным в работе Маркеса [3]:

1. Критерий несмещенности

ИПЦ и БИПЦ должны быть коинтегрированы с единичным корнем. Другими словами, временной ряд, характеризующий отклонения ИПЦ от БИПЦ должен быть стационарным с нулевым средним. Это означает, что показатель базовой инфляции не имеет искажений относительно официального индекса на долгосрочном периоде. Данное свойство проверяется с помощью теста Дикки-Фуллера.

2. Критерий «аттрактивности»

БИПЦ является «аттрактором» для ИПЦ, т.е. существует корректирующий механизм, который замедляет или ускоряет темпы роста официальной инфляции в случае, если текущая динамика ИПЦ отклоняется от динамики БИПЦ. Данное условие проверяется с помощью VEC модели:

$$\Delta\pi_t = \theta + \sum_{i=1}^n \alpha_i \Delta\pi_{t-i} + \sum_{j=1}^m \beta_j \Delta\pi_{t-j}^{core} + \delta(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^{core}) + \varepsilon_t$$

где π_t — официально публикуемый индекс потребительских цен; π_t^{core} — индекс базовой инфляции; i, j — номера лагов; α, β, δ — оценки

коэффициентов; θ — константа; ε_t — остатки модели.

Механизм коррекции существует, если $\delta \neq 0$.

3. Критерий экзогенности

БИПЦ не должен зависеть от временных шоков в динамике ИПЦ, т.е. должен быть экзогенным по отношению к ИПЦ.

Критерий строится на предположении о том, что ИПЦ является «аттрактором» БИПЦ. Аналогично предыдущему он проверяется на основе VEC модели:

$$\Delta\pi_t^{core} = \vartheta + \sum_{i=1}^n \mu_i \Delta\pi_{t-i} + \sum_{j=1}^m \rho_j \Delta\pi_{t-j}^{core} + \sigma(\pi_{t-1}^{core} - \pi_{t-1}) + \omega_t$$

где π_t — официально публикуемый индекс потребительских цен; π_t^{core} — индекс базовой инфляции; i, j — номера лагов; α, β, σ — оценки коэффициентов; ϑ — константа; ω_t — остатки модели.

Механизм коррекции существует, если $\sigma \neq 0$. При строгой экзогенности БИПЦ по отношению к ИПЦ коэффициенты $\mu_i = 0$ и $\sigma = 0$.

Стоит отметить, что возможность проверки индексов базовой инфляции на основе второго и третьего критериев существует только в том случае, если ИПЦ и БИПЦ стационарны либо коинтегрированы. ИПЦ стационарным не является, потому что содержит сезонную компоненту. Поэтому стоит провести проверку не только с официально публикуемым ИПЦ, а также с ИПЦ сезонно сглаженным по компонентам методом TRAMO-SEATS, который, как показал тест Дикки-Фуллера, является стационарным.

Результаты сравнения индексов базовой инфляции с общим ИПЦ, ИПЦ на продовольственные товары, ИПЦ на непродовольственные товары и ИПЦ на услуги представлены в таблице 1. Во второй строке указаны номера критериев Маркеса. При этом «+» для первого критерия означает, что ряд разностей ИПЦ и БИПЦ является стационарным с нулевым средним; для второго критерия — БИПЦ является «аттрактором» для ИПЦ; для третьего критерия — БИПЦ является экзогенным («++») — если БИПЦ является

Таблица 1

Сравнение индексов базовой инфляции с официально публикуемыми индексами потребительских цен на основе критериев Маркеса

	ИПЦ на товары и услуги			ИПЦ на прод-е товары			ИПЦ на непрод-е товары			ИПЦ на услуги		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Метод исключения	–			+	+	+	+	–	–	–		
Метод усечения (25%)	+	+	++	+	+	–	+	+	+	–		
Метод усечения (50%)	+	+	–	–			+	+	–	+	+	–
Метод усечения (75%)	+	+	+	+	–	–	+	+	–	–		
Взвешенная медиана	+	+	–	+	+	++	+	+	+	–		
Комбинированный метод на основе критерия Хогга	+	+	++	+	+	+	+	+	+	+	+	–

Источник: расчеты автора

Таблица 2

Сравнение индексов базовой инфляции с индексами потребительских цен, сезонно очищенными по компонентам методом TRAMO-SEATS, на основе критериев Маркеса

	ИПЦ на товары и услуги			ИПЦ на прод-е товары			ИПЦ на непрод-е товары			ИПЦ на услуги		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Метод исключения	+	+	++	+	+	+	+	–	–	+	+	–
Метод усечения (25%)	+	+	–	+	–	–	+	+	+	+	+	–
Метод усечения (50%)	+	–	–	+	+	–	+	+	–	+	+	–
Метод усечения (75%)	+	+	–	+	–	–	+	+	–	+	+	–
Взвешенная медиана	+	+	+	+	+	++	+	+	+	+	+	–
Комбинированный метод на основе критерия Хогга	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–

Источник: расчеты автора

строого экзогенным) по отношению к ИПЦ.

На основе результатов, представленных в таблице 1, можно сделать ряд выводов относительно построенных индексов базовой инфляции. БИПЦ, рассчитываемый по методологии Росстата, удовлетворяет всем критериям Маркеса только в категории продовольственных товаров. При этом для общего индекса, а также для категории услуг он не соответствует первому критерию Маркеса, т.е. в долгосрочной перспективе индексы базовой инфляции, полученные методом исключения, имеют искажения относительно официально публикуемых ИПЦ и ИПЦ на услуги. В категории непродовольственных товаров индекс базовой инфляции, рассчитанный методом исключения, не удовлетворяет второму и третьему критериям Маркеса, т.е. официально публикуемый ИПЦ является «аттрактором» для БИПЦ, а не наоборот.

Индексы базовой инфляции, построенные как 25%-ное усечен-

ное среднее, соответствуют всем критериям для общего ИПЦ, а также для ИПЦ на непродовольственные товары. Причем индекс базовой инфляции является строго экзогенным по отношению к общему ИПЦ на товары и услуги.

Метод построения БИПЦ как 50%-ного усеченного среднего не соответствует критериям Маркеса ни для одной категории.

Метод построения БИПЦ как 75%-ного усеченного среднего соответствует всем критериям Маркеса только для общего ИПЦ на товары и услуги.

Индексы базовой инфляции, построенные как взвешенные медианы, соответствуют всем критериям Маркеса для продовольственных и непродовольственных товаров. Причем в случае продовольственных товаров индекс базовой инфляции, построенный как взвешенная медиана, является строго экзогенным.

Базовые индексы инфляции, построенные комбинацией методов

на основе критерия Хогга с использованием средневзвешенного среднего, усеченных оценок, а также средневзвешенной медианы показали достаточно хороший результат. Только для категории услуг не выполняются третий критерий Маркеса, во всех остальных случаях все критерии выполняются. Более того, индекс базовой инфляции является строго экзогенным по отношению к общему ИПЦ на товары и услуги.

Для получения более точных результатов необходимо провести аналогичный сравнительный анализ, однако вместо официально публикуемых индексов потребительских цен необходимо использовать индексы, сезонно очищенные по компонентам методом TRAMO-SEATS. Результаты анализа представлены в таблице 2.

Основываясь на результатах сравнительного анализа, представленных в таблице 2, можно сказать, что для общего ИПЦ, ИПЦ на продовольственные товары и ИПЦ на непродовольственные товары существует по три индекса базовой инфляции, соответствующих критериям Маркеса.

В категории услуг ни один из построенных индексов базовой инфляции не соответствует третьему критерию Маркеса. Это означает, что ни один из построенных индексов базовой инфляции не является экзогенным по отношению к сезонно сглаженному ИПЦ на услуги, то есть ИПЦ на услуги влияет на построенные индексы базовой инфляции, является их «аттрактором».

Индексы базовой инфляции, построенные методом исключения (т.е. по методологии Росстата), согласно критериям Маркеса, хорошо подходят для выявления общего уровня трендовой инфляции на все товары и услуги, а также уровня трендовой инфляции на продовольственные товары.

Метод усечения не показал высоких результатов. Всем критериям Маркеса соответствует только 25%-ная усеченная оценка для непродовольственных товаров.

Индексы базовой инфляции, построенные как взвешенная медиана, а также комбинированным методом на основе критерия Хог-

Таблица 3

**Определение причинности по Грэнжеру между общими индексами
потребительских цен и индексами базовой инфляции**

	ИПЦ на товары и услуги	ИПЦ на прод-е товары	ИПЦ на непрод-е товары	ИПЦ на услуги
Метод исключения	+	+	+	–
Метод усечения (25%)	+	+	X	–
Метод усечения (50%)	+	+	–	–
Метод усечения (75%)		+	–	–
Взв. медиана	X	X	–	–
Комб.метод	+	+	+	–

га показали достаточно хорошие результаты. Они удовлетворяют всем критериям как для общего ИПЦ, так и для ИПЦ на продовольственные и непродовольственные товары, а значит, могут вступать достаточно адекватными мерами трендовой инфляции.

Чтобы исключить возможность ошибки и определить, что является причиной («аттрактором»), а что следствием, необходимо провести тест Грэнжера на установление причинно-следственных связей [10]. В таблице 3 «+» означает, что индекс базовой инфляции является грэнжер-причиной ИПЦ; «–» – что, ИПЦ является грэнжер-причиной БИПЦ; «X» – что, ИПЦ и БИПЦ не являются грэнжер-причинами друг друга.

Согласно результатам теста Грэнжера, представленным в таблице 3, ни один из построенных

индексов базовой инфляции не является грэнжер-причиной ИПЦ на услуги, что подтверждает результаты предыдущих анализов.

Показатели базовой инфляции, рассчитанные как взвешенные медианы, показали самый плохой результат: ни в одном случае они не являются грэнжер-причинами ИПЦ.

Самые лучшие результаты у показателей, рассчитанных методом исключения и комбинированным методом. Во всех случаях (кроме услуг) они являются грэнжер-причинами ИПЦ.

Поскольку несколько методов расчета индексов базовой инфляции показали положительный результат, стоит провести их сравнительный анализ по дополнительным статистическим критериям. К этим статистическим критериям (аналогично тому, как это сделано

в работе А.В. Бессонова и И.О. Дементьева [7]) относятся:

- стационарность;
- отсутствие сезонной компоненты;
- стандартное отклонение;
- сумма квадратов отклонений от ИПЦ;
- сумма квадратов отклонений от тренда ИПЦ (тренд ИПЦ рассчитан как среднее за 4 месяца).

Результаты представлены в таблице 4.

Сравнительный анализ индексов базовой инфляции на товары и услуги по статистическим критериям, представленным в таблице 4, позволяет сделать вывод, что БИПЦ, рассчитанный по методологии Росстата, проигрывает БИПЦ, рассчитанному комбинированным методом на основе критерия Хогга, а также БИПЦ, рассчитанному как взвешенная медиана. Индексы базовой инфляции, рассчитанные как взвешенная медиана и комбинированным методом, являются стационарными, не содержат сезонную компоненту, в отличие от индекса, рассчитываемого Росстатом. Кроме того, они менее волатильны, так как их значения стандартных отклонений и суммы квадратов отклонений от тренда ИПЦ ниже.

Аналогичный результат можно наблюдать в категориях продоволь-

Таблица 4

Сравнение индексов базовой инфляции по дополнительным статистическим критериям

	ИПЦ на товары и услуги					ИПЦ на прод-е товары				
	Стац-сть	Отсутствие сез. комп.	СКО	Сумма кв. откл. от ИПЦ	Сумма кв. откл. от тренда ИПЦ	Стац-сть	Отсутствие сез. комп.	СКО	Сумма кв. откл. от ИПЦ	Сумма кв. откл. от тренда ИПЦ
Метод исключения	–	–	0,47	20,18	11,78	+	–	0,62	54,56	35,48
Метод усечения (25%)	+	–	0,51	15,59	13,83	+	–	1,02	79,04	82,66
Метод усечения (50%)	+	–	0,58	20,37	21,42	+	–	1,07	108,33	105,65
Метод усечения (75%)	+	+	0,46	31,10	16,58	+	+	2,28	572,54	623,19
Взвешенная медиана	+	+	0,35	23,32	10,66	+	+	0,65	47,50	27,65
Комбинированный метод на основе критерия Хогга	+	+	0,42	21,88	9,58	+	+	0,80	33,42	28,12
	ИПЦ на непрод-е товары					ИПЦ на услуги				
	Стац-сть	Отсутствие сез. комп.	СКО	Сумма кв. откл. от ИПЦ	Сумма кв. откл. от тренда ИПЦ	Стац-сть	Отсутствие сез. комп.	СКО	Сумма кв. откл. от ИПЦ	Сумма кв. откл. от тренда ИПЦ
Метод исключения	–	–	0,47	3,12	8,01	–	+	0,79	53,74	54,12
Метод усечения (25%)	+	–	0,39	4,85	5,41	+	–	0,73	47,37	56,38
Метод усечения (50%)	+	+	0,44	7,29	7,38	+	+	0,48	16,49	27,84
Метод усечения (75%)	+	+	0,43	10,37	7,12	–	+	0,81	18,52	80,52
Взвешенная медиана	+	+	0,35	4,37	5,22	+	+	0,35	160,57	39,46
Комбинированный метод на основе критерия Хогга	+	+	0,40	1,57	4,68	+	+	0,76	63,10	43,60

Источник: расчеты автора

ственных и непродовольственных товаров.

Хотя в продовольственных товарах значение стандартного отклонения индексов базовой инфляции, рассчитываемых как взвешенная медиана и комбинированным методом, выше, чем у индекса, рассчитываемого по методологии Росстата, они лучше подходят для целей монетарной политики, так как не содержат сезонную компоненту, являются стационарными и в меньшей степени отклоняются от тренда.

В непродовольственных товарах индексы базовой инфляции, построенные как взвешенная медиана и комбинированным методом, по всем категориям лучше, чем индекс, рассчитываемый методом исключения.

В категории услуг БИПЦ, построенный методом 50%-ного усеченного среднего, является наилучшей оценкой.

По совокупным результатам проведенных сравнительных анализов на основе всех рассмотренных критериев можно сделать вывод, что единственный показатель базовой инфляции, который превосходит БИПЦ, публикуемый Росстатом, является индекс базовой инфляции, рассчитываемый как совокупность всех рассмотренных методов.

Заключение

Необходимость построения показателя базовой инфляции обусловлена целями денежно-кредитной политики. Вместе с тем, существует множество способов построения этого показателя, методологически кардинально отличающихся друг от друга. В данной работе были рассмотрены наиболее популярные методы построения индексов базовой инфляции, применяемые в большинстве стран мира, а также некоторые методы, представленные в научной литературе. Среди индексов базовой инфляции был и официально публикуемый Росстатом.

Основная цель, которая преследовалась в данной работе, заключается в поиски БИПЦ, отражающего уровень трендовой инфляции лучше,

чем БИПЦ, публикуемый Росстатом, а также более подходящим для целей денежно-кредитной политики. К критериям, по которым сравнивались показатели базовой инфляции, относятся следующие:

- Простота интерпретации;
- Несмещенность в долгосрочном периоде;
- Критерии Маркеса;
- Критерий Грэнжера;
- Стационарность;
- Стандартное отклонение;
- Наличие сезонной компоненты;
- Сумма квадратов отклонений от ИПЦ и от тренда ИПЦ.

Некоторые индексы проявляли себя лучше по одним критериям и хуже по другим.

Можно утверждать, что индекс базовой инфляции, рассчитываемый по методологии Росстата, показал хорошие результаты по большинству критериев. Он обладает целым рядом достоинств. Во-первых, он прост в интерпретации. Во-вторых, он не смещен относительно долгосрочной ценовой динамики продовольственных и непродовольственных товаров. В-третьих, он соответствует всем критериям Маркеса в случае общего индекса и индекса на продовольственные товары. И наконец,

он является гренжер-причиной для общего ИПЦ и ИПЦ на продовольственные и непродовольственные товары.

Вместе с тем, к недостаткам БИПЦ, рассчитанного по методологии Росстата, можно отнести то, что он не является стационарным, а также содержит сезонную компоненту.

Метод усечения не показал очень хороших результатов ни по одному критерию.

БИПЦ, построенный как взвешенная медиана, соответствовал многим критериям. Он не смещен относительно долгосрочной ценовой динамики на непродовольственные товары, кроме того, он удовлетворяет критерию Маркеса для общего ИПЦ, а также ИПЦ на продовольственные и непродовольственные товары, имеет минимальные отклонения от тренда ИПЦ. Вместе с тем, его нельзя использовать для целей денежно-кредитной политики, так как тест Грэнжера показал, что ИПЦ является его причиной, а не наоборот.

Среди всех построенных индексов базовой инфляции лучше других оказался БИПЦ, рассчитываемый как комбинация всех рассмотренных методов на основе критерия Хогга. К его достоинс-

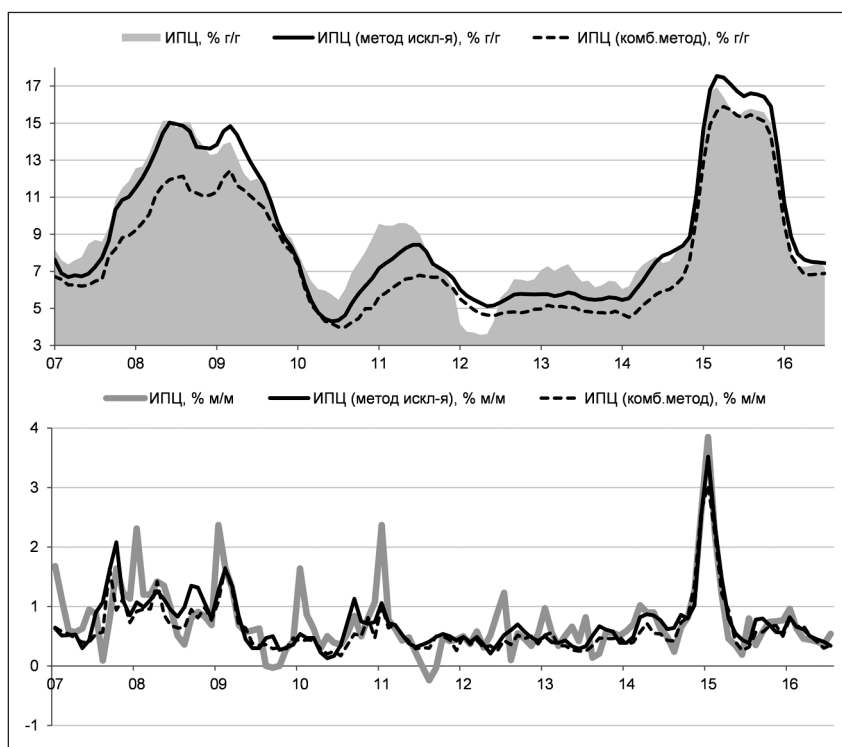


Рис. 15. Динамика ИПЦ и индексов

твам можно отнести следующие: несмещенность относительно долгосрочной ценовой динамики на продовольственные и непродовольственные товары; соответствие всем критериям Маркеса для общего ИПЦ, ИПЦ на продовольственные и непродовольственные товары; причинность для ИПЦ; стационарность; отсутствие сезонности; относительно небольшое отклонение от тренда ИПЦ.

На рис. 15 показана динамика официального ИПЦ, БИПЦ, рассчитанного по методологии Росста-

та, и БИПЦ, рассчитанного комбинированным методом.

Можно сделать вывод, что с начала 2015 года БИПЦ, рассчитанный по методологии Росстата, дает завышенную оценку годовой инфляции. В июле 2016 г. трендовый уровень инфляции составляет 6,9% г/г (БИПЦ, рассчитанный на основе комбинированного метода), а не 7,4% г/г (БИПЦ, рассчитанный методом исключения).

Вместе с тем, уровень месячной инфляции, который отражают эти индексы базовой инфляции в

июле 2016 г. совпадает и составляет 0,35% м/м.

Основная рекомендация, которую можно дать Федеральной Службе Государственной Статистики, состоит в том, чтобы наряду с ИПЦ и БИПЦ, рассчитываемом методом исключения, производить расчет БИПЦ, который представляет собой комбинацию описанных в этой работе методов. При проведении денежно-кредитной политики Центральному Банку Российской Федерации следует ориентироваться именно на этот показатель.

Литература

1. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики. Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.cbr.ru>. – (Дата обращения: 17.08.2016).
2. Дерюгина Е.Б., Пономаренко А.А., Сняжков А.А., Сорокин К.С. Оценка свойств показателей трендовой инфляции для России // Серия докладов об экономических исследованиях Банка России. – 2015. – №4 – С. 44.
3. Marques, C. Evaluating core inflation indicators / C. Marques, P. Neves, L. Sarmento // Economic modelling. – 2003. – №20. – P. 765–775.
4. Gordon, Robert J. Alternative Responses of Policy to External Supply Shocks / R.J. Gordon // Brookings Papers on Economic Activity. – 1975. – № 1.6(3) – p. 183–206.
5. Методологические рекомендации по расчету базового индекса потребительских цен (базовой инфляции) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/free/b99_10/isswww.exe/stg/d040/6-1-2.htm. – (Дата обращения: 17.08.2016).
6. Mayer, B. Trimmed-Mean Inflation Statistics: Just Hit the One in the Middle / B. Meyer, G. Venkatu // Federal Reserve Bank of Atlanta. – 2014. – №3. – P. 27.
7. Бессонов И.О., Дементьев А. В. Индексы базовой инфляции в России; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом «Высшей школы экономики», 2011. – С. 44.
8. Hogg R.V. Some observations on robust estimation // Journal of the American Statistical Association. – 1967. – p. 1179–1186.
9. Roger, S. Core Inflation: Concepts, Uses and Measurement / S. Roger // Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper. – 1998. – №9. – P. 29.
10. Kirchgassner, G. Introduction to modern time series analysis / G. Kirchgassner, J. Walters, U. Hassler. – Springer, 2013. – P. 318.

References

1. Osnovnye napravleniya edinoi gosudarstvennoi denezhno-kreditnoi politiki. Tsentral'nyi Bank Rossiiskoi Federatsii [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupa <http://www.cbr.ru>. – (Data obrashcheniya: 17.08.2016).
2. Deryugina E.B., Ponomarenko A.A., Sinyakov A.A., Sorokin K.S. Otsenka svoistv pokazatelei trendovoi inflyatsii dlya Rossii // Seriya dokladov ob ekonomicheskikh issledovaniyakh Banka Rossii. – 2015. – №4 – S. 44.
3. Marques, C. Evaluating core inflation indicators / C. Marques, P. Neves, L. Sarmento // Economic modelling. – 2003. – №20. – P. 765–775.
4. Gordon, Robert J. Alternative Responses of Policy to External Supply Shocks / R.J. Gordon // Brookings Papers on Economic Activity. – 1975. – № 1.6(3) – p. 183–206.
5. Metodologicheskie rekomendatsii po raschetu bazovogo indeksa potrebitel'skikh tsen (bazovoi inflyatsii) [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.gks.ru/bgd/free/b99_10/isswww.exe/stg/d040/6-1-2.htm. – (Data obrashcheniya: 17.08.2016).
6. Mayer, B. Trimmed-Mean Inflation Statistics: Just Hit the One in the Middle / B. Meyer, G. Venkatu // Federal Reserve Bank of Atlanta. – 2014. – №3. – P. 27.
7. Bessonov I.O., Dement'ev A. V. Indeksy bazovoi inflyatsii v Rossii; Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». – M. : Izd. dom «Vysshei shkoly ekonomiki», 2011. – С. 44.
8. Hogg R.V. Some observations on robust estimation // Journal of the American Statistical Association. – 1967. – p. 1179–1186.
9. Roger, S. Core Inflation: Concepts, Uses and Measurement / S. Roger // Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper. – 1998. – №9. – P. 29.
10. Kirchgassner, G. Introduction to modern time series analysis / G. Kirchgassner, J. Walters, U. Hassler. – Springer, 2013. – P. 318.

Сведения об авторе

Арина Константиновна Сапова
Центральный Банк Российской Федерации,
Эл. почта: zarovaarina@gmail.com
Москва, Россия

Information about the author

Arina K. Sapova
The Central Bank of the Russian Federation,
Эл. почта: zarovaarina@gmail.com
Moscow, Russia

Система внутреннего налогового контроля организации

Целью исследования является изучение теоретических и практических вопросов внутреннего налогового контроля.

Система внутреннего налогового контроля требует развития методического инструментария, его научного обоснования и практических рекомендаций по применению.

Эта сложная задача в настоящее время решается лишь в организациях, которые являются крупнейшими налогоплательщиками. Для предприятий малого и среднего бизнеса при организации внутреннего налогового контроля возможно улучшение качества организации бухгалтерского учета компании. Система внутреннего контроля положительно сказывается на дальнейшем развитии бизнеса и помогает в привлечении инвестиций или кредитов. Появляются новые возможности развития бизнеса в связи с наличием налаженной и контролируемой системы финансового подразделения предприятия. С точки зрения налоговых органов рост экономического потенциала налогоплательщиков обеспечивает рост налоговой базы и соответственно увеличение поступлений в бюджет.

Таким образом, развитие методического инструментария внутреннего налогового контроля организаций имеет актуальное значение для всех участников налоговых правоотношений.

Теоретической основой исследования послужили положения экономической теории, труды отечественных и зарубежных специалистов в области теории налогового контроля. Информационной базой исследования послужили статистические сборники, экономическая и правовая литература, затрагивающая проблематику данного исследования, законодательные и нормативные акты Российской Федерации, инструкции, письма, разъяснения Федеральной налоговой службы и Министерства финансов Российской Федерации, данные, публикуемые в периодической печати, материалы общероссийских научно-практических конференций, семинаров и ресурсы сети Интернет.

Ключевые слова: налоги, внутренний налоговый контроль, финансовый контроль.

Elena B. Shuvalova, Lyudmila A. Butenko, Julia A. Rudenko

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The internal control of tax

The aim of the research is to study the theoretical and practical issues of internal fiscal control.

Internal tax control system requires the development of methodological tools, its scientific basis and practical recommendations for the application.

This difficult task is now solved only in organizations, which are the largest taxpayers. For small and medium-sized businesses in the organization of internal fiscal control may improve the quality of the accounting organization of the company. The internal control system has a positive effect on the further development of business and helps to attract investment or loans. There are new business opportunities due to the presence of an established and controlled by the system the company's financial department.

From the point of view of tax authorities increase the economic potential

of the taxpayer provides the growth of the tax base and therefore increase revenues.

Thus, the development of methodological tools of internal fiscal control organizations is of relevance to all participants of tax relations.

The theoretical basis of the study served as a position of economic theory, the works of local and foreign experts in the field of tax control theory. The information base for the study were the statistical compilations, economic and legal literature, affecting the perspective of this study, laws and regulations of the Russian Federation, instructions, letters, explanations of the Federal Tax Service and the Ministry of Finance of the Russian Federation, the data published in the press materials all-Russian scientific and practical conferences, seminars and Internet resources.

Keywords: tax, internal tax control, financial control.

Введение

В условиях нарастающей конкуренции существенно актуализируются проблемы повышения эффективности внутреннего контроля производственных предприятий. До 2013 г. вопрос создания службы внутреннего контроля являлся правом организаций (за исключением кредитных организаций, для которых это обязательность). С 1 января 2013 г. согласно ст. 19 Федерального закона от 6.12.11 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» все экономические субъекты должны осу-

ществлять внутренний контроль совершаемых фактов хозяйственной жизни, а те, которые подлежат обязательному аудиту, — также и внутренний контроль ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской отчетности (за исключением случаев, когда руководитель принял обязанность ведения бухгалтерского учета на себя) [1].

В соответствии с глоссарием терминов стандартов аудиторской деятельности система внутреннего контроля представляет собой «процесс, организованный и осуществляемый представителями собственни-

ка, руководством, а также другими сотрудниками, для того чтобы обеспечить достаточную уверенность в достижении целей с точки зрения надежности финансовой (бухгалтерской) отчетности, эффективности и результативности хозяйственных операций, а также соответствия деятельности действующим нормативным правовым актам» [2].

Внутренний контроль способствует объединению всей совокупности финансово-хозяйственной деятельности организации в единую систему и обеспечивает ее бесперебойное функционирование [7].

Теоретические основы построения внутреннего налогового контроля

Зарубежные ученые Р. Адамс и Дж. Робертсон занимают единую позицию в вопросе о том, что систему внутреннего контроля организует руководство организации для того, чтобы осуществлять ее деятельность максимально упорядоченно и достаточно эффективно, обеспечивать соблюдение политики руководства, сохранность имущества, достигать качественного документирования операций [4]. При этом Дж. Робертсон подчеркивает, что система внутреннего контроля должна служить всей организации в целом, а не отдельным лицам [9].

Каким образом будет организован внутренний контроль, решается в самом хозяйствующем субъекте (например, путем создания отдела внутреннего контроля, внутреннего аудита, ревизионного отдела или заключения договора со сторонней организацией). Основным принцип должен быть следующим: всем придерживаться разумности и сопоставлять трудозатраты при осуществлении контроля с полученным результатом. При построении системы внутреннего контроля необходимо использовать наиболее эффективные подходы с учетом масштабов организации и стремиться к тому, чтобы с разумными затратами (на штатных работников, консультантов, аутсорсинг и используемые программы) проводить необходимый, но достаточный объем контроля.

В мировой практике необходимость внедрения систем внутреннего контроля была продиктована громкими скандалами, связанными с искажением финансовой отчетности в таких компаниях, как Enron и Parmalat.

В США с 2004 года действует закон Сарбейнса-Оксли (Sarbanes-Oxley), регламентирующий требования к системе внутреннего контроля. Статья 404 закона Сарбейнса-Оксли «Управление и оценка финансового контроля» содержит требование по проведению аудиторской проверки отчета руководства об уровне СВК. В соответствии с этим положением

руководители компаний обязаны документально оценивать систему внутреннего контроля, раскрывая в приложениях к финансовой отчетности все ее существенные недостатки и предлагая мероприятия по их устранению.

В России на практике у компаний возникает большое количество вопросов о методике организации и осуществления внутреннего контроля бухучета. На ряд таких вопросов получен ответ в Письме Минфина России от 25.12.2013 № 07-04-15/57289, к которому прилагается информационный документ № ПЗ-11/2013 «Организация и осуществление экономическим субъектом внутреннего контроля совершаемых фактов хозяйственной жизни, ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности». Согласно Письму Минфина внутренний контроль – это процесс, направленный на получение достаточной уверенности в том, что экономический субъект обеспечивает:

- эффективность и результативность своей деятельности, в т.ч. достижение финансовых и операционных показателей, сохранность активов;
- достоверность и своевременность бухгалтерской (финансовой) и иной отчетности;
- соблюдение применимого законодательства, в т.ч. при совершении фактов хозяйственной жизни и ведении бухгалтерского учета [3].

Система внутрифирменного контроля подразделяется на две подсистемы:

1) хозяйственный контроль (производственный, технический, пожарный, связанный с обеспечением безопасности производства, экологический);

2) финансовый контроль (контроль финансово-хозяйственной деятельности, расчетов с бюджетом).

Внутрифирменный финансовый контроль – это комплекс мер безопасности, определяемых руководством в целях обеспечения защиты имущества, правильности и достоверности бухгалтерских записей, согласованного и эффективного осуществления операций, ответственности принимаемых решений

политике руководства. Внутренний налоговый контроль является частью системы внутрифирменного финансового контроля (общего аудита). Вопросы уплаты налогов являются частью финансовых операций организации по выполнению обязательств перед государством.

Внутренний налоговый контроль представляет собой систему контрольных мероприятий за соблюдением налогового законодательства, осуществляемых внутри отдельно взятого экономического субъекта путем наблюдения, сопоставления, проверки и анализа функционирования управляемого объекта.

Составляющие компоненты системы внутреннего налогового контроля:

- предмет налогового контроля – результаты финансово-хозяйственной деятельности, правильность исчисления и уплаты налогов;
- субъект налогового контроля лица, которые имеют контрольные полномочия в сфере налогообложения;
- объект налогового контроля – это все факты хозяйственной жизни финансово – хозяйственной деятельности и их результаты;
- принципы функционирования системы внутреннего налогового контроля;
- задачи внутреннего налогового контроля;
- система документооборота внутреннего налогового контроля.

Внутренний налоговый контроль в организации должен быть направлен на оценку, выявление негативных фактов и управление рисками финансово-хозяйственной деятельности, в том числе в среде бухгалтерского и налогового учета. Система внутреннего налогового контроля в организации базируется на информации, формируемой системой бухгалтерского и налогового учета. Наблюдается и обратная зависимость, проявляющаяся при отсутствии системы внутреннего налогового контроля и, как следствие, определяющая невозможность создания полного, достоверного, минимизированного рисками налогового учета. Следовательно, при построении концептуального подхода организации внутреннего

налогового контроля необходимо учитывать эффективность экономического субъекта [8].

Общеметодологические принципы формирования системы внутреннего налогового контроля

Система внутреннего налогового контроля должна формироваться и совершенствоваться на общеметодологических принципах, которые можно сгруппировать в три взаимосвязанные группы:

- юридические принципы (принципы ответственности, законности, юридического равенства, соблюдения налоговой тайны);
- базовые принципы (принципы независимости, планомерности, объективности и достоверности);
- организационные принципы (принципы регулярности, своевременности, всеобщности, единства, документального оформления).

Рассмотрим характеристику принципов внутреннего налогового контроля каждой группы.

Группа юридических принципов.

Принцип ответственности – каждый субъект внутреннего контроля за ненадлежащее выполнение контрольных функций, предусмотренных должностными обязанностями, должен нести экономическую и (или) дисциплинарную ответственность;

Принцип законности – подразумевает строгое соблюдение предписаний законодательных актов и иных правовых актов. Он проявляется в том полномочия контрольных органов, а также формы и методы налогового контроля устанавливаются исключительно Налоговым кодексом Российской Федерации.

Принцип юридического равенства, рассматривается в контексте ст.19 Конституции Российской Федерации, в свою очередь с точки зрения внутреннего налогового контроля действие этого принципа основывается на объективных подходах при проведении проверки любого подразделения включенного в состав контролируемого экономического субъекта (например: различные предприятия холдинга).

Принцип соблюдения налоговой тайны особенного актуален для внутреннего налогового контроля, т.к. означает не только, что в ходе налогового контроля должны соблюдаться требования ст.102 НК РФ, но назначение внутреннего налогового контроля стоять на защите от внешних пользователей, не санкционированных попыток информационного доступа к налоговым данным о хозяйствующем субъекте.

Группа базовых принципов.

Принцип независимости предполагает, что контролирующие органы могут оперативно выполнять свою главную задачу, при условии независимости и отсутствии постороннего влияния. Существенными составляющими, влияющими на независимость контролирующего органа, являются самостоятельность членов внутреннего контроля и финансовая независимость. Однако здесь нельзя говорить о полной независимости, так как контролирующие органы являются частью предприятия и, следовательно, как и все подчиняются руководству предприятия. В данном случае речь идет о независимости от подконтрольного подразделения (объекта контроля).

Принцип планомерности определяет, что любая контрольная деятельность, всегда должна быть четко спланирована и подготовлена. Данный принцип предполагает предварительные мероприятия налогового контроля, заключающиеся в подготовке графика проверки, определение перечня подлежащих проверке объектов контроля и др. Данный принцип направлен на минимизацию трудовых и финансовых затрат при проведении проверки.

Принцип объективности и достоверности, предусматривает снижение степени субъективности отдельно взятым экспертом при принятии решения по результатам проверки, а также объективного и достоверного подхода в процессе проведения проверки.

Группа организационных принципов.

Принцип регулярности (систематичности контроля), основан на комплексном подходе к построе-

нию системы внутреннего налогового контроля.

Принцип всеобщности налогового контроля вытекает из положений ст.3 НК РФ где установлено, что ни одна организация не может быть освобождена от проведения налоговой проверки. В свою очередь с точки зрения внутреннего налогового контроля данный принцип также предполагает, что мероприятия внутреннего налогового контроля должны проводиться на всех без исключения подразделениях, которые влияют на расчет налоговых обязательств.

Принцип единства внутреннего налогового контроля предполагает, что в процессе осуществления внутреннего налогового контроля будут применяться единые методы, формы и порядок проверки.

Принцип своевременности предполагает, что информация о нарушениях налогового законодательства должна быть своевременно предоставлена уполномоченным лицам, с целью принятия наиболее эффективных решений в определенные сроки.

Принцип документального оформления результатов контроля предполагает, что по результатам мероприятий внутреннего налогового контроля все обнаруженные факты нарушения должны быть зафиксированы в соответствующих документах (актах, справках, протоколах). Так, данные документы создают предпосылки для последующих действий контролирующих органов по пресечению нарушений.

Задачи внутреннего налогового контроля

Возвращаясь к основным элементам внутреннего налогового контроля, необходимо отметить еще один из важнейших компонентов контроля задачи внутреннего налогового контроля.

Можно выделить следующие задачи внутреннего налогового контроля:

- контроль разработки учетной политики для целей налогообложения по всем установленным налогам и элементам (организационным, методическим, техническим);

- проверка системности ведения бухгалтерского и налогового учета и правильности формирования налоговой базы;
- контроль правильности применения налоговых ставок;
- контроль законности и обоснованности применения льгот при уплате налогов в федеральный бюджет и территориальные бюджеты;
- анализ правильности заполнения и своевременности представления налоговых деклараций;
- контроль полноты и своевременности уплаты налогов в бюджет;
- контроль правильности отражения в бухгалтерском учете операций по начислению и уплате платежей в бюджет;
- контроль правильности ведения аналитического и синтетического учета по счету 68 «Расчеты по налогам и сборам» и соответствия его записям в Главной книге и балансе организации;
- выявление степени подготовленности сотрудников, отвечающих за налоговые расчеты, их информированности о текущих изменениях в налоговом законодательстве;
- контроль исполнения решений об устранении выявленных недостатков, их предупреждении.

Результаты проведения внутреннего контроля налоговых обязательств и налоговых расчетов должны быть выражены в форме письменного отчета, представленного для ознакомления руководств организации. Эти документы являются крайне важными, так как именно они свидетельствуют об эффективности и качестве работы внутреннего налогового контроля.

Система обеспечения внутреннего налогового контроля

Качество работы системы налогового контроля на предприятии, зависит от обеспечения внутреннего налогового контроля. Видовая классификация обеспечений внутреннего налогового контроля представлена в виде иллюстрации (рис. 1).

Каждый вид обеспечения является необходимой составляющей

работы системы внутреннего налогового контроля.

Информационно-коммуникативная инфраструктура представляет собой обеспечение внутреннего налогового контроля в части взаимодействия с другими подразделениями или внешними субъектами на предприятии с целью получения необходимых данных.

Материально-техническое обеспечение позволяет снабдить систему налогового контроля на предприятии необходимыми материальными и техническими ресурсами (техника, оргтехника, технологии и помещения).

Организационное обеспечение помимо функции выделения на предприятии субъектов, осуществляющих внутренний налоговый контроль (отделы, департаменты, подразделения), также помогает установить статус и разграничить область деятельности субъектов внутреннего налогового контроля.

Говоря об организационной структуре, обращает на себя внимание тот факт, что в последнее время некоторые компании используют так называемую «проектную организационную структуру». Это временная структура, состоящая из команды квалифицированных сотрудников предприятия, создается в большинстве случаев для осуществления сложного проекта в установленные сроки с заданным уровнем качества. Так, например, с целью проверить состояние расчетов с бюджетом по конкретному налогу (НДС, налог на прибыль и пр.)

В настоящее время службы внутреннего налогового контроля полу-

чили наибольшее распространение в крупных холдинговых компаниях, имеющих самостоятельные, иногда территориально удаленные структурные подразделения.

Финансовое обеспечение позволяет определить объемы и порядок финансирования деятельности службы внутреннего налогового контроля.

Учетно-аналитическое обеспечение представляется одним из ключевых, так как является основой для контрольных мероприятий.

Из приведенных выше задач внутреннего налогового контроля видно, что большая их часть нацелена именно на решение вопросов, связанных исчислением и уплатой налогов и сборов. В свою очередь именно учетно-аналитическое обеспечение позволяет получить информацию об учетном имуществе и обязательствах, являющихся базой для исчисленных налогов и сборов и самих налоговых обязательства.

Законодательная (правовая) база и методологическое обеспечение – представляет собой систему законодательных и подзаконных актов, стандартов, перечень контрольных процедур, внутренних методических документов, на основе которого осуществляется внутренний налоговый контроль.

Формирование системы внутрихозяйственного контроля – ключевая составляющая бизнес-стратегии любой компании. По средствам внутреннего контроля обеспечивается сохранность собственности, выявление и мобилизация имеющихся резервов в сфере производ-

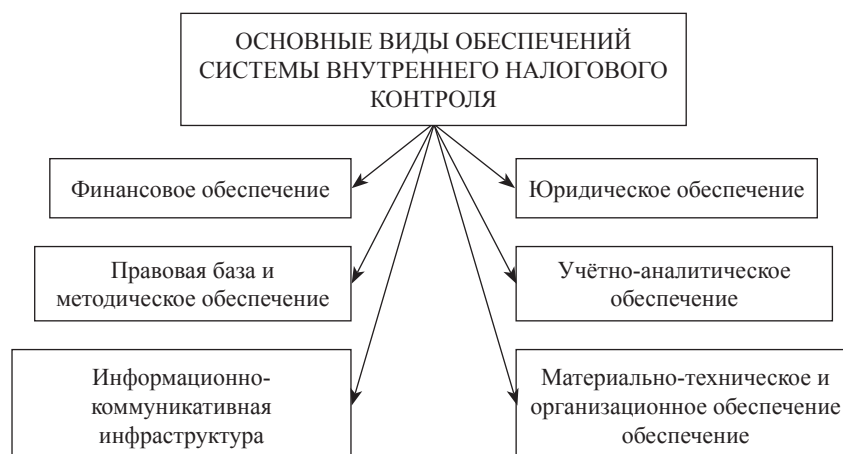


Рис. 1. Классификация обеспечений внутреннего налогового контроля

тва и в финансах, формируются условия для повышения эффективности управления компанией. В свою очередь внутренний налоговый контроль является неотъемлемой составляющей системы хозяйственного контроля на предприятии. По средствам налогового контроля предприятие может определять и регулировать финансовые потоки компании. Кроме того, четкое функционирование системы внутреннего налогового контроля напрямую влияет на результаты государственного налогового контроля [5].

Направления повышения эффективности системы внутреннего налогового контроля

В условиях ужесточения институционального механизма предоставления налоговых льгот и преференций возросла угроза неполноты формирования финансовых результатов деятельности хозяйствующих субъектов и несвоевременного погашения долговых обязательств перед государством и контрагентами. Цель эффективного согласования экономических интересов государства и хозяйствующих субъек-

тов полностью реализуема только при наличии у последних системы внутреннего контроля выполнения налоговых обязательств.

Говоря об организации системы контроля, организованной внутри хозяйствующего субъекта, выделим важную часть данной системы – контроль выполнения налоговых обязательств, который является одним из способов снижения риска возникновения ошибок при их расчете, а также излишних расходов в виде штрафов и пени за нарушение налогового законодательства, а также служит минимизации налоговых рисков [10].

Как уже отмечалось, в соответствии со ст. 82 НК РФ налоговым контролем признается «деятельность уполномоченных органов по контролю за соблюдением налогоплательщиками, налоговыми агентами и плательщиками сборов законодательства о налогах и сборах в порядке, установленном Кодексом».

Мировая практика налогового администрирования основывается на более широком подходе к налоговому контролю – его действие не ограничивается только государственным уровнем (макроуровень), и включает контроль налоговых обязательств внутри хозяйствующих субъектов,

то есть систему корпоративного налогового контроля хозяйствующих субъектов (интроуровень). Стимулирование мероприятий по постановке или совершенствованию системы корпоративного налогового контроля может в значительной степени влиять на повышение эффективности работы системы налогового контроля на государственном уровне, в целом [11].

Наиболее эффективное взаимодействие макро- и внутрифирменной системы налогового контроля осуществляется через систему налогового мониторинга – систему расширенного информационного взаимодействия с налогоплательщиком, которая предусматривает добровольное раскрытие информации налоговому органу, предварительное согласование правил сложных сделок, что снижает для обеих сторон бремя и издержки последующего налогового контроля. Таким образом, достигается взаимное доверие, понимание и прозрачность.

С 2015 г. федеральным законом от 4 ноября 2014 г. № 348-ФЗ «О внесении изменений в часть первую Налогового Кодекса Российской Федерации» введен в

Таблица 1

Карта налоговых рисков

Рискообразующие факторы	Вероятность наступления события (%)	Возможные убытки (тыс. руб.)	Методы предупреждения
1	2	3	4
<i>Внутренние причины</i>			
Отсутствие квалифицированных сотрудников в области налогообложения			Мероприятия по повышению квалификации работников (проведение внутренних и внешних обучающих программ, приобретение специализированной литературы и др.). Пересмотр кадровой политики предприятия в области подбора персонала.
Сложно территориально развернутая структура предприятия			Мониторинг всех контрольных процедур на уровне всех структурных подразделений предприятия. Разработка внутренних нормативных документов регламентирующих порядок исчисления и уплаты налогов всеми структурными подразделениями.
Отсутствие либо плохо организованная информационно-технологическая система учета			Применение либо обновление программного обеспечения. Мероприятия по повышению эффективности информационной системы.
Нарушение установленных сроков предоставления налоговой отчетности			
<i>Внешние причины</i>			
Налоговая проверка			Проведение контрольных процедур (внутренний аудит, ревизия и др.)
Изменение налогового законодательства			Мониторинг налогового законодательства. Анализ нововведений на предмет их влияния на деятельность предприятия.

действие Раздел V.2 «Налоговый контроль в форме налогового мониторинга». Новая статья 105.26 НК РФ гласит: «В регламенте информационного взаимодействия указываются порядок отражения организацией в регистрах бухгалтерского и налогового учета доходов и расходов и объектов налогообложения, сведения об аналитических регистрах налогового учета, а также информация о системе внутреннего контроля данной организации за правильностью исчисления (удержания), полнотой и своевременностью уплаты (перечисления) налогов и сборов (при наличии такой системы внутреннего контроля)».

Следуя западным подходам в части построения эффективной системы внутреннего контроля, а именно применяя методику COSO Enterprise Risk Management Framework (рационального риск-менеджмента) предприятиям необходимо идентифицировать риски и составить так называемую «карту рисков» выделив наиболее критичные риски с точки зрения возможного ущерба. В данном случае речь идет о налоговых рисках, вероятности их наступления и убытках, которые понесет предприятие в случае наступления того или иного события. Вариант карты налоговых рисков представлен в таблице 1 [6].

Основная цель карты налоговых рисков – это возможность в любой момент на ее основе определить наиболее значительные налоговые риски для предприятия. Разработка карты налоговых рисков и анализ мероприятий по их предупреждению являются задачами системы внутреннего контроля, а точнее его направления налогового контроля.

Плохо организованная работа системы внутреннего налогового контроля на предприятии напрямую влияет на собираемость налогов и сборов, а, следовательно,

на эффективность налогового контроля в целом. Отсутствие системы налогового контроля или ее неправильная организация повышает уровень возможных ошибок при исчислении налогов. Наличие высококвалифицированных специалистов в области налогового законодательства на предприятии снижает риск неправильной квалификации тех или иных норм, регулирующих порядок исчисления и уплаты налогов и сборов. Именно четко выстроенная система внутреннего налогового контроля может помочь налогоплательщику наиболее оптимально планировать свои платежи в бюджет на законных основаниях. Таким образом, посредством развития направления внутреннего налогового контроля помимо повышения уровня собираемости налогов и снижения нарушений налогового законодательства среди налогоплательщиков, стимулируется реализация прав добросовестных налогоплательщиков на законных основаниях регулировать налоговые платежи.

В рамках повышения эффективности внутреннего налогового контроля предлагается реализовать следующие мероприятия:

Создание интегрированных систем внутреннего налогового контроля в рамках различных сфер деятельности (направлений бизнеса),

Формирование законодательной базы, регулирующей систему внутреннего налогового контроля;

Разработка документального обеспечения системы внутреннего налогового контроля (разработка политик и процедур, форм документов и др.),

Развитие программных обеспечений для автоматизации системы внутреннего налогового контроля, возможных для использования на предприятиях любой формы собственности;

Создание методологических основ управления изменениями в бизнесе, затрагивающих систему внутреннего налогового контроля;

Организация мероприятий по обучению специалистов в области создания и постановки систем внутреннего налогового контроля.

Отдельно можно выделить такое направление развития системы налогового контроля, как разработка комплексного решения организации системы внутреннего контроля. В данном случае речь идет о создании и применении практических разработок универсальной модели организации внутреннего налогового контроля.

Заключение

В итоге следует отметить, что процесс организации системы внутреннего контроля на предприятии сложный, требующий большого количества временных, трудовых и денежных ресурсов. Внутренний контроль должен быть встроен в систему управления, являясь органичной частью предприятия. Система внутреннего контроля должна строиться на разносторонних методах контроля, охватывающих все направления жизнедеятельности экономического субъекта. В свою очередь, внутренний налоговый контроль призван проводить оценку решения вопросов, регулируемых налоговым законодательством. Элементы внутреннего налогового контроля необходимы для всех предприятий т.к. проблемы, связанные с применением налогового законодательства, возникают у большинства налогоплательщиков.

Внутренний контроль налоговых обязательств и налоговых расчетов компании является одной из важнейших бизнес-функций наряду с управлением производством и финансовым менеджментом.

Литература

1. Федеральный закон от 06.12.11 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=170573> (дата обращения: 15.04.2016).

References

1. Federal'nyj zakon ot 06.12.11 № 402-FZ «O buhgalterskom uchjote» [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=170573> (data obrashhenija: 15.04.2016).

2. Глоссарий терминов стандартов аудиторской деятельности (одобрен Советом по аудиторской деятельности при Минфине России 29 мая 2008 г., протокол № 66) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www1.minfin.ru/common/img/uploaded/library/2008/07/glossary.doc> (дата обращения 16.04.2016).

3. Информация Минфина России № ПЗ-11/2013 «Организация и осуществление экономическим субъектом внутреннего контроля совершаемых фактов хозяйственной жизни, ведения бухгалтерского учёта и составления бухгалтерской (финансовой) отчётности». [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156407/ КонсультантПлюс, 1992–2015. (дата обращения: 6.05.2016)

4. Адамс Р. Основы аудита / Пер. с англ.; под ред. проф. Я.В. Соколова. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1995. С. 589.

5. Гостева М.А. Система внутреннего налогового контроля организации: дис.... канд. эконом., наук. – М., 2008. – С. 62.

6. Гостева М.А. Налоговый контроль как часть системы внутреннего контроля предприятия [Электронный ресурс] / М. Гостева// Финансовый директор. – 2008. Режим доступа: <http://www.ippnou.ru/print/004036/> (дата обращения 23.04.2016).

7. Корнеева Т.А. Информационное обеспечение управленческого контроля // Экономические науки. 2006. № 16. С. 75.

8. Мурина Г.Н. Финансовый контроль в системе финансового права Российской Федерации // Актуальные проблемы российского права. – 2012. – № 1. – С. 80.

9. Робертсон Дж. Аудит / Пер. с англ. М.: Контакт, 1993. С. 495.

10. Цепилова Е.С. Внутренний налоговый контроль как элемент системы внутреннего контроля в хозяйствующих субъектах [Текст] / Е.С. Цепилова // Финансовые исследования. 2013. №3 (40). С. 61.

11. Цепилова Е.С. Внутренний налоговый контроль в системе государственного финансового контроля: исследование сущности и уточнение дефиниций [Текст] / Е.С. Цепилова // Налоги и финансовое право. – 2014. – №6. – С. 202.

2. Glossarij terminov standartov auditorskoj dejatel'nosti (odobren Sovetom po auditorskoj dejatel'nosti pri Minfine Rossii 29 maja 2008 g., protokol № 66) [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://www1.minfin.ru/common/img/uploaded/library/2008/07/glossary.doc> (data obrashhenija 16.04.2016).

3. Informacija Minfina Rossii № PZ-11/2013 «Organizacija i osushhestvlenie jekonomicheskim sub#ektom vnutrennego kontrolja sovershaemyh faktov hozhajstvennoj zhizni, vedenija buhgalterskogo uchjota i sostavlenija buhgalterskoj (finansovoj) otchjotnosti». [jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156407/ Konsul'tantPljus, 1992–2015. (data obrashhenija: 6.05.2016).

4. Adams R. Osnovy audita / Per. s angl.; pod red. prof. Ja. V. Sokolova. M.: Audit, JuNITI, 1995. S. 589.

5. Gosteva M.A. Sistema vnutrennego nalogovogo kontrolja organizacii: dis.... kand. jekonom., nauk. – M., 2008. – S. 62.

6. Gosteva M.A. Nalogovyj kontrol' kak chast' sistemy vnutrennego kontrolja predpriyatija [Jelektronnyj resurs] / M. Gosteva// Finansovyj direktor. – 2008. Rezhim dostupa: <http://www.ippnou.ru/print/004036/> (data obrashhenija 23.04.2016).

7. Korneeva T.A. Informacionnoe obespechenie upravlencheskogo kontrolja // Jekonomicheskie nauki. 2006. № 16. S. 75.

8. Murina G.N. Finansovyj kontrol' v sisteme finansovogo prava Rossijskoj Federacii // Aktual'nye problemy rossijskogo prava. – 2012. – № 1. – S. 80.

9. Robertson Dzh. Audit / Per. s angl. M.: Kontakt, 1993. S. 495.

10. Cepilova E.S. Vnutrennij nalogovyj kontrol' kak jelement sistemy vnutrennego kontrolja v hozhajstvujushhih sub#ektah [Tekst] / E.S. Cepilova // Finansovye issledovanija. 2013. №3 (40). S. 61.

11. Cepilova E.S. Vnutrennij nalogovyj kontrol' v sisteme gosudarstvennogo finansovogo kontrolja: issledovanie sushhnosti i utochnenie definicij [Tekst] / E.S. Cepilova // Nalogi i finansovoe pravo. – 2014. – №6. – S. 202.

Сведения об авторах

Елена Борисовна Шувалова

д.э.н., профессор, профессор кафедры Финансового менеджмента РЭУ им. Г.В. Плеханова
Эл. почта: shuvalova.eb@rea.ru
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия

Людмила Анатольевна Бутенко

аспирантка кафедры Финансового менеджмента РЭУ им. Г.В. Плеханова
Эл. почта: butenko.la@rea.ru
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия

Юлия Анатольевна Руденко

студентка экономического факультета РЭУ им. Г.В. Плеханова
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия

Information about the authors

Elena B. Shuvalova

Candidate of Economic Sciences, Professor, The Academic Department of Financial Management, Plekhanov Russian University of Economics
E-mail: shuvalova.eb@rea.ru
Moscow, Russia

Lyudmila A. Butenko

Graduate student of the Department of Financial Management, Plekhanov Russian University of Economics
E-mail: butenko.la@rea.ru
Moscow, Russia

Julia A. Rudenko

Student at the Faculty of Economics, Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia