

ISSN 2311-8768 (Online)  
ISSN 2073-4484 (Print)

*Мониторинг экономических процессов*

## АНАЛИЗ РОЛИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА РФ В ФОРМИРОВАНИИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЕНЕГ В 2009–2015 гг.

Наталья Васильевна ВАЩЕЛЮК

аспирантка кафедры математических методов анализа экономики, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация  
vashchelyukn@gmail.com

### История статьи:

Принята 16.07.2015  
Одобрена 26.08.2015

УДК 336.711.2

JEL: E51, E52, E58

### Аннотация

**Тема.** После завершения мирового финансового кризиса Банк России предпринимает активные действия по совершенствованию операционного механизма денежно-кредитной политики, что обуславливает необходимость исследования воздействия происходящих изменений на макроэкономические условия.

**Цели.** Анализ влияния операционного механизма денежно-кредитной политики на формирование предложения денег в российской экономике.

**Методология.** На основе применения эконометрических методов и процедур выявлены особенности формирования предложения денег в российской экономике после мирового финансового кризиса. Анализ взаимосвязей между макроэкономическими показателями проводится с помощью векторных моделей авторегрессии и коррекции ошибок, теста Гренжера, процедуры Йохансена.

**Результаты.** Эконометрический анализ показал, что существует взаимосвязь между денежной базой и требованиями кредитных организаций к частным и государственным нефинансовым организациям. Величина денежной массы в экономике определяется спросом на кредиты со стороны фирм и государственных предприятий. Обнаружены воздействие уровня выпуска на предложение денег и обратное влияние. Впервые произведен анализ взаимосвязи между объемом операций рефинансирования кредитных организаций Центральным банком РФ и требованиями банковской системы к частным нефинансовым организациям. Выявлено, что кредиты Банка России оказывают положительное воздействие на объем кредитования фирм.

**Значимость.** В работе на основе объемной выборки впервые произведен эмпирический анализ взаимосвязи между предложением денег и спросом экономических агентов на кредиты в российской экономике в посткризисный период. В итоге получены новые данные об эндогенности (по отношению к спросу на кредиты) предложения денег в России в период с июня 2009 г. по май 2015 г.

**Выводы.** Рефинансирование кредитных организаций Банком России формирует их ресурсную базу и оказывает положительное воздействие на объем кредитования частных нефинансовых организаций. В условиях эндогенного предложения денег действия регулятора по оздоровлению финансовой системы можно рассматривать как целесообразные, поскольку в подобной ситуации особенно важно обеспечить финансовую стабильность. В настоящее время не следует смягчать условия предоставления ликвидности коммерческим банкам в рамках основных операций, так как это может привести к принятию избыточных рисков Центральным банком РФ. Тем не менее Банку России следует в большей степени полагаться на применение специализированных инструментов рефинансирования.

**Ключевые слова:** инструмент, денежно-кредитная политика, эндогенное предложение денег, процентная ставка

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2015

Для проведения денежно-кредитной политики центральному банку необходим механизм, обеспечивающий реализацию принимаемых решений. Центральный банк Российской Федерации в течение последних лет активно повышает эффективность операционного механизма монетарной политики. Одним из наиболее важных событий стал официальный переход к применению системы процентного коридора и использованию в качестве ключевой

процентной ставки минимальной ставки на аукционах недельного РЕПО в 2013 г.<sup>1</sup>.

В настоящее время Банк России продолжает оптимизировать систему процентных инструментов, для того чтобы повысить эффективность трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики.

В связи с изменением подхода Банка России к осуществлению монетарной политики возникает вопрос о возможных макроэкономических

<sup>1</sup> URL: <http://urlid.ru/anzj>

последствиях перехода к системе управления процентными ставками и особенностях проведения денежно-кредитной политики в новых условиях.

Данная проблема является одной из ключевых для посткейнсианского направления экономической мысли [3–5], в рамках которого сформулирована теория эндогенного предложения денег. Она рассматривает особенности функционирования экономики, в которой центральный банк использует краткосрочные процентные ставки в качестве операционного ориентира.

Одним из основных выводов данной теории является то, что в условиях эндогенного формирования предложения денег особенно важными для центрального банка становятся вопросы обеспечения финансовой стабильности и осуществления эффективного надзора в банковской сфере.

Проверка эндогенности предложения денег в России проводилась в нескольких работах [6–9]. Однако большинство их посвящено анализу периода до 2009 г., а в исследованиях, изучающих посткризисные тенденции в монетарной сфере, отсутствуют однозначные выводы о характере формирования предложения денег в российской экономике.

Целью данной статьи является рассмотрение особенностей формирования предложения денег в России после мирового финансового кризиса и взаимосвязи этого процесса с проведением денежно-кредитной политики.

Вначале представим описание посткейнсианского подхода к анализу роли центрального банка в формировании предложения денег. Затем охарактеризуем эконометрические методы, традиционно применяемые для анализа особенностей предложения денег в рамках посткейнсианской теории. После этого опишем ход, приведем результаты и выводы эконометрического анализа, проведенного на основе данных об изменениях в денежно-кредитной сфере российской экономики в 2009–2015 гг.

### **Теория эндогенного предложения денег**

Представители посткейнсианского направления одними из первых применили критику монетаристского подхода к анализу формирования предложения денег, в частности вывода

монетаризма о том, что центральный банк в состоянии полностью контролировать величину денежной массы в экономике.

Данный вывод монетаристов основывается на том, что предложение денег можно представить в виде произведения кредитно-денежного мультипликатора и денежной базы. Последняя полностью контролируется центральным банком, а денежный мультипликатор, согласно постулатам монетаризма, является стабильным и предсказуемым. Следовательно, для осуществления денежно-кредитной политики центральный банк может изменять величину денежной базы, напрямую влияя на денежную массу и уровень экономической активности.

Таким образом, предложение денег является экзогенной, то есть задаваемой центральным банком, переменной для экономики.

Тем не менее впоследствии в рамках различных теорий было показано, что из-за влияния различных факторов центральному банку не удастся полностью контролировать величину предложения денег, которое поэтому нельзя считать экзогенным [10].

Одним из наиболее важных источников эндогенности предложения денег следует считать зависимость кредитно-денежного мультипликатора от других показателей, прежде всего ставки процента, влияющей на портфельные решения экономических агентов.

Данная причина эндогенности предложения денег рассматривается в неокейнсианской теории. Изменение рыночной процентной ставки или уровня дохода может повлиять на соотношение между деньгами и другими финансовыми активами в портфеле экономических агентов и привести к эндогенному (не вызванному действиями центрального банка) изменению денежной массы.

Посткейнсианский подход акцентирует внимание на другом источнике эндогенности предложения денег. В соответствии с этой теорией величина предложения денег в экономике определяется спросом частного сектора на кредиты, который в свою очередь зависит от уровня экономической активности.

Коммерческий банк даже при отсутствии у него избыточных резервов готов предоставить кредит заемщику, удовлетворяющему основным требованиям, рассчитывая на последующее

привлечение депозитов или использование инновационных финансовых инструментов. В такой ситуации центральный банк не способен полностью контролировать величину денежной массы, и предложение денег становится эндогенным по отношению к спросу частного сектора на кредиты.

Следовательно, регулятор вынужден использовать другие подходы к осуществлению денежно-кредитной политики, в частности процентные инструменты. Поэтому посткейнсианская теория предполагает, что реализация решений в области денежно-кредитной политики основана на управлении краткосрочными процентными ставками.

Таким образом, рассматриваемая концепция учитывает особенности осуществления денежно-кредитной политики, характерные для стандартной практики центральных банков. При этом особое значение имеет анализ такого источника эндогенности предложения денег, как спрос экономических агентов на кредиты.

Следует отметить, что посткейнсианское направление не является однородным. В нем можно выделить три основных подхода к объяснению эндогенности предложения денег: полную аккомодацию, структурализм и предпочтение ликвидности.

Они отличаются предпосылками относительно нескольких аспектов функционирования банковской системы. При этом дискуссия в основном происходит между представителями двух первых направлений (полной аккомодации и структурализма), в связи с чем подробно рассматриваются различия между ними.

**Функционирование рынка банковских резервов.** Представители различных подходов по-разному оценивают количество ликвидности, которое готов предоставлять центральный банк по заявленной им ставке. Рассмотрим функцию, которая связывает краткосрочную номинальную процентную ставку и спрос на ликвидность центрального банка со стороны финансовых институтов.

Сторонники подхода полной аккомодации считают, что в период между пересмотрами величины целевого уровня операционного ориентира денежно-кредитной политики данная функция является совершенно эластичной по процентной ставке.

Приверженцы структурализма считают, что существует положительная зависимость величины номинальной процентной ставки от объема предоставляемой ликвидности.

Проиллюстрируем данное отличие: в левом верхнем квадранте на рис. 1 представлена интерпретация функционирования рынка резервов. Предложение ликвидности представляет собой ступенчатую функцию, каждый сегмент которой соответствует определенному значению целевого уровня процентной ставки, задаваемого центральным банком.

Горизонтальные участки согласуются с подходом полной аккомодации, в то время как вся линия целиком – со структурализмом. Отметим, что для функции характерно возрастание процентной ставки при увеличении объема предоставляемой ликвидности (от начала координат, то есть при движении справа налево и вверх).

Таким образом, сторонники теории полной аккомодации при анализе функционирования банковской системы концентрируются только на отдельных горизонтальных участках линии предложения ликвидности центральным банком.

В соответствии с теорией структурализма предложение ликвидности со стороны центрального банка описывается всей линией  $R^s$ , для которой характерно возрастание ставки процента по мере увеличения объема ликвидности, предоставляемого центральным банком.

Так как сейчас рассматривается расхождение только во взглядах на функционирование рынка банковских резервов, анализ деятельности других рынков проводится в соответствии с предпосылками подхода полной аккомодации.

Правая верхняя диаграмма на рис. 1 описывает кредитный рынок, на котором на основе взаимодействия спроса на кредиты со стороны фирм и предложения заемных средств финансовыми институтами определяются ставка по банковским кредитам и объем займов. Кредитные организации устанавливают процентную ставку как надбавку к целевому уровню операционного ориентира денежно-кредитной политики, определяемому центральным банком.

В соответствии с подходом полной аккомодации предложение банковских кредитов совершенно эластично по ставке процента, в связи с чем линия

$L^s$ , характеризующая предложение заемных средств банковской системой, является горизонтальной. Спрос на банковские кредиты отрицательно зависит от ставки процента, что отражается в наклоне соответствующей линии  $L^D$  на графике.

Диаграммы, размещенные справа в нижней части рис. 1, соответствуют двум постулатам теории эндогенного предложения денег. Идея первого (кредиты создают депозиты – *loans create deposits*) проиллюстрирована на правом графике с помощью линии  $LD$  (кредиты – депозиты).

Построенная на основе предпосылки о том, что отношение кредитов к депозитам является фиксированной величиной, эта линия позволяет получить график спроса на банковские резервы  $DR$  (депозиты – резервы).

Линия  $DR$  иллюстрирует постулат, в соответствии с которым депозиты создают резервы (*deposits create reserves*). Иными словами, спрос на банковские резервы определяется количеством депозитов, образованных в банковской системе в результате выдачи кредита одним банком.

Рассмотрим последствия повышения спроса на кредиты банков, которому будет соответствовать сдвиг линии  $L^D$  на правом верхнем графике рис. 1. В банковской системе произойдет увеличение объема выдаваемых кредитов и, следовательно, депозитов, которое вызовет рост спроса коммерческих банков на ликвидность.

Согласно теории полной аккомодации на рынке банковских резервов будет наблюдаться рост объема кредитов, выдаваемых центральным банком, однако ценовые условия кредитования останутся прежними. Не произойдет также изменения ставки процента на кредитном рынке.

Таким образом, увеличение спроса на кредиты вызывает рост объема кредитов, депозитов, денежной массы, спроса на ликвидность и денежной базы. При этом масштаб изменения данных показателей не зависит от их текущих значений, что позволяет сделать вывод о наличии влияния объема кредитования на денежную массу и денежную базу при отсутствии обратного воздействия в рамках теории полной аккомодации:

$$L \rightarrow M, L \rightarrow B,$$

где  $L$  – объем кредитования;

$M$  – денежная масса;

$B$  – денежная база.

Отличие структуралистского подхода состоит в том, что после превышения спроса на ликвидность некоторого порогового значения центральный банк поднимает процентную ставку по своим кредитам. В результате коммерческие банки также должны повысить процентные ставки по кредитам, что приводит к сдвигу линии предложения банковских кредитов вверх на правой верхней диаграмме в положение  $L_1^s$ .

Таким образом, в соответствии со структуралистским подходом увеличение спроса на кредиты вызывает рост объема депозитов, денежной массы, спроса на ликвидность и денежной базы, однако на меньшую величину, чем это предсказывает теория полной аккомодации. Следовательно, согласно теории структурализма не только объем кредитов воздействует на величину денежной массы и денежной базы, но и наоборот, изменение равновесного значения заемных средств, предоставляемых банковской системой, зависит от текущего уровня резервов (а значит, от денежной базы):

$$L \leftrightarrow B.$$

Выводы, формально представленные приведенными выражениями, являются основой для эмпирической проверки эндогенного характера формирования предложения денег.

Следует отметить, что подход полной аккомодации предполагает возможность изменения центральным банком целевого уровня процентной ставки, однако произойти это может только на очередном заседании совета директоров, поэтому анализ проводится только для горизонтальной линии предложения резервов.

**Кредитный рынок.** Теории полной аккомодации и структурализма также отличаются предпосылками и выводами о процессе формирования предложения заемных средств на кредитном рынке.

В соответствии с теорией структурализма в ответ на увеличение спроса на заемные средства со стороны частного сектора банки повышают процентные ставки по кредитам и ужесточают неценовые условия кредитования (например, требования к минимальному уровню дохода или наличию обеспечения).

Это происходит потому, что коммерческие банки согласно структуралистскому подходу принимают во внимание как свое финансовое положение (в частности, учитывают отношение величины

выданных кредитов к собственному капиталу), так и состояние заемщиков (характеризуемое, к примеру, отношением долговых средств к собственному капиталу компании). Таким образом, по мере увеличения объема кредитов процентная ставка по ним обязательно должна возрастать.

Согласно теории полной аккомодации предложение кредитов финансовыми институтами на рынке заемных средств является совершенно эластичным по ставке процента. В то же время сторонники данного подхода признают возможность введения банками количественных ограничений на объем выдаваемых кредитов.

Кроме того, допускается, что в процессе принятия решений о выдаче кредита финансовые институты могут учитывать собственное финансовое положение и возможности по возврату заемных средств потенциальными должниками.

Тем не менее при анализе функционирования банковской системы сторонники теории полной аккомодации основываются на предпосылке о совершенной эластичности предложения заемных средств банками по ставке процента.

Различия в анализе кредитного рынка сторонниками теории полной аккомодации и структурализма проиллюстрированы с помощью четырехфазной диаграммы на рис. 2.

На правом верхнем графике ломаная линия  $L_0^s$  соответствует функции предложения кредитов, основывающейся на предпосылках теории структурализма; прямая  $L_0^{s'}$  характеризует предложение банковской системой заемных средств, согласующееся с теорией полной аккомодации.

В результате увеличения спроса на кредиты со стороны частного сектора произойдет рост равновесной величины кредитов, выданных банковской системой. Однако сторонники структуралистского подхода предсказывают меньшее увеличение объема кредитов (до уровня  $L_1$ ), чем приверженцы теории полной аккомодации  $L_1'$ . Соответственно, при ломаной линии предложения кредитов величина изменения депозитов, денежной массы и спроса на ликвидность также будет меньше.

Таким образом, из анализа кредитного рынка с позиций сторонников теории полной аккомодации следует, что характер взаимосвязи между объемом кредитов, денежной массой и денежной базой будет таким же, как и при рассмотрении рынка

банковских резервов (см. первую приведенную формулу).

В соответствии со структуралистским подходом между объемом банковского кредитования и денежной массой, а также между объемом кредитования и денежной базой должна наблюдаться двунаправленная причинно-следственная связь:

$$L \leftrightarrow B, L \leftrightarrow M.$$

Следует также отдельно рассмотреть третий подход к объяснению эндогенности предложения денег в рамках посткейнсианской теории, состоящий в учете предпочтения ликвидности экономическими агентами [2]. Некоторые авторы считают, что данное направление следует относить к структуралистскому подходу [1], однако обычно его рассматривают как отдельную теорию.

В теориях полной аккомодации и структурализма предполагается, что все денежные средства, выданные в качестве кредитов, будут храниться на депозитах в банковской системе. Представители теории предпочтения ликвидности утверждают, что экономические агенты могут предпочесть хранить деньги на руках в виде наличности или приобретать другие активы, например долгосрочные облигации. В такой ситуации также будет наблюдаться взаимосвязь между объемом кредитования и денежной массой.

Кроме того, последователи посткейнсианского направления предсказывают наличие взаимного влияния номинального выпуска и предложения денег [9].

Потребность в кредитах со стороны фирм во многом вызвана несовпадением сроков издержек производства и получения выручки. В такой ситуации сначала увеличивается выпуск, затем – объем кредитования и денежные агрегаты.

В свою очередь, увеличение денежной массы вызывает рост совокупного спроса и номинального выпуска.

Таким образом, в рамках теории эндогенного предложения денег делается вывод о наличии взаимного влияния номинального дохода  $Y$  и денежной массы  $M$ :  $Y \leftrightarrow M$ .

#### **Процедура эмпирической проверки эндогенности предложения денег**

Для тестирования гипотезы об эндогенности предложения денег обычно применяется стандартная процедура, состоящая из нескольких этапов. Данный подход применялся для различных

стран мира [3, 11–14 и др.], в том числе для России.

В данной работе проверка гипотезы об эндогенности предложения денег в отечественной экономике в посткризисный период также будет проводиться на основе стандартной процедуры, описание которой приведено далее.

**Основные шаги эмпирического анализа формирования предложения денег.** Переменные, используемые для анализа эндогенности предложения денег, как правило, являются нестационарными. Поэтому вначале производится тестирование гипотезы о нестационарности исследуемых временных рядов и определяется порядок их интегрированности.

Если ряды оказываются стационарными, то для переменных, характеризующих объем кредитования и количество денег в экономике, проводится обычный тест Гренжера для выявления наличия и направления влияния.

Если временные ряды являются интегрированными первого порядка, то осуществляется проверка существования коинтеграции между ними. Обычно для этого применяется процедура Йохансена, основанная на оценке модели векторной авторегрессии обычного вида:

$$X_t = \beta_0 + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \dots + \beta_k X_{t-k} + \varepsilon_t,$$

где  $X_t = (M_t, L_t)'$  – вектор эндогенных переменных ( $M_t$  – денежная масса или денежная база;  $L_t$  – сумма требований кредитных организаций к частному нефинансовому сектору (или его составляющим);

$\varepsilon_t$  – вектор случайных ошибок;

$k$  – количество лагов эндогенных переменных, входящих в правую часть модели.

Далее проводятся тесты для определения количества коинтеграционных соотношений между двумя переменными. Если гипотеза об отсутствии коинтеграционного вектора не отклоняется, то для разностей переменных проводится обычный тест Гренжера. В случае обнаружения причинно-следственных связей (по Гренжеру) между временными рядами делают вывод о наличии краткосрочного воздействия одного показателя на другой (или о взаимосвязи между ними). При наличии одного коинтеграционного вектора тестируются как

краткосрочные, так и долгосрочные связи между переменными.

Для проверки наличия долгосрочного влияния одной переменной на другую необходимо провести тестирование значимости коэффициента при остатках коинтеграционного соотношения, взятых с лагом в векторной модели коррекции ошибок:

$$\begin{aligned} \Delta M_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta M_{t-i} + \\ &+ \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} \Delta L_{t-i} + \alpha_3 EC_{t-1} + \varepsilon_{1t}; \\ \Delta L_t &= \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta L_{t-i} + \\ &+ \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta L_{t-i} + \beta_3 EC_{t-1} + \varepsilon_{2t}. \end{aligned}$$

В этих моделях используются стандартные обозначения,  $EC$  – остатки, полученные из коинтеграционного соотношения между переменными  $M_t$  и  $L_t$ .

Если коэффициент  $\alpha_3$  ( $\beta_3$ ) является значимым, можно сделать вывод о долгосрочном влиянии переменной  $L$  на переменную  $M$  ( $M$  на  $L$ ). Для проверки наличия краткосрочного влияния используется тест Вальда в векторной модели коррекции ошибок.

**Тестирование гипотезы об эндогенности предложения денег в России.** Проверка эндогенного по отношению к спросу на кредиты характера формирования предложения денег в России проводилась в нескольких исследованиях. В них использовалась стандартная процедура, описанная ранее.

Большинство изысканий основано на анализе данных до 2009 г. Например, в работе [6] проводилось исследование взаимосвязи между объемом кредитования и другими показателями в России с июля 1995 г. по сентябрь 2004 г. Было обнаружено, что характер формирования предложения денег в данный период согласуется с теорией структурализма. Кроме того, подтвердились выводы приверженцев подхода полной аккомодации: изменения в кредитовании государственных предприятий являются значимым фактором (по Гренжеру) для денежной массы и денежной базы.

Похожие результаты были получены при анализе характера формирования предложения денег в России с января 1999 г. по ноябрь 2008 г. [7]. На

основе теста Гренжера было обнаружено, что существует взаимное влияние между объемами кредитов и депозитов нефинансового сектора.

Также рассматривалась взаимосвязь между отдельными компонентами данных переменных. Оказалось, что депозитные ресурсы населения влияют (по Гренжеру) на кредиты, полученные домохозяйствами.

На основе полученных результатов исследователь делает вывод о том, что формирование предложения денег в российской экономике в рассматриваемый период является преимущественно эндогенным, хотя существует также источник экзогенности, связанный со взаимодействием банковской системы и населения.

Противоположный результат получен в работе [8], где тестируется наличие взаимосвязи между величиной внутреннего кредита и широкой денежной массой в России в период с июня 1999 г. по июнь 2007 г. Был сделан вывод об отсутствии влияния данных показателей друг на друга, что объясняется особенностями развития российской экономики после кризиса 1998 г. и действиями Центрального банка РФ, придерживавшегося политики квазификсированного номинального курса национальной валюты<sup>2</sup>.

При анализе периода, из которого был исключен этап посткризисного восстановления (1999 и 2000 гг.), был сделан вывод об экзогенности предложения денег в российской экономике [9], так как изменения в денежной массе и денежной базе определяли динамику объема кредитования, а не наоборот.

Полученный результат объясняется тем, что в рассматриваемый период центральный банк практически не использовал процентные инструменты денежно-кредитной политики и придерживался режима квазификсированного валютного курса. Таким образом, количество денежных ресурсов в экономике определяло объем кредитования.

Анализ формирования предложения денег в России после завершения мирового финансового кризиса (июль 2010 г. – ноябрь 2013 г.) показал, что взаимосвязь между различными показателями объема кредитования, денежной базой и денежной массой отсутствует [9].

<sup>2</sup> Более подробно особенности денежно-кредитной политики в докризисный период описаны, например, в работе [20].

Таким образом, в посткризисный период наблюдается нарушение закономерностей, существовавших до мирового финансового кризиса. Однако при этом подчеркивается, что на момент проведения исследования для анализа можно было использовать только незначительное количество наблюдений, поэтому вопрос о характере формирования предложения денег в российской экономике после 2009 г. пока остается открытым.

Можно сформулировать несколько гипотез о роли Центрального банка РФ в формировании предложения денег в отечественной экономике после завершения мирового финансового кризиса (июнь 2009 г.).

*Первая гипотеза*, подлежащая эмпирической проверке, состоит в том, что после мирового финансового кризиса предложение денег является переменной, эндогенной по отношению к спросу на кредиты со стороны частного сектора.

После 2009 г. Банк России интенсифицировал оптимизацию подхода к денежно-кредитной политике и повышал эффективность процентного канала трансмиссионного механизма. Таким образом, после мирового финансового кризиса реализация монетарной политики в РФ во многом соответствовала предпосылкам посткейнсианской теории.

Тем не менее система процентных инструментов, применяемых Банком России, является не вполне типичной с точки зрения докризисной практики центральных банков развитых стран. В частности, Центральный банк РФ активно предоставляет кредиты коммерческим банкам под широкий список активов в режиме постоянного доступа (кредиты под нерыночные активы и поручительства). Данный вид рефинансирования призван уменьшить влияние структурного дефицита ликвидности на срочность пассивов кредитных организаций<sup>3</sup> и тем самым поддержать кредитование экономики.

Также существуют специализированные инструменты, призванные стимулировать кредитование определенных сегментов и рынков (подробнее см. работу [15]). Объем данных видов рефинансирования определяется наличием у банков обеспечения, удовлетворяющего критериям, установленным Центральным банком РФ.

<sup>3</sup> URL: <http://goo.gl/J7p28C>

Так как данные инструменты направлены на поддержку кредитования, а доступ к ним ограничен требованиями к обеспечению, можно сформулировать *вторую гипотезу*: объем рефинансирования кредитных организаций, осуществляемого с помощью «нетипичных» инструментов, влияет на объем кредитования частного нефинансового сектора или его отдельных сегментов.

### Эмпирический анализ формирования предложения денег в российской экономике после 2009 г.

Для проверки сформулированных выше гипотез используются ежемесячные данные об объеме задолженности различных секторов экономики перед кредитными организациями, о величине денежной массы, денежной базы, требований Банка России к кредитным организациям по кредитам и об уровне выпуска в период с июня 2009 г. по май 2015 г. Описание переменных приведено в табл. 1.

Следует сразу отметить, что для проверки второй гипотезы используются сведения о задолженности кредитных организаций перед Банком России по всем видам займов, а не только по тем, которые предоставлялись Центральным банком РФ для поддержки кредитования частного сектора на длительные сроки. Это вызвано тем, что в течение рассматриваемого периода происходили значительные изменения в системе инструментов денежно-кредитной политики, в связи с чем на основе имеющейся статистики невозможно выделить необходимую часть в объеме рефинансирования.

Тем не менее это не должно существенно повлиять на результаты, так как, например, операции РЕПО, в настоящее время являющиеся не основным инструментом предоставления ликвидности банкам, ранее проводились на длительные сроки (6, 12 мес.) и имели другое целевое назначение.

Все переменные были взяты в логарифмах, так как целесообразнее исследовать процентные, а не абсолютные изменения показателей. Кроме того, для устранения сезонности было произведено преобразование временных рядов на основе стандартной процедуры X-13 в пакете EViews 8.0.

Следует отметить, что для проверки устойчивости полученных результатов анализ проводился и для

переменных, не скорректированных с учетом сезонности.

Все временные ряды, как и ожидалось, оказались нестационарными в уровнях (результаты тестов не приводятся). Названия переменных, для *разностей* которых проводилось тестирование гипотезы о нестационарности на основе расширенного теста Дики – Фуллера (в ячейках указаны значения тестовой статистики), перечислены в табл. 2.

Таким образом, переменные *lm2*, *lb*, *lfirm*, *lstate* и *ly* являются интегрированными первого порядка, а временные ряды *lloans* и *lhh* – более высокого порядка интегрированности. Так как для проведения процедуры Йохансена временные ряды должны быть первого порядка интегрированности, в дальнейшем из анализа будут исключены переменные, характеризующие сумму требований кредитных организаций к населению и частному нефинансовому сектору. Поэтому гипотеза об эндогенности предложения денег в российской экономике будет проверяться на основе данных о задолженности фирм и государственных организаций перед кредитными организациями.

Результаты применения стандартной процедуры анализа эндогенности предложения денег к российским данным за период с июня 2009 г. по май 2015 г. приведены в табл. 3.

Это информация о моделях, построенных для разных пар переменных. В первой строке для каждой модели указано количество лагов эндогенных переменных, включаемых в VAR-модель. Оно определялось на основе стандартных информационных критериев Акаике и Шварца, но в некоторых случаях подбиралось таким образом, чтобы в остатках модели отсутствовала автокорреляция.

Во второй строке приведены количество коинтеграционных векторов, выявленное в рамках процедуры Йохансена, и результаты соответствующих тестов (основанных на следе матрицы *trace test* и максимальном собственном значении *maximum eigenvalue test*).

Напомним, что все расчеты осуществлялись в пакете EViews 8.0, в котором не проводится корректировка расчетных значений статистик для тестов на наличие коинтеграции. Поэтому дополнительно в пакете Gretl проводился тест, основанный на следе матрицы и учитывающий размер выборки. Результаты данного теста во всех



случаях согласовывались с выводами, полученными на основе стандартных подходов. Если коинтеграция между переменными отсутствовала, то во второй и третьей строках ставился прочерк.

В третьей строке приводятся результаты проверки наличия долгосрочного влияния одной переменной на другую (в том случае, если между временными рядами была выявлена коинтеграция). Если хотя бы в одном из двух уравнений в векторной модели коррекции ошибок коэффициент при остатках коинтеграционного соотношения, взятых с лагом, оказывается значимым, делается вывод об обнаружении долгосрочного влияния. В противоположном случае указывается, что данное влияние не обнаружено.

Приводятся также значения тестовых статистик для проверки гипотезы о незначимости коэффициентов.

В четвертой строке приведены результаты теста Вальда, если переменные коинтегрированы, или теста Гренжера. Если переменные коинтегрированы в модели VAR первого порядка, то проведение теста Вальда в модели VECM невозможно, поэтому в таблице поставлен прочерк.

Также была проведена проверка устойчивости полученных результатов к применению сезонной корректировки временных рядов. В табл. 4 приведены результаты оценки моделей на исходных данных.

Из анализа устойчивости моделей были исключены данные об уровне выпуска, так как для них характерна ярко выраженная сезонность, чрезмерно обостряющая проблему автокорреляции в остатках.

На основе сопоставления табл. 3, 4 можно сделать вывод о согласованности результатов, полученных для исходных и скорректированных с учетом сезонности данных.

### **Выводы об особенностях формирования предложения денег в России после мирового финансового кризиса**

Результаты эмпирического анализа для посткризисного периода свидетельствуют о том, что предложение денег в российской экономике является эндогенным по отношению к спросу частного сектора на кредиты.

*Во-первых*, была обнаружена взаимосвязь между уровнем выпуска  $ly$  и денежной базой, что согласуется с выводами посткейнсианской теории эндогенного предложения денег.

Также выявлено наличие влияния уровня выпуска на предложение денег в экономике, которое можно объяснить следующим образом. Для осуществления производственной деятельности фирмам требуются кредиты, за которыми они обращаются к банкам. Если потенциальный заемщик оценивается как надежный, то банк предоставляет фирме, уже начавшей производственную деятельность, кредит, что объясняет воздействие уровня выпуска на предложение денег. В то же время доступность денежных средств в экономике влияет на уровень выпуска.

*Во-вторых*, выявлено наличие долгосрочной взаимосвязи между денежной базой и требованиями кредитных организаций к нефинансовым организациям (как государственным, так и частным). Кроме того, обнаружено, что объем кредитования оказывает влияние на величину денежной массы.

Данный результат согласуется с представлениями сторонников структурализма. В условиях, когда Центральный банк РФ удовлетворяет спрос кредитных организаций на ликвидность по заявленной процентной ставке (при наличии у банка соответствующего обеспечения), следует ожидать, что кредитование будет влиять на денежную массу и денежную базу, и наоборот.

Кроме того, коммерческие банки могут самостоятельно формировать ресурсную базу за счет привлечения депозитов населения.

*В-третьих*, было обнаружено, что в долгосрочном периоде рост задолженности кредитных организаций перед Центральным банком РФ приводит к увеличению объема кредитования частных нефинансовых организаций.

Доступ коммерческих банков к инструментам рефинансирования Банка России ограничен вследствие существования определенных требований к качеству активов, которые могут быть использованы в качестве обеспечения. Отсутствие подобных активов не позволяет коммерческому банку получить кредиты Центрального банка РФ даже при наличии потребности в рефинансировании уже выданных частному сектору займов.

Таким образом, ликвидность, предоставляемая Банком России, служит источником формирования пассивов банков и поддерживает кредитование ими частного сектора.

В связи с этим возникает вопрос о целесообразности смягчения условий предоставления кредитов Центральным банком РФ. Хотя согласно полученным результатам увеличение объема рефинансирования кредитных организаций Банком России вызывает рост кредитования фирм, следует помнить о рисках, связанных с данными операциями. Поэтому в настоящее время Центральному банку РФ нет необходимости смягчать условия предоставления кредитов, так как это может привести к принятию регулятором на себя избыточного риска.

Возможно, Банку России следует увеличить объем программ, использующих специализированные инструменты рефинансирования для поддержки кредитования фирм, которые реализуют инвестиционные проекты. Это предполагает предоставление кредитов на длительный срок (до

трех лет) под пониженную процентную ставку и связано с высоким уровнем контроля рисков.

Данные программы способны стимулировать реализацию инвестиционных проектов и содействовать экономическому росту, не вызывая избыточного инфляционного давления.

В соответствии с выводами посткейнсианской теории при эндогенном характере формирования предложения денег Центральному банку РФ также целесообразно уделять особое внимание развитию системы финансового надзора и проводить активный мониторинг финансового положения кредитных организаций, соблюдения ими нормативов и правил.

В этой связи действия Банка России по финансовому оздоровлению банковского сектора необходимо оценить как надлежащие и своевременные, так как в ситуации, когда предложение денег является эндогенным по отношению к спросу частного сектора на кредиты, особое значение приобретает вопрос обеспечения финансовой стабильности.

**Таблица 1**

Список переменных и их обозначения

Обозначение	Показатель	Источник данных
<i>lm2</i>	Денежная масса (национальное определение)	Банк России, расчеты авторов
<i>lb</i>	Денежная база, в логарифмы	
<i>lloans</i>	Требования кредитных организаций к частному нефинансовому сектору, номинированные в национальной валюте	
<i>lfirm</i>	Требования кредитных организаций к частным нефинансовым организациям, номинированные в национальной валюте	
<i>lhh</i>	Требования кредитных организаций к населению, номинированные в национальной валюте	
<i>lstate</i>	Требования кредитных организаций к нефинансовым государственным организациям, номинированные в национальной валюте	
<i>ld</i>	Сумма требований Банка России к кредитным организациям по кредитам овернайт, без обеспечения, под активы или поручительства, обеспеченным золотом, ломбардным кредитам, операциям РЕПО, сделкам «валютный своп»	
<i>ly</i>	Индекс выпуска по базовым видам экономической деятельности (базисный)	Росстат

Источник: составлено автором

**Таблица 2**

Результаты проверки стационарности разностей переменных

Переменная	Значение тестовой статистики Дики – Фуллера
<i>lm2</i>	-3,26**
<i>lb</i>	-3,71***
<i>lloans</i>	-1,21
<i>lfirm</i>	-7,49***
<i>lhh</i>	-1,49
<i>lstate</i>	-9,29***
<i>ly</i>	-9,53***

Примечание. Здесь и далее для обозначения отклонения нулевой гипотезы на уровне значимости 1% используется символ «\*\*\*», на уровне значимости 5% – «\*\*», на уровне значимости 10% – «\*».

Источник: расчеты автора

Таблица 3

Результаты процедуры Йохансена и теста Гренжера для различных пар переменных (данные, скорректированные с учетом сезонности)

Переменная	Характеристика модели	<i>lfirm</i>	<i>lstate</i>	<i>ly</i>
<i>lb</i>	Количество лагов в VAR-модели	2	1	1
	Количество коинтеграционных векторов	1 [30,28***] [19,54***]	1 [26,14***] [23,80***]	1 [22,97***] [21,51***]
	Долгосрочное влияние (проверка значимости коэффициентов при EC)	Обнаружено <i>lb</i> → <i>lfirm</i> [-2,69***] <i>lfirm</i> → <i>lb</i> [-2,81***]	Обнаружено <i>lb</i> → <i>lstate</i> [-2,81***] <i>lstate</i> → <i>lb</i> [4,15***]	Обнаружено <i>lb</i> → <i>ly</i> [-3,09***] <i>ly</i> → <i>lb</i> [-4,10***]
	Краткосрочное влияние	Не обнаружено	–	–
<i>lm2</i>	Количество лагов в VAR-модели	4	1	2
	Количество коинтеграционных векторов	1 [35,08***] [15,12***]	1 [53,93***] [41,21***]	1 [28,35***] [27,97***]
	Долгосрочное влияние (проверка значимости коэффициентов при EC)	<i>lm2</i> → <i>lfirm</i> [-1,52] <i>lfirm</i> → <i>lm2</i> [4,30***]	<i>lm2</i> → <i>lstate</i> [1,90*] <i>lstate</i> → <i>lm2</i> [-7,00***]	<i>lm2</i> → <i>ly</i> [-1,68*] <i>ly</i> → <i>lm2</i> [-5,38***]
	Краткосрочное влияние	<i>lm2</i> → <i>lfirm</i> [20,4***] <i>lfirm</i> → <i>lm2</i> [10,74**]	–	<i>lm2</i> → <i>ly</i> [4,32**] <i>ly</i> → <i>lm2</i> [3,75*]
<i>ld</i>	Количество лагов в VAR-модели	1	4	1
	Количество коинтеграционных векторов	1 [26,15***] [20,83***]	–	1 [16,91**] [12,23]
	Долгосрочное влияние (проверка значимости коэффициентов при EC)	<i>ld</i> → <i>lfirm</i> [-4,70***] <i>lfirm</i> → <i>ld</i> [-1,75*]	–	<i>ld</i> → <i>ly</i> [2,63***] <i>ly</i> → <i>ld</i> [-2,42**]
	Краткосрочное влияние	–	Отсутствует	–

Источник: расчеты автора

Таблица 4

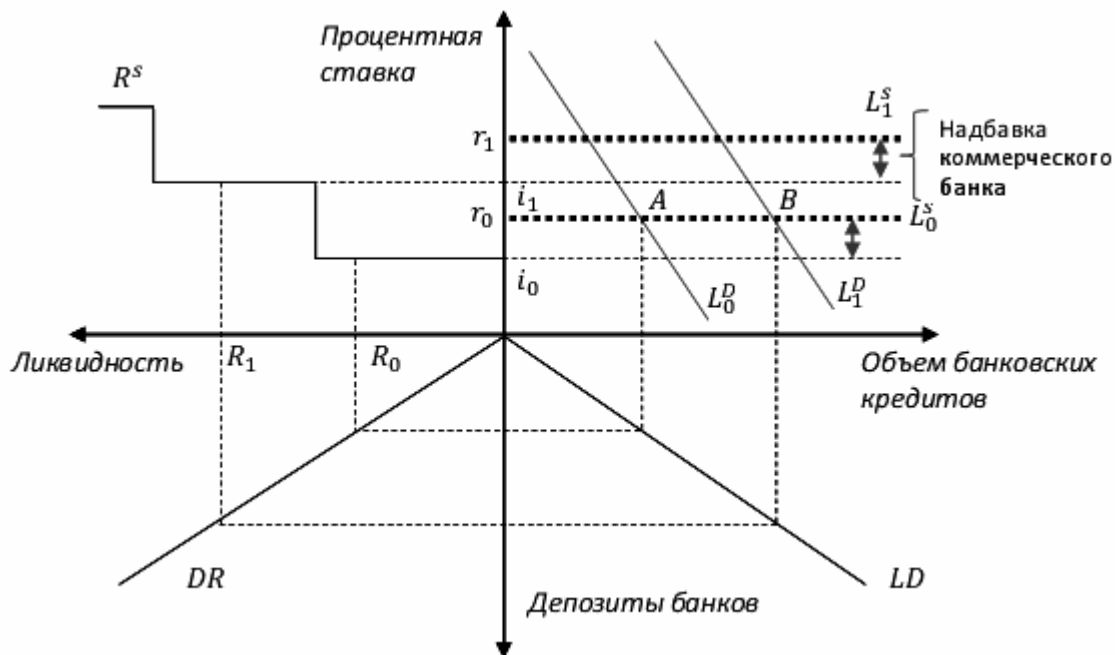
Результаты процедуры Йохансена и теста Гренжера для различных пар переменных (исходные данные)

Переменная	Характеристика модели	<i>lfirm</i>	<i>lstate</i>
<i>lb</i>	Количество лагов в VAR-модели	1	3
	Количество коинтеграционных векторов	1 [22,72***] [17,59**]	1 [15,50**] [13,81*]
	Долгосрочное влияние (проверка значимости коэффициентов при EC)	<i>lb</i> → <i>lfirm</i> [1,90*] <i>lfirm</i> → <i>lb</i> [-3,75***]	<i>lb</i> → <i>lstate</i> [-3,34***] <i>lstate</i> → <i>lb</i> [2,42***]
	Краткосрочное влияние	–	Отсутствует
<i>lm2</i>	Количество лагов в VAR-модели	1	1
	Количество коинтеграционных векторов	1 [21,68***] [13,72*]	1 [16,24**] [13,41*]
	Долгосрочное влияние (проверка значимости коэффициентов при EC)	<i>lm2</i> → <i>lfirm</i> [2,54**] <i>lfirm</i> → <i>lm2</i> [-2,46**]	<i>lm2</i> → <i>lstate</i> [3,34***] <i>lstate</i> → <i>lm2</i> [-2,59***]
	Краткосрочное влияние	–	–
<i>ld</i>	Количество лагов в VAR-модели	1	1
	Количество коинтеграционных векторов	1 [24,18***] [18,99***]	–
	Долгосрочное влияние (проверка значимости коэффициентов при EC)	<i>ld</i> → <i>lfirm</i> [-4,56***] <i>lfirm</i> → <i>ld</i> [-1,58*]	–
	Краткосрочное влияние	–	–

Источник: расчеты автора

Рисунок 1

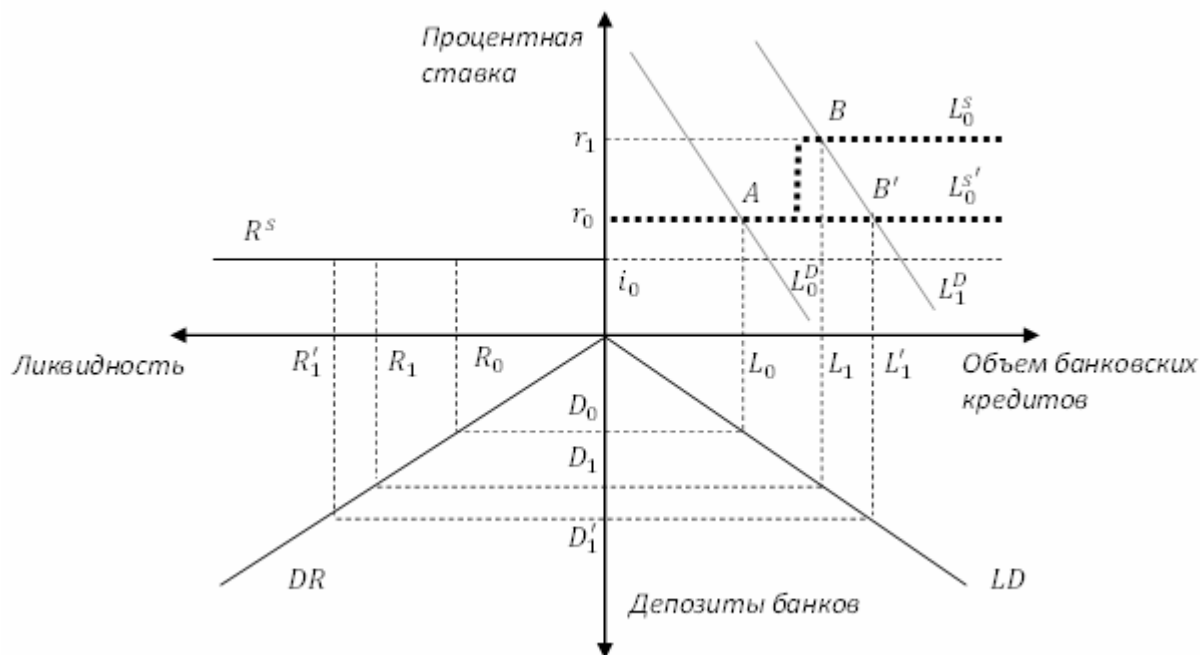
Анализ функционирования банковской системы с позиций теорий полной аккомодации и структурализма



Источник: построено автором на основе работ [1, 3]

Рисунок 2

Иллюстрация различий в подходах к анализу кредитного рынка представителями теорий полной аккомодации и структурализма



Источник: построено автором на основе работ [1, 3].

## Список литературы

1. *Fontana G.* Rethinking Endogenous Money: A Constructive Interpretation of the Debate Between Accommodationists and Structuralists // *Metroeconomica*. 2004. Vol. 55. № 4. P. 367–385.
2. *Howells P.* The demand for endogenous money // *Journal of Post-Keynesian Economics*. 1995. Vol. 18. № 1. P. 89–106.
3. *Palley T.* Competing views of the money supply process: theory and evidence // *Metroeconomica*. 1994. Vol. 45. № 1. P. 67–88.
4. *Розмаинский И.* Посткейнсианская макроэкономика: основные аспекты // *Вопросы экономики*. 2006. № 5. P. 19–31.
5. *Скоробогатов А.С.* Теория эндогенной денежной массы: спрос на деньги, финансовые инновации и деловой цикл // *TERRA ECONOMICUS*. 2009. Т. 7. № 1. С. 43–50.
6. *Yumyatnina Y.* How much control does Bank of Russia have over money supply? // *Research in International Business and Finance*. 2006. Vol. 20. Iss. 2. P. 131–144.
7. *Столбов М.* Глобальный финансовый кризис в контексте посткейнсианской монетарной теории // *Вестник Института экономики РАН*. 2009. Т. 2. С. 78–87.
8. *Badarudin Z.E., Khalid A.M. and Ariff M.* Money supply behaviour in emerging economies: a comparative analysis // *Journal of the Asia Pacific Economy*. 2009. Vol. 14. № 4. P. 331–350.
9. *Трунин П.В., Ващелюк Н.В.* Анализ эндогенности предложения денег в России // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2015. Т. 1. № 25. С. 103–131.
10. *Palley T.* Endogenous money: what it is and why it matters // *Metroeconomica*. Vol. 53. № 2. 2002. P. 152–180.
11. *Badarudin Z.E., Ariff M. and Khalid A.M.* Post-Keynesian money endogeneity evidence in G-7 economies // *Journal of International Money and Finance*. 2013. Vol. 33. P. 146–162.
12. *Howells P., Hussein K.* The Endogeneity of Money: Evidence from the G7 // *Scottish Journal of Political Economy*. 1998. Vol. 45. № 3. P. 329–340.
13. *Nell K.S.* The endogenous/exogenous nature of South Africa's money supply under direct and indirect monetary control measures // *Journal of Post Keynesian Economics*. 2000. Vol. 23. P. 313–329.
14. *Vera A.P.* The endogenous money hypothesis: some evidence from Spain (1987–1998) // *Journal of Post Keynesian Economics*. 2001. Vol. 23. P. 509–526.
15. *Трунин П.В., Ващелюк Н.В.* Анализ нестандартных инструментов предоставления ликвидности Банка России // *Экономическая политика*. 2015. Т. 10. № 1. С. 41–57.
16. *Badarudin Z.E., Ariff M., and Khalid A.M.* Money supply endogeneity and bank stock returns // *Applied Financial Economics*. 2011. Vol. 21. № 14. P. 1035–1048.
17. *Badarudin Z.E., Khalid A.M., and Ariff M.* Exogenous or Endogenous Money Supply: Evidence from Australia // *The Singapore Economic Review*. 2012. Vol. 57. № 4.
18. *Shanmugam B., Nair M. and Li O.W.* The Endogenous Money Hypothesis: Empirical Evidence from Malaysia (1985–2000) // *Journal of Post Keynesian Economics*. 2003. Vol. 25. № 4. P. 599–611.
19. *Розмаинский И.* «Инвестиционная близорукость» в посткейнсианской теории и в российской экономике // *Вопросы экономики*. 2006. № 9. С. 71–82.
20. *Дробышевский С.М., Кадочников П., Синельников-Мурылев С.Г.* Некоторые вопросы денежной и курсовой политики в России в 2000–2006 годах и на ближайшую перспективу // *Вопросы экономики*. 2007. № 2. С. 26–45.

ISSN 2311-8768 (Online)  
ISSN 2073-4484 (Print)

*Monitoring of Economic Processes*

## ANALYZING THE ROLE OF THE RF CENTRAL BANK IN FORMING MONEY SUPPLY IN 2009–2015

Natal'ya V. VASHCHELYUK

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation  
vashchelyukn@gmail.com

### Article history:

Received 16 July 2015

Accepted 26 August 2015

**JEL classification:** E51, E52, E58

**Keywords:** tool, monetary policy, endogenous money supply, interest rate

### Abstract

**Importance** After the global financial crisis, the Bank of Russia actively tries to improve the operational mechanism of monetary policy, thus necessitating a research into the effect of the current changes on macroeconomic conditions.

**Objectives** The research aims at analyzing what effect the operational mechanism of monetary policy has on the money supply in the Russian economy.

**Methods** Based on econometric methods and procedures, I identified the specifics of money supply formation in the Russian economy after the global financial crisis. The correlation between macroeconomic indicators are analyzed using vector autoregressive models and correction of errors, Granger test, and the Johansen test.

**Results** There is a correlation between the monetary base and requirements of credit institutions to private and public non-financial organizations. It was the first analysis of the correlation between the volume of refinancing transactions the Central Bank makes in favor of credit institutions and requirements of the banking system to private non-financial organizations. Loans of the Bank of Russia have a positive effect on corporate lending.

**Conclusions and Relevance** When the Bank of Russia refinances credit institutions, it forms their basic resources and has a positive effect on lending to private non-financial organizations. However, the Bank of Russia should more rely upon special refinancing tools. Based on an extensive sample, I empirically analyzed how the money supply correlates with economic agents' demand for loans after the crisis. It provided new data on the endogenous nature of money supply in Russia during the period of June 2009 through May 2015.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2015

### References

1. Fontana G. Rethinking Endogenous Money: A Constructive Interpretation of the Debate Between Horizontalists and Structuralists. *Metroeconomica*, 2004, vol. 55, no. 4, pp. 367–385.
2. Howells P. The Demand for Endogenous Money. *Journal of Post Keynesian Economics*, 1995, vol. 18, no. 1, pp. 89–106.
3. Palley T. Competing Views of the Money Supply Process: Theory and Evidence. *Metroeconomica*, 1994, vol. 45, no. 1, pp. 67–88.
4. Rozmainskii I. Postkeinsianskaya makroekonomika: osnovnye aspekty [Post Keynesian macroeconomics: basic perspectives]. *Voprosy Ekonomiki*, 2006, no. 5, pp. 19–31.
5. Skorobogatov A.S. Teoriya endogennoi denezhnoi massy: spros na den'gi, finansovye innovatsii i delovoi tsikl [The theory of endogenous money supply: money demand, financial innovations, and business cycle]. *TERRA ECONOMICUS*, 2009, vol. 7, no. 1, pp. 43–50.
6. Vymyatnina Y. How Much Control Does Bank of Russia Have over Money Supply? *Research in International Business and Finance*, 2006, vol. 20, iss. 2, pp. 131–144.
7. Stolbov M. Global'nyi finansovyi krizis v kontekste postkeinsianskoi monetarnoi teorii [Global financial crisis in the context of Post-Keynesian monetary theory]. *Vestnik Instituta Ekonomiki Rossijskoj Akademii Nauk*, 2009, no. 2, pp. 78–87.
8. Badarudin Z.E., Khalid A.M., Ariff M. Money Supply Behaviour in Emerging Economies: a Comparative Analysis. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 2009, vol. 14, no. 4, pp. 331–350.

9. Trunin P.V., Vashchelyuk N.V. Analiz endogennosti predlozheniya deneg v Rossii [The analysis of money supply endogeneity in Russia]. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*, 2015, iss. 1(25), pp. 103–131.
10. Palley Th.I. Endogenous Money: What it is and Why it Matters. *Metroeconomica*, 2002, vol. 53, no. 2, pp. 152–180.
11. Badarudin Z.E., Ariff M., Khalid A.M. Post-Keynesian Money Endogeneity Evidence in G7 Economies. *Journal of International Money and Finance*, 2013, vol. 33, pp. 146–162.
12. Howells P., Hussein K. The Endogeneity of Money: Evidence from the G7. *Scottish Journal of Political Economy*, 1998, vol. 45, no. 3, pp. 329–340.
13. Nell K.S. The Endogenous/Exogenous Nature of South Africa's Money Supply under Direct and Indirect Monetary Control Measures. *Journal of Post Keynesian Economics*, 2000, vol. 23, pp. 313–329.
14. Vera A.P. The Endogenous Money Hypothesis: Some Evidence from Spain (1987–1998). *Journal of Post Keynesian Economics*, 2001, vol. 23, pp. 509–526.
15. Trunin P.V., Vashchelyuk N.V. Analiz nestandartnykh instrumentov predostavleniya likvidnosti Banka Rossii [An analysis of unconventional liquidity providing facilities of the Bank of Russia]. *Ekonomicheskaya politika = Economic Policy*, 2015, vol. 10, no. 1, pp. 41–57.
16. Badarudin Z.E., Ariff M., Khalid A.M. Money Supply Endogeneity and Bank Stock Returns. *Applied Financial Economics*, 2011, vol. 21, no. 14, pp. 1035–1048.
17. Badarudin Z.E., Khalid A.M., Ariff M. Exogenous or Endogenous Money Supply: Evidence from Australia. *The Singapore Economic Review*, 2012, vol. 57, no. 4.
18. Shanmugam B., Nair M., Li O.W. The Endogenous Money Hypothesis: Empirical Evidence from Malaysia (1985–2000). *Journal of Post Keynesian Economics*, 2003, vol. 25, no. 4, pp. 599–611.
19. Rozmainskii I. “Investitsionnaya blizorukost” v postkeinsianskoi teorii i v rossiiskoi ekonomike [‘Investor Myopia’ in Post-Keynesian Theory and in the Russian Economy]. *Voprosy Ekonomiki*, 2006, no. 9, pp. 71–82.
20. Drobyshevskii S.M., Kadochnikov P., Sinel'nikov-Murylev S.G. Nekotorye voprosy denezhnoi i kursovoi politiki v Rossii v 2000–2006 godakh i na blizhaishuyu perspektivu [Some issues of monetary and exchange rate policy in Russia in 2000–2006 and in the short-term]. *Voprosy Ekonomiki*, 2007, no. 2, pp. 26–45.