

Актуальные проблемы экономики и права. 2018. Т. 12, № 1 Actual Problems of Economics and Law, 2018, vol. 12, No. 1

УДК 336.76:336.77 JEL G21, E52 DOI: http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.12.2018.1.49-64

С. А. ПОТОМОВА1

¹ Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Волгоград, Россия

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИПОТЕЧНОГО ПОКРЫТИЯ СЕКЬЮРИТИЗИРУЕМЫХ АКТИВОВ В БАНКЕ ПАО «ВТБ 24»

Потомова Софья Александровна, аспирант кафедры экономики и финансов, Волгоградский институт управления — филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Адрес: 400131, г. Волгоград, ул. Гагарина, 8, тел.: +7 (8442) 24-17-32

E-mail: potomova@inbox.ru

ORCID: http://orcid.org/0000-0001-7768-2888

Researcher ID: http://www.researcherid.com/rid/U-5706-2017

Цель: анализ современного состояния ипотечного покрытия облигаций, выпущенных банком ПАО «ВТБ 24», и выявление факторов, оказывающих влияние на уровень кредитного риска этих ценных бумаг.

Методы: основу анализа составили индуктивный и логический методы познания экономических явлений, которые позволили выявить отдельные показатели качества ипотечных кредитов и их влияние на уровень кредитного риска всего пула секьюритизированных активов. Для наглядной демонстрации выявленных взаимосвязей были использованы графический метод и метод научной абстракции.

Результаты: в статье рассматриваются подходы к оценке ценных бумаг с ипотечным покрытием. Показано, что основным механизмом ипотечного покрытия является передача активов в пул ипотечных кредитов, который является источником облигаций с ипотечным покрытием. Подчеркивается, что ввиду отсутствия методики надежности таких облигаций возникают риски дефолта по облигациям для инвесторов. Проанализированы показатели, характеризующие возрастание кредитного риска ипотечных кредитов в условиях стагнации экономики, в результате чего сделан вывод о наличии связи между доходами населения, рынком жилья и уровнем ставок по ипотечным кредитам. Изучены кредитные пулы ВТБ-24 на основе общедоступной информации, содержащейся в реестре ипотечного покрытия облигаций. В результате определено, что кредиты, выданные в период 2013–2014 гг., оказались более рискованными, соответственно и уровень облигаций по ипотечным кредитам по второму пулу тоже более высокий. Также проведена оценка кредитов по территориальному признаку, в результате чего выявлены округа, в которых доля дефолтных кредитов выше, и выявлены факторы, которые влияют на такую ситуацию.

Научная новизна: в статье предложен новый подход к оценке кредитного риска облигаций с ипотечным покрытием на основе анализа влияния различных факторов на поведение заемщиков по секьюритизированным ипотечным кредитам. Практическая значимость: выявленные современные тенденции в пулах секьюритизированных кредитов имеют практическое значение для оригинаторов и должны быть учтены ими при формировании будущих пулов. С другой стороны, проведенный анализ имеет практическую значимость для инвесторов, желающих разместить свои средства в такие ценные бумаги. Предлагаемое исследование пула ипотечных кредитов дает возможность соотнести текущий уровень риска с предполагаемой доходностью и пополнить свой инвестиционный портфель нужными активами.

Ключевые слова: экономика и управление народным хозяйством; секьюритизация; ипотечное покрытие; ипотечная секьюритизация; кредитный риск; дефолт

| Конфликт интересов: автором не заявлен. |
|---|
| |
| Как цитировать статью: Потомова С. А. Современное состояние ипотечного покрытия секьюритизируемых активов в банке ПАО «ВТБ 24» // Актуальные проблемы экономики и права. 2018. Т. 12, № 1. С. 49–64. DOI: http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.12.2018.1.49-64 |

S. A. POTOMOVA¹

¹ The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Volgograd, Russia

CURRENT STATE OF THE MORTGAGE POOL OF SECURITIZED ASSETS IN VTB24 BANK

Sofya A. Potomova, post-graduate student of the Department of Economics and Finance, Volgograd Institute for Management – branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Address: 8 Gagarin Str., 400131 Volgograd, tel.: +7 (8442) 24-17-32

E-mail: potomova@inbox.ru

ORCID: http://orcid.org/0000-0001-7768-2888

Researcher ID: http://www.researcherid.com/rid/U-5706-2017

Objective: to analyze the current state of mortgage coverage of bonds issued by "VTB 24" PJSC and to identify the factors influencing the credit risk level of these securities.

Methods: the analysis is based on the inductive and logical methods of cognition of economic phenomena, which made it possible to identify certain indicators of the quality of mortgage loans and their impact on the credit risk level of the entire pool of securitized assets. Graphic method and method of scientific abstraction were used for visual demonstration of the revealed interrelations. **Results:** the article deals with approaches to estimation of mortgage-backed securities. It is shown that the main mechanism of mortgage coverage is the transfer of assets into the pool of mortgage loans, which is the source of mortgage-backed bonds. It is emphasized that, due to the lack of methodology to discover the reliability of such bonds, there are risks of default on bonds for investors. The article analyzes the indicators characterizing the increase in the credit risk of mortgage loans under economic stagnation; the conclusion is made that there is a connection between the income of the population, the housing market and the level of mortgage rates. The credit pools of VTB-24 were studied on the basis of publicly available information contained in the register of mortgage coverage of bonds. As a result, it was determined that the loans issued during 2013–2014 proved to be more risky; accordingly, the level of mortgage bonds for the second pool is also higher. Also the assessment of credits on the territorial basis was made; the districts were revealed, in which the share of default credits is higher; the factors influencing such situation were revealed.

Scientific novelty: the article proposes a new approach to the assessment of credit risk of mortgage-backed bonds, based on the analysis of the influence of various factors on the behavior of securitized mortgage loans borrowers.

Practical significance: the identified current trends in securitized loan pools are of practical importance for originators, and should be taken into account in the formation of future pools. On the other hand, the performed analysis is of practical importance for investors wishing to place their funds in such securities. The proposed study of the mortgage loan pool makes it possible to correlate the current risk level with the expected yield and to replenish the investment portfolio with the necessary assets.

Keywords: Economics and national economy management; Securitization; Mortgage coverage; Mortgage securitization; Credit risk; Default

Conflict of Interest: No conflict of interest is declared by the author.

For citation: Potomova S. A. Current state of the mortgage pool of securitized assets in VTB24 bank *Actual Problems of Economics and Law*, 2018, vol. 12, No. 1, pp. 49–64 (in Russ.). DOI: http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.12.2018.1.49-64

Введение

Современный этап развития финансового рынка в России характеризуется переходом полномочий по его регулированию к Центральному банку РФ [1]. Появление новых взаимосвязей и правил игры в условиях наблюдаемых кризисных явлений находит свое отражение во вновь разрабатываемых системах анализа про-

исходящих на финансовом рынке явлений [2]. Стремление развить финансовый рынок и сделать его более понятным и привлекательным как для корпоративных, так и для частных инвесторов, направлено на увеличение предложения доходных, но высоконадежных корпоративных ценных бумаг. Одновременно с этим мегарегулятор осознает необходимость привлечения

Actual Proble

на рынок ценных бумаг частных и мелких корпоративных инвесторов. В названных условиях приобретают особую актуальность простые, но результативные системы оценки качества ценных бумаг. Подобные системы должны включать в себя набор показателей, обладающих высокой корреляционной зависимостью с уровнем дефолта ценной бумаги. Одними из таких ценных бумаг являются облигации с ипотечным покрытием. Понятие ипотечного покрытия в первую очередь связано с механизмом секьюритизации [3]. По мнению Н. В. Александровой, секьюритизация представляет собой инновационный способ финансирования, при котором происходит выделение и передача определенных активов, имеющихся у инициатора секьюритизации, в дифференцированный пул финансовых активов. Этот пул списывается с баланса инициатора и передается новой, специально создаваемой организации, которая в дальнейшем выпускает ценные бумаги, обеспеченные данными активами, и размещает их среди широкого круга инвесторов [4]. В качестве пула определенных активов при ипотечной секьюритизации используется отобранная (по сроку, объему общей задолженности, процентной ставке и другим характеристикам) однородная совокупность ипотечных кредитов [5]. Под их обеспечение выпускаются облигации с ипотечным покрытием. Федеральным законом № 152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах» от 11.11.2003 закреплено, что ипотечное покрытие могут составлять только обеспеченные ипотекой требования о возврате основной суммы долга и (или) об уплате процентов по кредитным договорам и договорам займа, в том числе удостоверенные закладными, и (или) ипотечные сертификаты участия, удостоверяющие долю их владельцев в праве общей собственности на другое ипотечное покрытие, денежные средства в валюте Российской Федерации или иностранной валюте, а также государственные ценные бумаги и недвижимое имущество в случаях, предусмотренных названным федеральным законом¹. Также в данном федеральном законе закреплены обязательные условия, которым должен соответствовать ипотечный кредит для включения его в пул ипотечного покрытия:

 основная сумма долга по обеспеченному ипотекой обязательству по каждому договору или закладной не должна превышать 80 % определенной независимым оценщиком рыночной стоимости (денежной оценки) недвижимого имущества, являющегося предметом ипотеки;

- договор об ипотеке, обеспечивающий соответствующие требования, не должен предусматривать возможность замены или отчуждения залогодателем заложенного недвижимого имущества, являющегося предметом ипотеки, без согласия залогодержателя;
- недвижимое имущество, заложенное в обеспечение исполнения соответствующего обязательства, должно быть застраховано от риска утраты или повреждения в пользу кредитора по обеспеченному ипотекой обязательству в течение всего срока действия обязательства. При этом страховая сумма должна быть не меньше, чем размер (сумма) обеспеченного ипотекой требования о возврате суммы основного долга.

Результаты исследования

Исследование ипотечного покрытия конкретного выпуска облигаций позволяет в первую очередь оценить уровень кредитного риска обращающихся на рынке ценных бумаг, так как в случае большого количества дефолтов по ипотечным кредитам, включенным в состав покрытия, увеличиваются потери инвесторов вплоть до полного дефолта всего выпуска облигаций. В настоящее время не существует единой методики анализа надежности облигаций с ипотечным покрытием в силу их специфики и малой распространенности. В том числе следует отметить и не вполне отработанный механизм правового регулирования взаимоотношений участников секьюритизации [6]. Специфика данных облигаций заключается во множестве видов защиты выпуска от полного дефолта (ускоренная амортизация, предоставление избыточного обеспечения, многотраншевые сделки, страхование и т. д.) [7]. Но при этом, несмотря на все имеющиеся способы поддержки, существует порог дефолтов, после которого сделка становится убыточной и оригинатору приходится либо амортизировать весь выпуск за счет собственных или иных средств, либо признать выпуск дефолтным [8].

Эта проблема приобретает особую актуальность в периоды экономического кризиса и стагнации рынка жилья. При этом особое внимание следует обращать на состояние ипотечного покрытия при наблюдаемой тенденции к снижению уровня реальных доходов населения, роста безработицы и падения стоимости

 $^{^{1}}$ Об ипотечных ценных бумагах: Федеральный закон № 152-Ф3 от 11.11.2003 (ред. от 01.07.2017).

жилья. Названные показатели синергетическим эффектом способны привести к значительному росту дефолтов ипотечных кредитов, включенных в пул секьюритизируемых активов, а это приведет к повышению риска участников процедуры секьюритизации [9]. Современная экономическая ситуация в России дает основание полагать, что уровень кредитного риска ипотечного покрытия растет за счет усиления влияния названных показателей.

С целью подтверждения гипотезы о растущем уровне кредитного риска ипотечных кредитов для анализа были выбраны следующие макроэкономические показатели [10]:

- 1. Реальные доходы населения.
- 2. Уровень безработицы.
- 3. Стоимость залогового имущества.
- 4. Процентные ставки по ипотечным кредитам.

Для начала необходимо рассмотреть общую тенденцию данных показателей, а затем в конкретных федеральных округах, показавших наибольший уровень дефолтных заемщиков. В первую очередь рассмотрим динамику реальных доходов населения. По данным

Росстата, падение реальных располагаемых доходов россиян в 2016 г. ускорилось по сравнению с 2015 г. и продолжилось в первой половине 2017 г. Темпы снижения реальных доходов населения достигли 5,9 % в годовом выражении после 3,2 % в 2015 г. и 0,7 % в 2014 г. [11]. Высокие темпы падения сохраняются, несмотря на снижение годовой потребительской инфляции (7,1 % в среднем за 2016 г. после 15,5 % в 2015 г. и 4,4 % за первое полугодие 2017 г.), что связано с сильным замедлением роста номинальных доходов населения – за 2016 г. они выросли лишь на 1 %.

Из представленного на рис. 1 графика наглядно видна четырехлетняя тенденция к снижению реальных доходов населения. Подобное явление в экономике России наблюдалось последний раз более 15 лет назад, и по причине слабой современной экономической конъюнктуры данная негативная тенденция может быть продолжена. Наблюдаемое снижение реальных доходов населения способно существенно отразиться на уровне просроченной задолженности в структуре секьюритизируемого пула, что приведет к росту кредитного риска выпущенных облигаций.

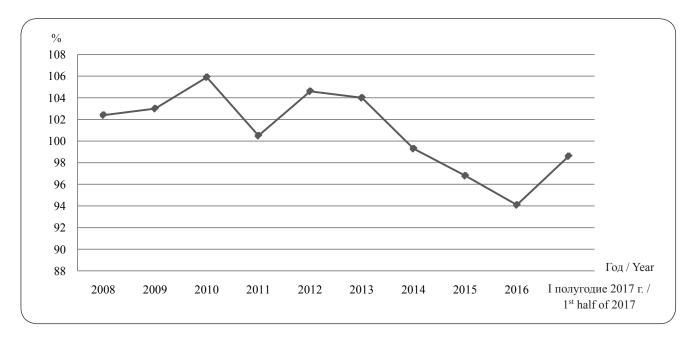


Рис. 1. Динамика реальных располагаемых денежных доходов по Российской Федерации, в % к предыдущему году*

Fig. 1. Dynamics of real disposable incomes in the Russian Federation, % to the previous year*

^{*} Источник: Уровень жизни. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat main/rosstat/ru/statistics/population/level/ (дата обращения: 04.08.2017).

^{*} Source: Standard of living, available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat main/rosstat/ru/statistics/population/level/ (access date: 04.08.2017).

APFT

Схожую тенденцию показывает и второй показатель — уровень безработицы (рис. 2), однако данный показатель может лишь частично отразить существующее положение дел на рынке труда, так как многие безработные не регистрируются на биржах труда или работают на неполную ставку, что затрудняет включение таких безработных в статистику [12].

Среди причин безработицы часто выделяют демографический спад, низкие темпы роста экономики, неблагоприятный экономический цикл, неудовлетворительную производительность труда и низкий спрос на рынке занятости. Несмотря на общий невысокий уровень безработицы по стране, в зависимости от региона ситуация может кардинально отличаться. К примеру, в Республике Ингушетия показатель безработицы достигает 29 %. В отдаленных регионах ситуация также не очень благоприятная. Сюда можно отнести Забайкальский край, Севастополь, северокавказские республики, где безработица находится на уровне 10 %. С другой стороны, она менее характерна для центральных регионов: Москва и Санкт-Петербург имеют самые низкие показатели – менее 3 %.

В условиях экономического кризиса вслед за снижением реальных доходов и отсутствием рабочих мест начинают снижаться темпы продаж жилья, как за собственные средства покупателей, так и в кредит [13]. На рис. З отчетливо видна тенденция к снижению стоимости недвижимости на протяжении последних трех лет. Таким образом, все рассмотренные показатели сигнализируют о возрастающей актуальности изучения ипотечного покрытия в целях выявления закономерностей между основными характеристиками ипотечного кредита и его возможным дефолтом.

За 2016 г. рынок ипотечной секьюритизации в России продемонстрировал рост (объемы секьюритизации ипотечных портфелей выросли более чем в два раза – с 32 до 76 млрд руб.) и отразил тенденцию к восстановлению после кризиса 2014 г. На рис. 4 представлены крупнейшие российские оригинаторы по итогам 2016 г.

Набольший интерес для анализа ипотечного покрытия представляет банк «ВТБ 24» как один из главных игроков на рынке ипотечного кредитования в России, входящий в группу ВТБ – крупнейшего

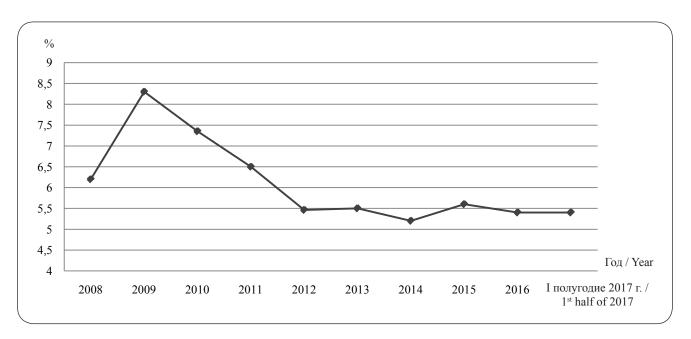


Рис. 2. Динамика уровня безработицы в Российской Федерации, в % к численности экономически активного населения*

Fig. 2. Dynamics of unemployment rate in the Russian Federation, % to the number of economically active population*

^{*} *Источник*: Занятость и безработица в Российской Федерации. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/labour force/ (дата обращения: 04.08.2017).

^{*} Source: Employment and unemployment in the Russian Federation, available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/labour force/ (access date: 04.08.2017).

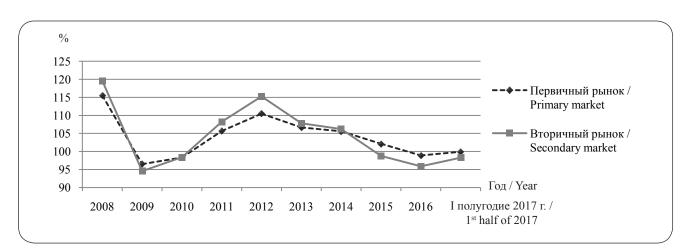


Рис. 3. Изменение индекса цен на рынке жилья, в % к соответствующему периоду предыдущего года*

* *Источник*: Росстат. Индексы цен и тарифов в сентябре 2017 года. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/tariffs/# (дата обращения: 23.09.2017).

Fig. 3. Change of the price index in the housing market, % to the corresponding period of the previous year*

* Source: Russian Statistical Agency. Indices of prices and tariffs in September 2017, available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat main/rosstat/ru/statistics/tariffs/# (access date: 23.09.2017).

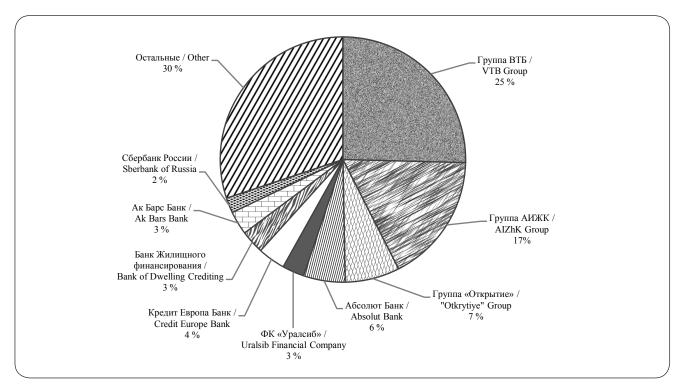


Рис. 4. Крупнейшие оригинаторы по объему секьюритизированных активов по итогам 2016 года*

Fig. 4. Largest originators by the volume of securitized assets by the end of 2016*

^{*} Источник: Энциклопедия российской секьюритизации 2017. СПб., 2017. С. 180-207.

^{*} Source: Encyclopedia of the Russian securitization 2017, Saint Petersburg, 2017, pp. 180-207.

APFT

участника рынка секьюритизации. В настоящее время на рынке ценных бумаг обращаются девять выпусков на общую сумму более 200 млрд руб. Для анализа были выбраны следующие два выпуска:

– облигации с ипотечным покрытием неконвертируемые документарные процентные на предъявителя с обязательным централизованным хранением серии 2-ИП класса «А» с возможностью досрочного погашения в количестве 3 333 300 штук номинальной стоимостью 1 000 рублей каждая со сроком погашения 26 ноября 2043 г. и класса «Б» с возможностью досрочного погашения в количестве 1 666 700 штук номинальной стоимостью 1 000 рублей каждая со сроком погашения 26 ноября 2043 г. (далее – первый выпуск);

– облигации с ипотечным покрытием неконвертируемые документарные процентные на предъявителя с обязательным централизованным хранением серии 7-ИП класса «А» с возможностью досрочного погашения в количестве 3 800 034 штуки номинальной стоимостью 1000 рублей каждая со сроком погашения 6 декабря 2044 г., размещаемые по закрытой подписке, и класса «Б» с возможностью досрочного погашения в количестве 1 899 966 штук номинальной стоимостью 1 000 рублей каждая со сроком погашения 6 декабря 2044 г. (далее – второй выпуск).

Данные выпуски были выбраны по причине стремления охватить наибольший временной период. Первый выпуск – наиболее давний из обращающихся на рынке, а второй является одним из последних монооблигаторных выпусков ВТБ 24. Согласно Положению Банка России № 454-П «О раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг» от 30.12.2014 эмитент облигаций с ипотечным покрытием обязан обеспечить всем заинтересованным лицам по их требованию возможность ознакомления с информацией, содержащейся в реестре ипотечного покрытия облигаций. Суть ипотечного покрытия выражается в обеспечении надежности выпускаемых облигаций. Так как облигация – это долговая ценная бумага, то в случае облигаций с ипотечным покрытием долг эмитента не является чем-то абстрактным, а обеспечивается конкретной недвижимостью. В случае если заемщик по ипотечному кредиту будет признан дефолтным, его долг будет погашен за счет реализации залогового имущества. Следовательно, эмитент облигаций с ипотечным покрытием всегда будет иметь средства для обеспечения как выплаты дохода по облигациям, так и погашения самой облигации [14]. Однако к минусам подобной схемы следует отнести длительный срок реализации залогового имущества и определенные расходы на данную процедуру, а также риск снижения стоимости залогового имущества. По этой причине, несмотря на очевидные плюсы ипотечного покрытия, при большом или одновременном количестве дефолтов у эмитента могут возникнуть трудности в выплате дохода и погашения облигации. В целях прогнозирования такой ситуации необходим анализ состояния ипотечного покрытия.

Реестры ипотечного покрытия выбранных выпусков публикуются на ежемесячной основе на сайте банка в разделе «Секьюритизация активов» и включают в себя следующие представляющие интерес данные:

- 1. Сумма основного долга.
- 2. Сумма неисполненного требования по кредиту.
- 3. Место нахождения с точностью до поселения, в границах которого расположено недвижимое имущество.
 - 4. Процентная ставка по кредиту.
 - 5. Сведения о просроченных платежах.

Для данного анализа были взяты реестры со следующими характеристиками (табл. 1).

Таблица 1

Основные характеристики анализируемых пулов ипотечного покрытия*

Table 1. Key characteristics of the analyzed mortgage pools*

| Peecтр / Register | Год выпуска / Year of issue | Количество кредитов / Number of credits | Объем кредитов, млрд руб. / Volume of credits, bln rubles | Рыночная стоимость объектов залога, млрд руб. / Market value of mortgage objects, bln rubles | Средний срок до погашения кредита, лет / Average period before credit repayment, years | Количество дефолтных кредитов / Number of default credits |
|---|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| Первый выпуск (Реестр 2-ИП) / First issue (Register 2-IP) | 2011 | 1 598 | 2,6 | 4,2 | 8,9 | 94 |
| Второй выпуск (Реестр 7-ИП) / Second issue (Register 7-IP) | 2014 | 3 390 | 5,1 | 10 | 9,4 | 149 |
| Итого / Total | - | 4 988 | 7,7 | 14,2 | - | 243 |

^{*} Источник: составлено автором.

^{*} Source: compiled by the author.

В первую очередь были выделены в отдельную группу те кредиты, которые могут быть признаны дефолтными – кредиты с просрочкой платежа более 90 дней подряд, либо более трех неплатежей за один календарный год. В составе первого выпуска было выделено 5,9 % подобных кредитов от общего количества кредитов, входящих в пул, а в составе второго выпуска процент оказался ниже – 4,4 %. Более низкий показатель второго пула обуславливается менее длительным сроком существования, а значит, меньшим накопившимся количеством дефолтных заемщиков. По результатам наблюдения за двумя пулами, которые представляют две нормально распределенные случайные величины X и Y, были получены основные характеристики (результаты вычислений представлены в табл. 2):

- средние значения
$$x = \frac{1}{n_x} \cdot \sum_{i=1}^{n_x} x_i$$
 и $y = \frac{1}{n_y} \cdot \sum_{i=1}^{n_y} y_i$;

$$D_{x} = \frac{1}{n_{x}} \cdot \sum_{i=1}^{n_{x}} \left(x_{i} - \overline{x} \right)^{2} \mathbf{H} D_{y} = \frac{1}{n_{y}} \cdot \sum_{i=1}^{n_{y}} \left(y_{i} - \overline{y} \right)^{2};$$

- средние квадратические отклонения

$$\sigma_x = \sqrt{D_x} = \sqrt{\overline{x_i}^2 - \overline{x}^2}$$
 и $\sigma_y = \sqrt{D_y} = \sqrt{\overline{y_i}^2 - \overline{y}^2}$.

Здесь n_v и n_v – объемы первого и второго пулов.

Дисперсия и среднее квадратическое отклонение являются мерами разброса оцениваемых величин. Кроме рассеивания, они также характеризуют риски действий при работе с этими параметрами.

Для выявления текущего состояния пулов проведем анализ влияния названных ранее переменных на вероятность дефолта заемщика. Для дальнейшего анализа установим вероятность совершить ошибку первого рода – уровень значимости на уровне 0,05 (5 %). Обычно значения уровня значимости задают круглыми числами (например, 0,1; 0,05; 0,01), а затем стремятся построить критерий наибольшей мощности. В нашем случае если критерий значимости 0,05, то это означает, что мы в исследовании не хотим совершить ошибку первого рода более чем в 5 случаях из 100, что является допустимым уровнем для экономических исследований.

При более детальном изучении количества дефолтных кредитов в динамике за последний год было выявлено, что в первом пуле прирост новых дефолтных кредитов составил $\bar{x}_1 = 0.98$ %, а во втором пуле – $y_1 = 1,02 \%$ к общему числу кредитов, включенных в пул. Исходя из этого складывается впечатление о большем уровне кредитного риска во втором пуле. Для проверки этого утверждения используем схему проверки гипотез о равенстве математических ожиданий двух нормально распределенных случайных величин при известных дисперсиях:

 $H_0: M(X) = M(Y)$ — основная гипотеза и три ей альтернативные;

$$H_1^{(1)}: M(X) \neq M(Y); (H_1^{(2)}: M(X) > M(Y));$$

 $(H_1^{(3)}: M(X) < M(Y)).$

Таблица 2

Полученные средние значения, дисперсии и средние квадратические отклонения для анализируемых характеристик*

Table 2. Obtained mean values, dispersions and mean-square deviations for the analyzed characteristics*

| Показатель / Indicator | Первый выпуск (Реестр 2-ИП) / First issue (Register 2-IP) | Второй выпуск (Реестр 7-ИП) / Second issue (Register 7-IP) | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|--|--|
| Срок кредита / Term of credit | | | | | |
| $\frac{1}{x}$ | 15,67309308 | 12,95411 | | | |
| D_x | 0,0433907 | 0,040924047 | | | |
| σ_{x} | 0,2083043 | 0,202296928 | | | |
| Процентная ставка / Interest rate | | | | | |
| \overline{x} | 0,11 | 0,108793068 | | | |
| D_x | - | 0,011844812 | | | |
| σ_x | - | 0,108833872 | | | |
| Сумма кредита / Sum of credit | | | | | |
| $\frac{1}{x}$ | 1 632 756,782 | 1 507 110 | | | |
| D_x | 0,017145775 | 0,009543613 | | | |
| σ_x | 0,130941877 | 0,097691419 | | | |
| Кредит/залог / Credit/mortgage | | | | | |
| \bar{x} | 0,647899 | 0,535884 | | | |
| D_x | 0,0480087 | 0,027235687 | | | |
| σ_x | 0,2191089 | 0,165032382 | | | |

^{*} Источник: составлено автором.

^{*} Source: compiled by the author.

APFT

В качестве критерия проверки нулевой гипотезы используют величину U:

$$U = \left(\overline{x}_1 - \overline{y}_1\right) / \sqrt{D_x / n_x + D_y / n_y}.$$

При справедливости основной гипотезы H_0 вычисляемая статистика U имеет стандартизированное нормальное распределение $U \propto N(0,1)$.

1) Проверяем первую альтернативную гипотезу $H_1^{(1)}: M(X) \neq M(Y)$. По таблице функции Лапласа определяем две критические точки $u_{1-\alpha/2}$ и $u_{\alpha/2}$ для уровня значимости $\alpha=0,05$. При этом $\Phi(u_{\alpha/2})=\frac{1-\alpha}{2}=\frac{1-0,05}{2}=0,475$.

А из таблицы по известному значению функции Лапласа находим соответствующий ему аргумент: $\Phi(u_{n/2}) = \Phi(u_{0.025}) = 0.475 \Rightarrow u_{1-n/2} = u_{n/2} = 1.96$.

Если $|U_{\text{набл}}| \leq u_{\alpha/2}$ – нет оснований отклонять H_0 . Если $|U_{\text{набл}}| \geq u_{\alpha/2} - H_0$ отклоняется в пользу $H_1^{(1)}$. Вычисляем наблюдаемое значение:

$$U_{\text{набл}} = (\bar{x}_{1} - \bar{y}_{1}) / \sqrt{D_{x} / n_{x} + D_{y} / n_{y}} =$$

$$= (0.98 - 1.02) / \sqrt{0.0481/1598 + 0.0242/3390} = -6.5534.$$

Имеем $|U_{\text{набл}}| = |-6,5534| = 6,5534 > 1,96 - H_0$ отклоняется в пользу $H_1^{(1)}$: $M(X) \neq M(Y)$.

Далее следует проверить, какая из оставшихся двух альтернативных гипотез $H_1^{(2)}$: M(X) > M(Y)) или $H_1^{(3)}$: M(X) < M(Y) верна.

2) Для проверки второй альтернативной гипотезы $H_1^{(2)}$: M(X) > M(Y) определяем критическую точку u_α правосторонней критической области из следующего соотношения $\Phi(u_\alpha) = \frac{1-2\alpha}{2} = 0.45 \implies u_\alpha = 1,545$.

Если $U_{\mbox{\tiny Haбn}} \leq u_{\mbox{\tiny α}}$ – нет оснований отклонять $H_0.$

Если $U_{{}_{\mathrm{Ha6}}\mathrm{n}} \geq u_{\alpha} - H_0$ отклоняется в пользу $H_1^{\;(2)} \cdot u_{\alpha} = 1{,}545.$

Имеем $U_{\text{набл}} = -6,5534 < 1,545$ — нет оснований отклонять основную гипотезу $H_0: M(X) = M(Y)$. Но такой вывод противоречит проверенной первой альтернативной гипотезе $H_1^{(3)}: M(X) \neq M(Y)$. Тогда проверяем оставшуюся третью гипотезу.

3) При $H_1^{(3)}$: M(X) < M(Y) критическая точка $u_{1-\alpha}$ левосторонней критической области определяется из соотношения $u_{1-\alpha} = -u_{\alpha} = -1,545$.

Если $U_{\text{набл}} > u_{1-\alpha}$ – нет оснований отклонять H_0 . Если $U_{\text{набл}} \leq u_{1-\alpha} - H_0$ отклоняется в пользу $H_1^{(3)} \cdot u_{1-\alpha} = -1,545$.

Имеем $U_{\text{набл}} = -6,5534 < -1,545 - H_0$ отклоняется в пользу $H_1^{(3)}$: M(X) < M(Y).

Итак, по итогам последнего года явно видно, что во втором пуле прирост новых дефолтных кредитов больше, чем в первом, т. е. уровень кредитного риска во втором пуле выше. Из этого следует, что кредиты, выданные в период с 2013 по 2014 гг., являются более рисковыми и в сложившихся неблагоприятных экономических условиях имеют больший уровень дефолтных заемщиков. Причиной этому могут быть более консервативная кредитная политика в период после ипотечного кризиса 2008 г. и последующее ее изменение в сторону агрессивной в 2013–2014 гг. Помимо этого, с точки зрения инвесторов можно сделать предварительный вывод, что более поздние облигации с ипотечным покрытием банка «ВТБ 24» являются более рисковыми.

Существующая методика оценки кредитного риска ипотечных кредитов, используемая Банком России, основана на рекомендации Базельского комитета по банковскому надзору и опубликована в Письме № 192-Т «О Методических рекомендациях по реализации подхода к расчету кредитного риска на основе внутренних рейтингов банков» от 29.12.2012². Подход на основе внутренних рейтингов является альтернативой стандартизированному методу расчета обязательных нормативов, изложенному в Инструкции Банка России № 139-И «Об обязательных нормативах банков» от 03.12.2012³. В основу оценки величины кредитного риска положена оценка вероятности дефолта заемщика. Для банка крайне важно построить модель вероятности дефолта заемщика, которая будет давать наиболее точные и надежные оценки кредитного риска. Модель вероятности дефолта заемщика должна быть основана на статистической базе данных, накопленной банком за период одного (лучше нескольких) экономического цикла (8–10 лет)

² О методических рекомендациях по реализации подхода к расчету кредитного риска на основе внутренних рейтингов: Письмо ЦБ РФ № 192-Т от 29.12.2012 // СПС Консультант Плюс.

³ Об обязательных нормативах банков: Инструкция Банка России № 139-И от 03.12.2012 // СПС Консультант Плюс.

[15]. Внешнему пользователю такая информация недоступна, но и у самих банков нередко возникают проблемы со сбором и обработкой статистической информации. Следовательно, для частного инвестора или другого участника финансового рынка, не обладающего подобным набором данных, такой подход неприменим.

В основу проводимой оценки показателей, характеризующих уровень кредитного риска ипотечного покрытия, автором были включены только те показатели, которые находятся в открытом доступе, являются максимально актуальными и обновляются каждый месяц. На основе таких данных был проведен анализ влияния местонахождения предмета залога и была выявлена следующая закономерность:

- наибольшая доля дефолтных кредитов приходится на Северо-Кавказский федеральный округ (11 % среди общего количества кредитов, включенных в пул закладных этого федерального округа);
- значительно меньшее количество дефолтных кредитов – в Уральском федеральном округе (3,09 %);
- практически равнозначные результаты показали Северо-Западный (2,68 %) и Южный (2,17 %) федеральные округа;

 наименьшая доля дефолтных кредитов – в Приволжском федеральном округе (1,44 %).

Данные результаты могут быть объяснены совокупностью макроэкономических факторов, воздействующих на уровень платежеспособности жителей каждого федерального округа. В первую очередь стоит обратить внимание на уровень безработицы в названных федеральных округах.

На рис. 5 отчетливо видна значительная разница в уровне безработицы Северо-Кавказского федерального округа и других рассматриваемых округов, что подтверждает некую взаимосвязь данного показателя с качеством пула секьюритизируемых активов. В Северо-Кавказском округе наблюдается существенная территориальная диспропорция как в показателях состояния рынка труда, так и в инструментах реализации государственной политики занятости. Так, Ингушетия, Чечня, Дагестан, Кабардино-Балкария считаются субъектами с высоким уровнем безработицы и низким уровнем экономической активности. Парадоксально, но при этом на рынке труда в этих республиках предложение существенно превышает спрос. Причина такого несовпадения кроется в доминировании трудоизбыточности и отсутствии прак-

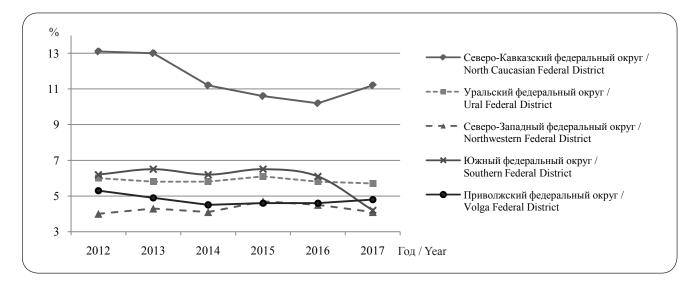


Рис. 5. Динамика уровня безработицы по федеральным округам, в % к численности экономически активного населения*

Fig. 5. Dynamics of unemployment rate by federal districts, % to the number of economically active population*

^{*} Источник: составлено автором по данным URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat main/rosstat/ru/statistics/wages/ labour force/# (дата обращения: 10.01.2018).

^{*} Source: compiled by the author by the data available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat main/rosstat/ru/statistics/wages/ labour_force/# (access date: 10.01.2018).



тического опыта среди молодежной среды. С каждым годом все больше молодого экономически активного населения сталкивается с высокими требованиями работодателей к претендентам, при этом не имея возможности им соответствовать. Кроме того, система профессионального образования недостаточно адаптирована к рыночным условиям. Наблюдается несоответствие потребностям рынка труда объемов и профилей подготовки специалистов [16].

Еще одним из важных макроэкономических показателей является стоимость жилья в регионе, так как при возникновении сложностей с обслуживанием ипотечного кредита заемщик может прибегнуть к продаже жилья для покрытия ипотечного долга и кредитор, взыскав предмет залога, будет стремиться вернуть денежные средства путем продажи залога. Вместе с этим при выдаче кредита может быть учтен также и рост стоимости имущества, признанного залогом. Несмотря на то, что учет цены недвижимости не является общепринятой практикой, он все-таки является важным и призван подчеркнуть, что обеспечение кредита имуществом существует для уменьшения убытков в том случае, если заемщик не сможет платить по долгам. В то же время наличие залога не является заменой выплат по кредиту [17]. В частности, стоимость недвижимости следует соотносить с вероятностью дефолта по причине общих макро-экономических факторов (обычно экономического спада), которые оказывают влияние на эффективность обеспечения в те моменты, когда оно наиболее необходимо. Если стоимость жилья будет снижаться, то заемщику или кредитору не удастся полностью вернуть сумму кредита за счет вырученных денег от продажи заложенного имущества.

Как видно на рис. 6, в двух федеральных округах (Уральском и Приволжском) заметно существенное снижение стоимости жилья. Однако четкой взаимосвязи между уровнем дефолтов и падением стоимости жилья в данном случае отмечено не было, что создает предположение лишь о возможном косвенном влиянии данного показателя на уровень кредитного риска заемщиков конкретного федерального округа.

Еще одним положительным моментом в РФ является обязательное страхование предмета залога [18]. Ипотечное страхование обеспечивает дополнительную надежность финансирования для кредиторов и потребителей. Несмотря на то, что ипотечное страхование доступно в большинстве юрисдикций, широкое ис-

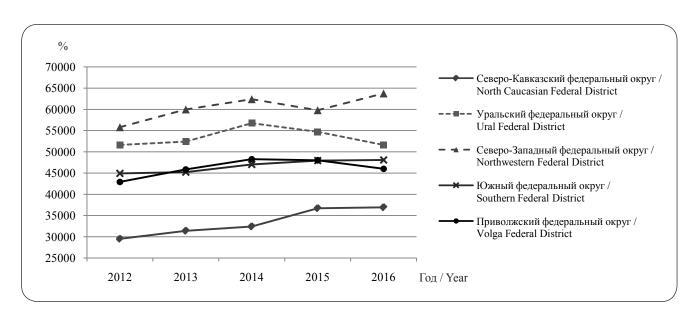


Рис. 6. Динамика стоимости жилья в федеральных округах, в руб. за 1 м²*

Fig. 6. Dynamics of the prices for residential property in federal districts, rubles for 1 sq. m*

^{*}Источник: составлено автором по данным URL: http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=1905001 (дата обращения: 10.01.2018).

^{*} Source: compiled by the author by the data available at: http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=1905001 (access date: 10.01.2018).

пользование оно получило только в некоторых из них: в Австралии, Канаде, Франции, Гонконге, Индонезии, Японии, Нидерландах и США. В ряде юрисдикций ипотечное страхование является обязательным для всех ипотечных кредитов с высоким коэффициентом «кредит/залог» либо поощряется со стороны надзорных органов, предлагающих льготы в отношении требований к достаточности капитала, либо в его обеспечении участвует правительство. К примеру, в Канаде, Гонконге и Индонезии ипотечное страхование требуется для кредитов с высоким показателем «кредит/залог», а в США – только для так называемых предприятий, спонсируемых правительством, требуется ипотечное страхование по кредитам, значение «кредит/залог» которых превышает 80 %. В Австралии, Канаде, Франции, Германии Италии, Мексике, Испании и Великобритании ипотечное страхование стимулируется через дифференциацию веса риска на капитал. Ипотечные страховщики переносят кредитный риск с самих кредиторов и зачастую стремятся сконцентрировать его с учетом небольшого числа страховых учреждений. Как правило, страховой полис не поглощает все платежи по процентам, но страховщик (или его перестраховщик) будет нести практически все потери в случае дефолта в отношении тех частей кредита, которые превышают определенное соотношение кредит/залог. Таким образом, их доход еще более чувствителен к дефолту по ипотеке, нежели у первоначальных кредиторов. Эффективность ипотечного страхования зависит от финансовой устойчивости страховщика. В частности, в силу того, что риск дефолта в ипотечных портфелях по своей природе коррелирует с ценой на недвижимость, способность к управлению данным риском может значительно уменьшиться в период кризиса именно тогда, когда это наиболее необходимо⁴.

Третьим показателем, влияющим на уровень платежеспособности заемщиков, является реальный и номинальный уровень доходов населения. Ранее в статье была рассмотрена общая тенденция изменения доходов населения, но для углубленного анализа необходимо рассмотреть существующую динамику в выбранных федеральных округах.

Как видно из рис. 7, Северо-Кавказский федеральный округ в 2015–2016 гг. демонстрирует резкое падение реальных доходов в сравнении со значительным ростом в предкризисные годы, что, безусловно, отразилось на заемщиках, которые получили ипотечные кредиты в период роста доходов и в период их сокращения могли оказаться в состоянии дефолта. В то же время прослеживается положительная динамика роста доходов в федеральных округах с меньшими показателями дефолта.

Анализ влияния соотношения невыполненных обязательств заемщика к стоимости залога (так называемый кредит/залог) на уровень кредитного риска этого кредита выявил ожидаемую и общепризнанную закономерность, которая заключается в наибольшей вероятности признания заемщиком своего кредита дефолтным при оплате менее 50 % стоимости ипотечного кредита [19]. То есть в случае, когда заемщик оказался в затруднительном финансовом положении, он с большей долей вероятности откажется дальше выплачивать кредит, если сумма оставшейся задолженности будет превышать 50 % стоимости залога, и наоборот. При изучении выбранных нами пулов кредитов выявлено, что в первом пуле только 30 % дефолтных заемщиков выплатили более 50 % суммы основного долга. Во втором погасили еще меньше – 20 %. При этом практически 10 и 30 % дефолтных заемщиков соответственно не выплатили даже 10 % от суммы основного долга. Это подтверждает выдвинутое предположение об обратной зависимости срока кредита и уровня его кредитного риска. Дисперсия данного показателя (в первом пуле – 0,0480087, во втором – 0,027235687) и среднеквадратическое отклонение (0,2191089 и 0,165032382) демонстрируют больший разброс в первом пуле, а следовательно, и более высокий риск первого пула в части соотношения кредит/ залог. Коэффициент вариации по данному показателю составил в первом пуле -29 %, а во втором -39 %. Общепризнанной границей коэффициента вариации считается 14 %, следовательно, если он выше, как в данном случае, то можно сделать вывод о слишком большой неоднородности набора данных в обоих пулах. Высокий коэффициент вариации явно свидетельствует о более высоком риске этого набора данных.

Влияние процентной ставки по кредиту на уровень дефолта демонстрирует следующую закономерность: в первом пуле процентные ставки одинаковые у всех

⁴ Тематический обзор практик андеррайтинга и выдачи ипотечных кредитов. Отчет по итогам экспертного обзора. URL: http://kamipoteka.ru/tools/upload/market-reviews/2011/obzor prakt underr i ip kredit 17.03.2011.pdf (дата обращения: 10.10.2017).

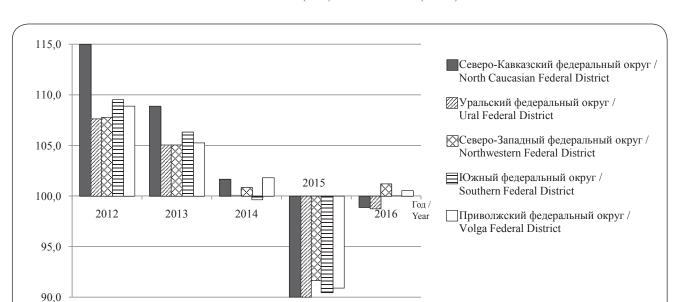


Рис. 7. Динамика уровня реальных доходов населения по федеральным округам, в % к предыдущему периоду*

**Источник*: составлено автором по данным URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/level/# (дата обращения: 10.01.2018).

Fig. 7. Dynamics of the real income rate of the population in federal districts, % to the previous period*

* Source: compiled by the author by the data available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/level/# (access date: 10.01.2018).

кредитов и зависимость выявить невозможно; во втором пуле закладных при колебании ставок от 8 до 11 % дефолты отсутствуют у кредитов со ставкой 8-8,9 %. Группа со ставкой 9-9,9 % показала 1,2 % дефолтных кредитов. Кредиты со ставкой 10-11 % ожидаемо имели большое количество проблемных кредитов (2,21 %), при этом в группе со ставкой 10–10,9 % был выявлен наибольший уровень дефолтных кредитов (2,81 %). Из этого следует, что данная переменная имеет значительное влияние на кредитный риск ипотечного кредита [20]. Коэффициент вариации по второму пулу составил 12 %. Следует отметить, что в 2017 г. клиенты банков все чаще (при этом неоднократно) стали обращаться к кредиторам с требованием уменьшения процентной ставки по ипотечному кредиту, используя свое право на снижение ставки вслед за изменением ключевой ставки Банка России (рис. 8) [21]. В случае кредита, не включенного в пул секьюритизируемых закладных, все процентные риски принимает на себя банк, но в случае включения таких кредитов в пул риски принимают на себя уже инвесторы. В этом случае нельзя говорить о нивелировании влияния кредитного риска и процентного, ведь, снижая ставку по кредиту, заемщик может автоматически считаться более благонадежным, а поток платежей по его кредиту однозначно будет снижаться.

Исходя из уровня дефолтов в выбранных пулах ипотечных активов (наибольшая доля дефолтных кредитов приходится на Северо-Кавказский федеральный округ – 11 %, меньшее количество дефолтных кредитов – в Уральском федеральном округе – 3,09 % и наименьшая доля дефолтных кредитов в Приволжском федеральном округе – 1,44 %), было выдвинуто предположение о растущем уровне кредитного риска выпущенных облигаций. Анализ одних из основных макроэкономических показателей (реальные доходы населения; уровень безработицы; стоимость залогового имущества; процентные ставки по ипотечным кредитам) подтвердил выдвинутое предположение о росте кредитного риска ипотечного покрытия. Этот результат и обозначил актуальность исследования факторов, оказывающих влияние на уровень кредитного риска каждого заемщика, включенного в ипотечное покрытие.

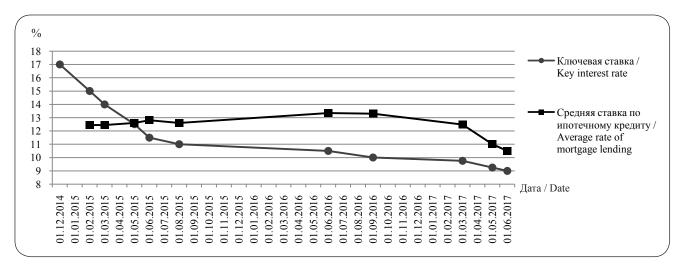


Рис. 8. Динамика ставки Банка России и средневзвешенной ставки по ипотечному кредиту, в %*

Fig. 8. Dynamics of the key interest rate the Bank of Russia and weight average rate of mortgage lending, %*

Выволы

Рассмотренные характеристики ипотечного кредита, включенного в пул закладных, не являются исчерпывающими факторами, влияющими на оценку уровня кредитного риска, а были включены в исследование по причине открытости этих данных и наличия видимой корреляции с показателем вероятности дефолта. По итогам анализа следует отметить наибольшую зависимость уровня кредитного риска данного кредита от местонахождения предмета залога. Совокупность макроэкономических показателей каждого региона определяет различное поведение заемщиков даже в условиях влияния всеобщих кризисных явлений. Детальный анализ влияния каждого фактора в различных регионах способен выявить более четкие зависимости и специфику вклада каждого из них. Совмещение проанализированных показателей в единую систему оценки пула ипотечного покрытия может стать альтернативным инструментом для частных инвесторов благодаря своей простоте оценки и доступности исследуемых данных. Подобные системы анализа ценных бумаг призваны сделать рынок ценных бумаг более наглядным в понимании и открытым для непрофессиональных участников финансового рынка.

Исходя из текущего количества дефолтных кредитов на уровне значимости 0,05 (5 %) выявлено возможное дальнейшее ухудшение состояния ипотечного

покрытия, что подтверждает гипотезу о влиянии текущей макроэкономической ситуации на уровень риска облигаций с ипотечным покрытием. Из этого следует сделать вывод о необходимости более тщательного анализа таких ценных бумаг в условиях кризисных явлений. При этом нельзя безоговорочно относить данные ценные бумаги к высоконадежным, несмотря на несколько уровней поддержки. Причиной этому может являться недостаточное внимание Центрального банка РФ к механизму секьюритизации, который нуждается в совершенствовании законодательной базы и большей транспарентности сделок [22]. В настоящее время наблюдается устойчивое снижение ставок по ипотечным кредитам, что ожидаемо должно привести к росту портфелей ипотечных кредитов в банках. Эта тенденция способна дать новый толчок к развитию рынка секьюритизации ипотечных активов. Выявленные современные тенденции в пулах секьюритизируемых кредитов должны быть учтены оригинаторами при формировании будущих пулов. С другой стороны, проведенный анализ имеет практическую значимость для инвесторов, желающих вложить свои средства в такие ценные бумаги. Предлагаемое исследование пула ипотечных кредитов дает возможность соотнести текущий уровень риска с предполагаемой доходностью и пополнить свой инвестиционный портфель нужными активами.

^{*} Источник: составлено автором по данным URL: http://www.cbr.ru/statistics/?PrtId=ipoteka (дата обращения: 10.01.2018).

^{*} Source: compiled by the author by the data available at: http://www.cbr.ru/statistics/?PrtId=ipoteka (access date: 10.01.2018).

Список литературы

- 1. Малышева Е. Н. Мегарегулятор как гарант финансовой стабильности государства // Экономика и предпринимательство. 2015. № 5–2 (58–2). С. 843–846.
- 2. Santos T. Credit booms: implications for the public and the private sector / comments by A. Velasco, 2015. Pp. 1–15. URL: http://www.bis.org/publ/work481.pdf (дата обращения: 20.12.2017).
- 3. Balzacq T., Léonard S., Ruzicka J. «Securitization» revisited: theory and cases // International Relations. 2016 № 30 (4). Pp. 494–531. DOI: 10.1177/0047117815596590
 - 4. Александрова Н. В. Понятие и виды секьюритизации // Финансы и кредит. 2007. № 5. С. 26–30.
 - 5. Алмосов А. П. Теоретические основы секьюритизации активов // Финансы и кредит. 2012. № 48 (528). С. 43–52.
- 6. Order R. On the Economics of Securitization: A Framework and Some Lessons from U.S. Experience // Ross School of Business Working Paper Series. Working Paper. 2007. № 1082. May. Pp. 1–31.
- 7. Lupyr A., Belozerov S. A. Financial instrument so fasset securitization market // Технологическая перспектива в рамках евразийского пространства: новые рынки и точки экономического роста. 1-я Международная научная конференция: материалы конференции. СПб.: Научно-производственная компания «РОСТ», 2015. С. 99–102.
- 8. Akhmetov R. R. Transformation of the capital market stability model under the influence of the financial globalization // Asian Social Science. 2015. № 11. Pp. 123–130. DOI: 10.5539/ass.v11n11p123
- 9. Дараселия Г. Т. Способы предупреждения ипотечных рисков // ГИАБ. 2014. № 9. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-preduprezhdeniya-ipotechnyh-riskov (дата обращения: 29.11.2017).
- 10. Brunnermeier M. K., Sannikov Yu. A Macroeconomic Model with a Financial Sector // American Economic Review. 2014. № 104 (2). Pp. 379–421. DOI: 10.1257/aer.104.2.379
 - 11. Медведева И. А. Территориальное неравенство доходов населения в России // Наука Красноярья. 2017. Т. 6, № 3–3. С. 153–155.
- 12. Одинец Д. А., Черемухин А. Д. Факторы, влияющие на безработицу // Социально-экономические проблемы развития муниципальных образований: материалы и доклады XXII Международной научно-практической конференции. Княгинино: Нижегородский государственный инженерно-экономический университет, 2017. С. 219–224.
- 13. Лаврова М. И., Худорошкова М. А. Совершенствование оценки объекта залога в целях ипотечного кредитования // Молодой ученый. 2016. № 10–5 (114). С. 33–36.
- 14. Kruger S. The effect of mortgage securitization on foreclosure and modification // Journal of Financial Economics. 2014. URL: http://scholar.harvard.edu/files/skruger/files/securitization and foreclosure.pdf
- 15. Аксенов В. С., Голиков П. С. Российский рынок секьюритизации активов: тенденции и факторы развития // Экономический журнал. 2014. № 1 (33). URL: http://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskiy-rynok-sekyuritizatsii-aktivov-tendentsii-i-faktory-razvitiya (дата обращения: 29.11.2017).
- 16. Клюева М. С., Зеленская Ю. А. Безработица в Северо-Кавказском федеральном округе и ее социальные последствия // Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы юриспруденции в современном мире» 14–15 апреля 2016 г. URL: http://mosi.ru/en/node/5925 (дата обращения: 21.09.2017).
- 17. Есипов А. В., Леонченкова Т. А. Банковские риски залогового кредитования // Ученые записки Международного банковского института. 2016. № 16. С. 90–98.
- 18. Shautin S. V. Methods for mortgage portfolio refinancing cost reduction under mortgage securitization: The case of Russian originators // Finance and Credit. 2017. № 23. Pp. 2858–2870. DOI: 10.24891/fc.23.47.2858
- 19. Нурылгаянова А. А. Совершенствование структуры портфеля ипотечных кредитов коммерческого банка // World science: problems and innovations: сборник статей победителей V Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2016. С. 231–234.
- 20. Алпацкая И. Е., Алпацкий Д. Г. Тенденции развития российского рынка ипотечных ценных бумаг в условиях кризиса // Экономика и предпринимательство. 2016. № 4–1 (69–1). С. 731–734.
- 21. Бондарь А. П., Федоров И. А., Мокронос В. И. Инструменты поддержки банком России ипотечного жилищного кредитования // Альманах современной науки и образования. 2016. № 4 (106). С. 24–26.
- 22. Basel III Document Revisions to the securitisation framework // Bank for International Settlements. 11 December 2014. Pp. 1–43.

References

- 1. Malysheva E. N. Megaregulator as a guarantee of financial stability of the state, *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2015, No. 5–2 (58–2), pp. 843–846 (in Russ.).
- 2. Santos T. *Credit booms: implications for the public and the private sector*, 2015, pp. 1–15, available at: http://www.bis.org/publ/work481.pdf (access date: 20.12.2017).

- 3. Balzacq T., Léonard S., Ruzicka J. "Securitization" revisited: theory and cases, *International Relations*, 2016, No. 30 (4), pp. 494–531. DOI: 10.1177/0047117815596590
 - 4. Aleksandrova N. V. Notion and types of securitization, Finansy i kredit, 2007, No. 5, pp. 26–30 (in Russ.).
 - 5. Almosov A. P. Theoretical bases of assets securitization, *Finansy i kredit*, 2012, No. 48 (528), pp. 43–52 (in Russ.).
- 6. Order R. On the Economics of Securitization: A Framework and Some Lessons from U.S. Experience, *Ross School of Business Working Paper Series. Working Paper*, 2007, No. 1082, May, pp. 1–31.
- 7. Lupyr A., Belozerov S. A. Financial instruments of asset securitization market, *Technological prospects on Eurasian area: new markets and points of economic growth,* 1st International scientific conference: conference proceedings, Saint Petersburg, Nauchno-proizvodstvennaya kompaniya "ROST", 2015, pp. 99–102 (in Russ.).
- 8. Akhmetov R. R. Transformation of the capital market stability model under the influence of the financial globalization, *Asian Social Science*, 2015, No. 11, pp. 123–130 (in Russ.). DOI: 10.5539/ass.v11n11p123
- 9. Daraseliya G. T. Means of preventing mortgage risks, *GIAB*, 2014, No. 9, available at: http://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-preduprezhdeniya-ipotechnyh-riskov (access date: 29.11.2017).
- 10. Brunnermeier M. K., Sannikov Yu. A Macroeconomic Model with a Financial Sector, *American Economic Review*, 2014, No. 104 (2), pp. 379–421. DOI: 10.1257/aer.104.2.379
- 11. Medvedeva I. A. Territorial inequality of incomes of population in Russia, *Nauka Krasnoyar'ya*, 2017, vol. 6, No. 3–3, pp. 153–155 (in Russ.).
- 12. Odinets D. A., Cheremukhin A. D. Factors influencing unemployment, *Social-economic problems of municipal entities development*: materials and reports of the 22nd International scientific-practical conference, Knyaginino, Nizhegorodskii gosudarstvennyi inzhenerno-ekonomicheskii universitet, 2017, pp. 219–224 (in Russ.).
- 13. Lavrova M. I., Khudoroshkova M. A. Improving the assessment of subject to mortgage in mortgage lending, *Molodoi uchenyi*, 2016, No. 10–5 (114), pp. 33–36 (in Russ.).
- 14. Kruger S. The effect of mortgage securitization on foreclosure and modification, *Journal of Financial Economics*, 2014, available at: http://scholar.harvard.edu/files/skruger/files/securitization and foreclosure.pdf (access date: 29.11.2017).
- 15. Aksenov V. S., Golikov P. S. Russian market of assets securitization: trends and factors of development, *Ekonomicheskii zhurnal*, 2014, No. 1 (33), available at: http://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskiy-rynok-sekyuritizatsii-aktivov-tendentsii-i-faktory-razvitiya (access date: 29.11.2017).
- 16. Klyueva M. S., Zelenskaya Yu. A. Unemployment in North-Caucasus Federal District and its social sequences, *Proceedings of the 6th All-Russian scientific-practical conference "Topical issues of jurisprudence in the modern world"*, 14–15 April 2016, available at: http://mosi.ru/en/node/5925 (access date: 21.09.2017).
- 17. Esipov A. V., Leonchenkova T. A. Bank risks of mortgage lending, *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo institute*, 2016, No. 16, pp. 90–98 (in Russ.).
- 18. Shautin S. V. Methods for mortgage portfolio refinancing cost reduction under mortgage securitization: The case of Russian originators, *Finance and Credit*, 2017, No. 23, pp. 2858–2870. DOI: 10.24891/fc.23.47.2858
- 19. Nurylgayanova A. A. Improving the structure of mortgage portfolio of a commercial bank, *World science: problems and innovations*: collection of works of the winners of the 5th International scientific-practical conference, Penza: Nauka i Prosveshchenie (IP Gulyaev G.Yu.), 2016, pp. 231–234 (in Russ.).
- 20. Alpatskaya I. E., Alpatskii D. G. Trends of development of the Russian mortgage securities market under crisis, *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2016, No. 4–1 (69–1), pp. 731–734 (in Russ.).
- 21. Bondar' A. P., Fedorov I. A., Mokronos V. I. Tools of mortgage lending support by the Bank of Russia, *Al'manakh sovremennoi nauki i obrazovaniya*, 2016, No. 4 (106), pp. 24–26 (in Russ.).
- 22. Basel III Document Revisions to the securitisation framework, *Bank for International Settlements*, 11 December 2014, pp. 1–43.

Дата поступления / Received 01.12.2017 Дата принятия в печать / Accepted 02.03.2018 Дата онлайн-размещения / Available online 25.03.2018

© Потомова С. А., 2018 © Potomova S. A., 2018