

## ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

**Жабина С. А.**<sup>1</sup>,  
МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

### ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАНАЛА БАНКОВСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИИ

*В статье на основе квартальных балансовых данных по российским банкам за 2010–2016 гг. с использованием динамических панельных регрессий было проанализировано влияние инструмента денежно-кредитной политики Банка России на кредитный портфель банков. Особое внимание уделялось индивидуальным банковским характеристикам, определяющим реакцию кредитного портфеля банков на изменения денежно-кредитной политики. В результате был выявлен работающий канал банковского кредитования в России, причем степень изменения кредитного портфеля банков в ответ на изменения инструмента монетарной политики зависит от уровня ликвидности, размера банка и наличия привлеченных средств от Банка России в пассивах.*

**Ключевые слова:** денежно-кредитная политика, канал банковского кредитования, динамические панельные регрессии.

### ECONOMETRIC ANALYSIS OF BANK LENDING CHANNEL EFFICIENCY IN RUSSIA

*The paper investigates the relationship between monetary policy indicator and bank lending in Russia using dynamic panel regressions and quarterly banks' balance sheets data for the period of 2010–2016. The main purpose of the paper is to identify bank characteristics, which determine the reaction of bank lending to monetary policy shocks. The results support the existence of a bank lending channel of monetary transmission. The extent to which banks change lending in response to monetary policy changes depends on banks' liquidity, size and refinancing from the central bank.*

**Key words:** monetary policy, bank lending channel, dynamic panel regressions.

#### Введение

Помимо воздействия на экономику через процентные ставки и валютные курсы денежно-кредитная политика также оказывает влияние

---

<sup>1</sup> Жабина Светлана Александровна, аспирант экономического факультета; e-mail: sa.zhabina@gmail.com

на кредитную активность. Со стороны предложения на кредитном рынке ужесточение монетарной политики приводит к тому, что банки сокращают свой кредитный портфель [Peek, Rosengreen, 1995]. В соответствии с традиционной концепцией работы кредитного канала [Bernanke, Blinder, 1988] ограничительная денежно-кредитная политика посредством продаж на открытом рынке приводит к сокращению банковских резервов и, как следствие, к уменьшению объемов депозитов, которые могут привлечь кредитные организации (эффект денежного мультипликатора). Располагая меньшим количеством депозитов, банки обладают меньшим объемом средств, которые они могут выдавать в качестве кредитов. Тогда заемщики, зависящие от банковских кредитов, не получают необходимые средства для совершения запланированных покупок. В результате этого падают расходы, что ведет к сокращению совокупного спроса и падению экономической активности.

В настоящее время проведение монетарной политики непосредственно предполагает контроль над краткосрочными процентными ставками, тем самым перестает проследиваться прямая связь между уровнем банковских резервов и денежно-кредитной политикой. Следовательно, сложно выделить причинно-следственную связь между резервами и банковским кредитованием. Альтернативное объяснение механизма канала банковского кредитования представлено в работе [Disyatat, 2011]. Ужесточение монетарной политики приводит к росту процентных ставок на денежном рынке, что увеличивает для банков стоимость привлечения дополнительных средств, тем самым растет чувствительность кредитного портфеля банков к их балансовым характеристикам (к примеру, к капиталу).

На сегодняшний день в отечественной экономической литературе особенности функционирования канала банковского кредитования недостаточно изучены по сравнению с основными аспектами традиционных каналов процентной ставки и валютного курса.

Решения Банка России, способствующие достижению заявленных целей монетарной политики, должны разрабатываться с учетом работающих каналов передачи. Вопрос о наличии действующего канала банковского кредитования в России остается нерешенным. Преимущественно эконометрические исследования по данной проблематике основывались на данных за период, предшествующий мировому финансовому кризису 2008–2009 гг., и при этом не было выявлено значимого влияния монетарной политики ЦБ на кредитный портфель банков [Дробышевский и др., 2002; Дробышевский и др., 2008; Соколов, 2009; Леонтьева, 2012]. Поэтому особый интерес представляет посткризисный период, в том числе в связи с произошедшими изменениями в денежно-кредитной политике и структуре банковской системы. Кроме того, недостаточно разработанным является вопрос о том, за счет каких

особенностей отдельные банки способны смягчать негативный эффект со стороны ограничительной монетарной политики на кредитование.

Статья имеет следующую структуру. В первой части рассматриваются существующие подходы к оценке работоспособности канала банковского кредитования, определяются банковские показатели, релевантные при анализе воздействия денежно-кредитной политики на величину кредитования нефинансового сектора. Во второй части статьи приводятся методология исследования и описание используемых данных. В третьей части анализируется работоспособность канала банковского кредитования в России, а также выявляются различия в реакции кредитного портфеля банков на изменения монетарной политики в зависимости от индивидуальных банковских характеристик. В четвертой части представлены основные выводы, полученные в результате эконометрического моделирования.

### **Эмпирические исследования, анализирующие работу канала банковского кредитования**

Канал банковского кредитования с точки зрения балансов банков предполагает уменьшение предложения кредитов в результате ужесточения монетарной политики. Однако банки, обладающие достаточным запасом ликвидных активов и имеющие доступ к недепозитным источникам финансирования, способны не допустить сильного сокращения кредитного портфеля при ужесточении монетарной политики, привлекая дополнительные средства или продавая имеющиеся ликвидные активы.

Существует два самых распространенных подхода к анализу работоспособности канала банковского кредитования: подход, предполагающий построение векторных авторегрессий на макроэкономических данных, и микроэкономический подход.

Построение векторных авторегрессий осуществлялось, к примеру, в работах [Дробышевский и др., 2002; Дробышевский и др., 2008; Virmani, 2004]. Как правило, данный подход предполагает использование следующих переменных: доля кредитов нефинансовому сектору в совокупных активах банковского сектора, инструмент монетарной политики, выпуск, уровень цен. Эффективность канала банковского кредитования определяется наличием значимых откликов доли кредитов в совокупных активах банковского сектора на шок инструмента денежно-кредитной политики и выпуска на шок переменной, отвечающей за канал банковского кредитования.

Микроэкономический подход предполагает использование не агрегированных данных по всему банковскому сектору, а данных по каждому отдельному банку. Наиболее цитируемой работой, в которой ис-

следуется эффективность канала банковского кредитования с помощью микроэкономического подхода, является статья [Kashyap, Stein, 2000]. В данной работе, используя данные по кредитным организациям США, авторам удалось выявить работающий канал банковского кредитования, а также эффект ликвидности. Суть эффекта ликвидности заключается в том, что при ограничительной монетарной политике растет чувствительность кредитного портфеля мелких банков к имеющимся в их распоряжении ликвидным активам. При этом авторы определили, что канал банковского кредитования не работает через крупные банки, так как они обладают широкими возможностями для привлечения финансирования, а следовательно, их кредитный портфель в меньшей степени зависит от шоков монетарной политики, несмотря на ликвидную позицию.

В работе [Gambacorta, 2001] на основе построения динамической панельной регрессии по данным отдельных банков Италии, автор пришел к выводу о существовании действующего канала банковского кредитования. Кроме того, он добавил в анализ не только показатель ликвидности банка, как это было сделано в работе [Kashyap, Stein, 2000], но и показатель капитализации банка, а также размер (отношение активов банка к совокупным активам банковского сектора).

Были получены следующие результаты. Изменение объема кредитов в результате изменения процентной ставки не зависит, как оказалось, от размера банка, что противоречит выводам работы [Kashyap, Stein, 2000]. Данный результат может быть объяснен наличием тесных взаимоотношений между мелкими фирмами и мелкими банками. Выгоды от сотрудничества создают стимулы для банков сглаживать ограничительное воздействие монетарной политики на кредиты. Кроме того, длительные партнерские отношения между фирмами и банками позволяют последним получить больше информации о платежеспособности их заемщиков, тем самым увеличивая стимулы к продолжению финансирования фирм.

Для менее ликвидных банков негативный эффект от ужесточения монетарной политики оказывается сильнее, чем для ликвидных банков.

Капитализация банков оказалась незначимой. По мнению авторов, это связано с тем, что мера, используемая для расчета капитализации (отношение капитала к активам), не отражает структуру портфеля банка или же его рисковые характеристики.

В работе [Kashyap, Stein, 2000] авторы установили, что кредитный канал работает преимущественно за счет балансов мелких банков. Однако в работе [Cetorelli, Goldberg, 2012] с помощью дополнительного разделения крупных банков на глобальные (те, у которых есть филиалы или дочерние компании в зарубежных странах) и неглобальные, был получен значимый результат и для крупных банков. Авторам удалось вы-

явить связь между эффективностью монетарной политики и банковской глобализацией. В данной работе авторы переопределили механизм канала банковского кредитования: глобальный банк может нивелировать воздействие первоначального шока монетарной политики за счет привлечения средств от своих дочерних банков и филиалов, находящихся за рубежом. Авторам удалось по-прежнему выявить работающий канал банковского кредитования в США, а также подтвердить гипотезу о том, что крупные неглобальные банки в меньшей степени способны противостоять шокам монетарной политики.

Микроэкономический подход был применен и в работе [Дробышевский, Трунин, 2008]. Используя в качестве индикатора монетарной политики ставку на рынке межбанковских кредитов, за период с 1-го квартала 2000 г. по 3-й квартал 2007 г. было выявлено значимое влияние индикатора денежно-кредитной политики на величину кредитов, выданных нефинансовому сектору. При этом более сильное сокращение темпов прироста выданных кредитов было характерно для мелких банков и банков с меньшей капитализацией. Данное исследование позволило в некоторой степени подтвердить работоспособность канала банковского кредитования в России, однако все же ставку на рынке межбанковских кредитов не совсем корректно считать индикатором монетарной политики.

В исследовании [Перевышин, Перевышина, 2015], проведенном на микроэкономических данных за период с 2010 по 2013 г., подтвердилась гипотеза о негативном влиянии ставки монетарной политики на объемы банковского кредитования. Не было обнаружено значимого влияния ликвидности и достаточности капитала банка на степень зависимости его кредитного портфеля от ставки процента по операциям РЕПО. В данной работе было установлено, что чем выше доля зарубежных средств в активах банка, тем меньше влияние ставки РЕПО на величину выданных кредитов. Также было выявлено значимое влияние ставки процента на величину выданных кредитов банками, для которых доля средств, привлеченных от Банка России, находилась в интервале от 5 до 10%.

На основе проведенного обзора эмпирических исследований были выделены основные гипотезы, которые проверялись в статье. Денежно-кредитная политика оказывает более сильное влияние на кредитный портфель:

- менее ликвидных банков. Банки с меньшей ликвидностью не могут в полной мере защитить свой кредитный портфель от ужесточения монетарной политики, используя имеющиеся в их распоряжении денежные средства, ценные бумаги и другие ликвидные активы;
- банков с меньшей капитализацией. Для банков с меньшей достаточностью капитала ограничен доступ к кредитным ресурсам,

поэтому их кредитный портфель сильнее зависит от шоков монетарной политики;

- банков с меньшей долей активов в совокупных активах банковского сектора. Мелкие банки имеют простую структуру капитала и финансируются в основном за счет депозитов и собственного капитала, поэтому сильнее реагируют на изменения монетарной политики.

## Данные и методология

Функционирование канала банковского кредитования обусловлено зависимостью кредитных организаций от действий Центрального банка [Kashyap, Stein, 1993]. Данные о структуре пассивов кредитных организаций свидетельствуют о том, что до 2008 г. Банк России недостаточно активно использовал операции рефинансирования коммерческих банков. Таким образом, до 2008 г. доля привлеченных средств от Банка России была близка к нулю и составляла всего лишь 0,2%. Ситуация резко изменилась в период мирового финансового кризиса. В 2009 г. произошло увеличение объема кредитов, депозитов и прочих привлеченных средств от Банка России, их доля достигла 12% (рис. 1).

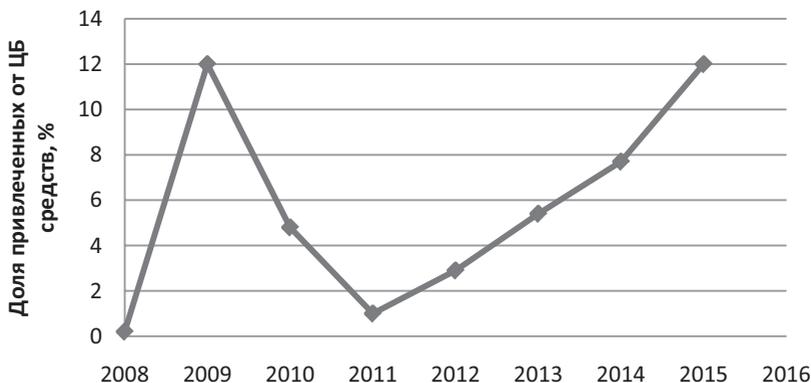


Рис. 1. Динамика доли привлеченных средств от ЦБ РФ в пассивах кредитных организаций

Источник: построено автором на основе данных из Отчетов о развитии банковского сектора и банковского надзора, ЦБ РФ.

Такие действия ЦБ способствовали непрерывному осуществлению платежей банковским сектором, а также препятствовали чрезмерному оттоку средств с клиентских счетов и депозитов. В 2011 г. доля привлеченных средств от Банка России достигла докризисного уровня. На протяжении всех последующих периодов данный показатель про-

должил увеличиваться. Формирование ресурсной базы банков осуществлялось в основном за счет заимствований у ЦБ и средств организаций. Это связано с возникшим дефицитом ликвидности, оттоком капитала, а также фактическим закрытием доступа к внешним рынкам и замедлением темпов роста экономики. Таким образом, анализ канала банковского кредитования осуществлялся за период с 1-го квартала 2010 г. по 1-й квартал 2016 г.

Влияние монетарной политики на кредитный портфель банков зависит от различной степени доступа банков к привлечению недепозитных источников средств. Поэтому при анализе трансмиссионного механизма важная роль отводится исследованию банковских показателей, благодаря которым кредитная организация способна ослабить негативное влияние ограничительной денежно-кредитной политики. К таким показателям относятся: ликвидность банка, уровень достаточности капитала и размер банка (доля активов банка в совокупных активах банковского сектора).

Так как рассматриваемый временной интервал небольшой, то невозможно получить достаточно точные и достоверные оценки с помощью построения векторных авторегрессий. Кроме того, большое значение для анализируемого механизма монетарной трансмиссии имеют индивидуальные банковские показатели. Поэтому в статье использовался микроэкономический подход. Достаточно сложной задачей является выявление факторов, из-за которых произошло изменение объемов банковского кредитования, так как неизвестно, причиной послужило изменение предложения кредитов или же изменение спроса на кредиты. Важная предпосылка, которая необходима для идентификации канала банковского кредитования, заключается в том, что влияние шоков денежно-кредитной политики на предложение кредитов является неоднородным, т.е. большему влиянию со стороны Центрального банка подвержены банки со слабыми финансовыми показателями. Такие кредитные организации не могут найти альтернативных источников для привлечения средств. Выявление зависимости изменений кредитного портфеля в результате шоков монетарной политики от банковских показателей будет свидетельствовать о том, что корректировка банковского кредитования произошла не только из-за изменения спроса на кредиты.

Были собраны данные по 1032 банкам за период с 1-го квартала 2010 г. по 1-й квартал 2016 г. Балансовые данные по кредитным организациям были взяты из оборотно-сальдовой ведомости по счетам бухгалтерского учета (форма 101), находящейся в открытом доступе на сайте Банка России<sup>1</sup>. В форме 101 отдельно для каждого банка содержится детальная

---

<sup>1</sup> <http://cbr.ru/credit/forms.asp>

информация об активах и пассивах кредитной организации за каждый месяц. С использованием MS Access и языка запросов SQL были генерированы необходимые агрегаты для каждого банка на основе имеющихся данных, представленных на отдельных балансовых счетах (Глава А) бухгалтерского учета<sup>1</sup>. Такими агрегатами выступали: 1) выданные кредиты нефинансовым организациям и физическим лицам, 2) ликвидные активы (денежные средства, депозиты банка в ЦБ, средства на корреспондентских счетах в ЦБ и долговые обязательства Банка России), 3) капитал и резервы (раздел 1, форма 101), 4) совокупные активы банка, 5) просроченная задолженность и просроченные проценты по кредитам нефинансовым организациям и физическим лицам.

В качестве индикатора монетарной политики использовалась ставка по операциям РЕПО, так как в соответствии с системой инструментов денежно-кредитной политики<sup>2</sup> Банк России управляет ликвидностью посредством аукционов РЕПО на срок одна неделя, и в 2013 г. эту ставку ЦБ РФ назвал ключевой.

В качестве контрольных переменных были использованы темп прироста ВВП и индекс реального эффективного валютного курса. Данные о ставке по операциям РЕПО и индексе реального эффективного курса рубля были взяты из официальной статистики Банка России, данные о темпе прироста ВВП с сайта Федеральной службы государственной статистики.

Оценивалась следующая спецификация модели на панельных данных с помощью двухшагового обобщенного метода моментов (GMM):

$$x_{it} = \mu_i + \alpha x_{it-1} + \sum_{j=0}^4 \beta_j MP_{t-j} + \sum_{j=1}^4 \gamma_j Z_{it-j} MP_{t-j} + \sum_{j=1}^4 \lambda_j Z_{it-j} + \sum_{j=1}^4 \varphi_j Controls_{t-j} + \varepsilon_{it},$$

где  $x_{it}$  — зависимая переменная (темпы прироста выданных кредитов нефинансовым организациям и физическим лицам),  $MP_t$  — индикатор монетарной политики,  $Z_{it}$  — специфические банковские характеристики (уровень ликвидности, капитализации, размер),  $Controls_t$  — контрольные переменные,  $\varepsilon_{it}$  — случайная ошибка,  $\mu_i$  — фиксированный эффект для каждого банка,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\lambda$ ,  $\varphi$  — оцениваемые параметры. Включение контрольных переменных необходимо для учета циклических колебаний.

В дальнейшем при оценке общего вида модели было определено оптимальное количество лагов с точки зрения значимости коэффици-

<sup>1</sup> <http://www.cbr.ru/PSystem/P-sys/385-p.pdf>

<sup>2</sup> [http://www.cbr.ru/DKP/print.aspx?file=standart\\_system/system.htm&pid=dkp](http://www.cbr.ru/DKP/print.aspx?file=standart_system/system.htm&pid=dkp)

ентов и характеристик качества модели. В результате рассматривались следующие спецификации модели:

$$x_{it} = \mu_i + \alpha x_{it-1} + \sum_{j=0}^1 \beta_j MP_{t-j} + \gamma Z_{it-1} MP_{t-1} + \lambda Z_{it-1} + \varphi Controls_{t-1} + \varepsilon_{it}.$$

Такая модель позволяет не только определить, зависит ли банковское кредитование от монетарной политики Центрального банка, но и проанализировать то, каким образом изменения кредитного портфеля в ответ на действия ЦБ зависят от индивидуальных банковских характеристик. Для этого в модель включается произведение индикатора монетарной политики на показатель, характеризующий каждый банк ( $Z_{it-1} \cdot MP_{t-1}$ ). Специфические банковские переменные и контрольные переменные включаются в модель с лагом в один квартал, чтобы избежать возможной проблемы эндогенности.

### Результаты проведенного эконометрического исследования

Основные результаты проведенного анализа представлены в табл. 1–4. В табл. 1 в графе «модель 1» представлена базовая модель без добавления индивидуальных банковских характеристик. Затем оценивались модели с добавлением отдельно ликвидности, размера и капитализации. В модель 5 включались все банковские показатели с целью проверки полученных результатов на устойчивость. Для каждой модели в соответствии с р-значениями для тестов Саргана и Ареллано—Бонда все используемые инструменты являются экзогенными.

Таким образом, инструмент монетарной политики Банка России (ставка по операциям РЕПО) оказывает значимое влияние на объемы выданных кредитов нефинансовым организациям и физическим лицам, т.е. величина банковского кредитования зависит от изменений монетарной политики ЦБ РФ, следовательно, кредитный канал является работоспособным.

Таблица 1

#### Оценка модели для темпа прироста выданных кредитов

| Зависимая переменная:<br>темп прироста выданных кредитов | Модель 1           | Модель 2            | Модель 3           | Модель 4            | Модель 5            |
|--|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Темп прироста выданных кредитов (1 лаг)                  | 0,17***<br>(0,015) | 0,143***<br>(0,014) | 0,17***<br>(0,016) | 0,158***<br>(0,023) | 0,134***<br>(0,019) |
| Индикатор монетарной политики (ставка РЕПО)              | -0,11<br>(0,15)    | -0,28**<br>(0,14)   | -0,11<br>(0,15)    | -0,19<br>(0,19)     | -0,15<br>(0,17)     |

| Зависимая переменная:<br>темп прироста выданных<br>кредитов      | Модель 1           | Модель 2             | Модель 3           | Модель 4            | Модель 5            |
|--|--------------------|----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Ставка РЕПО (1 лаг)  | -0,39***<br>(0,12) | -0,65***<br>(0,13)   | -0,39***<br>(0,12) | -0,65***<br>(0,21)  | -0,65***<br>(0,18)  |
| Ликвидность (1 лаг)  |                    | 0,695***<br>(0,06)   |                    |                     | 0,699***<br>(0,075) |
| Ликвидность · ставка<br>РЕПО (1 лаг)                             |                    | 0,029***<br>(0,0078) |                    |                     | 0,015*<br>(0,009)   |
| Размер (1 лаг)   |                    |                      | -3,92<br>(2,89)    |                     | -3,49<br>(4,42)     |
| Размер · ставка РЕПО<br>(1 лаг)                                  |                    |                      | -0,039<br>(0,027)  |                     | -0,032<br>(0,044)   |
| Капитализация (1 лаг)  |                    |                      |                    | 0,703***<br>(0,178) | 0,587***<br>(0,143) |
| Капитализация · ставка<br>РЕПО (1 лаг)                           |                    |                      |                    | 0,026<br>(0,017)    | 0,011<br>(0,014)    |
| p-value для теста<br>Ареллано—Бонда<br>AR(1)<br>AR(2)            | 0,000<br>0,273     | 0,000<br>0,073       | 0,000<br>0,265     | 0,000<br>0,213      | 0,000<br>0,119      |
| p-value для теста Саргана  | 0,023              | 0,031                | 0,011              | 0,032               | 0,015               |
| Контрольные<br>переменные (темп<br>прироста ВВП, индекс<br>REER) | да                 | да                   | да                 | да                  | да                  |
| Число банков   | 966                | 966                  | 966                | 966                 | 966                 |
| Число наблюдений   | 17661              | 17661                | 17661              | 17661               | 17661               |
| *** — $p < 0,01$ , ** — $p < 0,05$ , * — $p < 0,1$               |                    |                      |                    |                     |                     |

Источник: составлено автором.

Реакция банка на изменения монетарной политики не зависит от его размера, так как коэффициенты при переменных «размер банка» и «произведение размера на ставку РЕПО» оказались незначимыми, что противоречит выводам исследований, проведенных для США, например [Kashyap, Stein, 2000]. В соответствии с обзором эмпирических исследований предполагалось, что, так как мелкие банки обладают простой структурой капитала и финансируются в основном за счет депозитов,

то они подвержены более сильному влиянию со стороны монетарной политики. Однако, проанализировав доли депозитов в структуре пассивов кредитных организаций (рис. 2), не было выявлено существенных различий в доле депозитов в пассивах пятидесяти крупнейших банков по размеру активов и остальных более мелких банков.

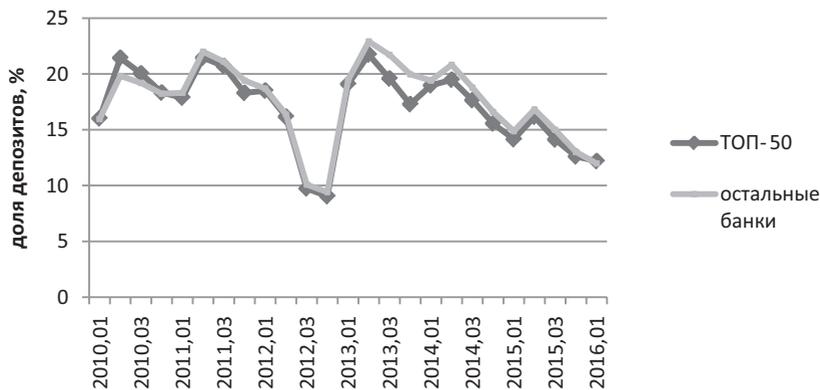


Рис. 2. Динамика доли депозитов в пассивах в зависимости от величины банковских активов

Источник: составлено автором.

Полученный результат устойчив, так как в модели 5 (табл. 1) сохранилась значимость коэффициентов и практически не изменились их количественные оценки.

Отдельно были выделены группы банков по величине привлеченных от ЦБ средств. Оценивалась базовая версия модели обобщенным методом моментов, где в качестве зависимой переменной использовался темп прироста выданных кредитов нефинансовым организациям и физическим лицам, в качестве регрессоров — зависимая переменная с лагом, индикатор монетарной политики в текущем периоде и с лагом, также контрольные переменные (темп прироста ВВП с лагом и индекс реального эффективного валютного курса с лагом). Результаты построения модели по банкам, для которых доля привлеченных от Банка России средств в пассивах положительная, и по банкам, не привлекающим кредиты и депозиты ЦБ, представлены в табл. 2. Все коэффициенты в данной таблице значимы, результаты тестов Саргана и Ареллано—Бонда подтверждают экзогенность всех используемых инструментов. В модели для банков, не привлекающих средства Банка России, ставка по операциям РЕПО в текущем периоде оказалась незначима, поэтому она была исключена.

**Влияние монетарной политики на темп прироста кредитов  
в зависимости от рефинансирования со стороны ЦБ**

|  | Не привлекают кредиты и депозиты Банка России (доля рефинансирования от ЦБ в пассивах = 0) | Привлекают кредиты и депозиты Банка России (доля рефинансирования от ЦБ в пассивах > 0) |
|--|--|---|
| <b>Количество банков</b>                                     | 700  | 332   |
| <b>Коэффициент при темпе прироста кредитов с лагом</b>       | 0,124<br>(0,01)  | 0,15<br>(0,0014)  |
| <b>Коэффициент при ставке РЕПО</b>                           |  | -0,51<br>(0,037)  |
| <b>Коэффициент при ставке РЕПО с лагом</b>                   | -0,389<br>(0,153)  | -0,68<br>(0,032)  |
| <b>Средний долгосрочный эффект от увеличения ставки РЕПО</b> | -0,45  | -1,4  |

*Источник:* составлено автором.

Таким образом, влияние денежно-кредитной политики, как ожидалось, сильнее для банков, привлекающих средства от Банка России. Существует не только значимое и отрицательное влияние индикатора монетарной политики, проявляющееся в следующем квартале, но и мгновенное влияние ставки по операциям РЕПО на кредитный портфель банков, привлекающих средства от ЦБ.

Особенностью банковской системы России является высокая концентрация активов. Активы ПАО «Сбербанк» за исследуемый временной интервал всегда превышали 30% всех активов банковского сектора. Причем рыночная доля данной кредитной организации постоянно росла. Уровень концентрации увеличивался, в том числе за счет отзыва лицензий на осуществление банковских операций (рис. 3).

В связи с этим логично рассмотреть отдельно влияние монетарной политики на пятьдесят крупнейших банков по размеру активов и на все оставшиеся кредитные организации. Результаты оценки представлены в табл. 3. Как для пятидесяти крупнейших банков, так и для всех остальных по-прежнему выявлено значимое и отрицательное влияние индикатора монетарной политики на темп прироста кредитного портфеля. Однако эффект оказался больше для банков из ТОП-50, чем для всех остальных банков. Это связано с тем, что мелкие банки, имеющие ограниченный доступ к операциям рефинансирования Банка России (или вообще не имеющие такого доступа), обладающие недостаточно широкими возможностями по привлечению средств на денежном рынке, как правило, формируют значительную «подушку ликвидно-

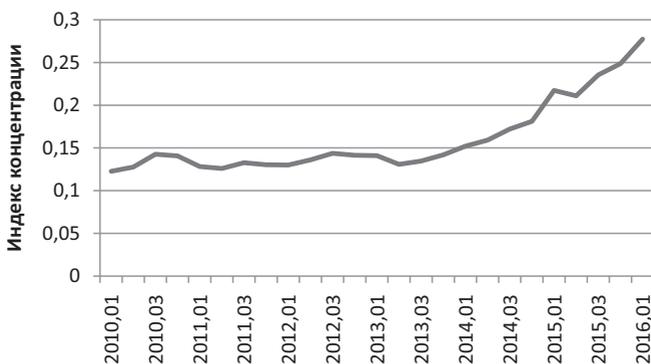


Рис. 3. Динамика индекса Герфиндаля—Хиршмана для отечественного банковского сектора  
 Источник: построено автором.

сти», что позволяет им сглаживать негативный эффект от сдерживающей денежно-кредитной политики. Кроме того, оказалось, что для 46 из 50 крупнейших банков доля кредитов и депозитов, привлеченных от Банка России, в пассивах положительная. А так как ранее в статье было установлено, что кредитные организации, привлекающие рефинансирование от ЦБ, сильнее реагируют на изменения индикатора монетарной политики, то такой факт может также использоваться в качестве объяснения большей подверженности пятидесяти крупнейших банков действиям Банка России.

Таблица 3

**Влияние монетарной политики на темп прироста кредитов в зависимости от размера банка**

| Зависимая переменная:<br>темпы прироста<br>выданных кредитов | 50 крупнейших банков |                     | Остальные банки     |                     |
|--|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|  | Модель 1             | Модель 2            | Модель 1            | Модель 2            |
| Темп прироста выданных кредитов (1 лаг)                      | 0,151***<br>(0,0029) | 0,15***<br>(0,0058) | 0,154***<br>(0,014) | 0,152***<br>(0,024) |
| Индикатор монетарной политики (ставка РЕПО)                  | -0,164<br>(0,64)     | 0,5<br>(0,39)       | -0,107<br>(0,167)   | -0,23<br>(0,203)    |
| Ставка РЕПО (1 лаг)  | -0,53**<br>(0,266)   | -1,47***<br>(0,33)  | -0,33**<br>(0,143)  | -0,62**<br>(0,26)   |
| Ликвидность (1 лаг)  |                      | 0,343***<br>(0,081) |                     | 0,68***<br>(0,088)  |
| Ликвидность · ставка РЕПО (1 лаг)                            |                      | 0,112***<br>(0,02)  |                     | 0,0022<br>(0,015)   |

| Зависимая переменная:<br>темпы прироста<br>выданных кредитов   | 50 крупнейших банков |                      | Остальные банки |                    |
|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------|
|  | Модель 1             | Модель 2             | Модель 1        | Модель 2           |
| Капитализация (1 лаг)  |                      | -0,235***<br>(0,074) |                 | 0,658***<br>(0,18) |
| Капитализация · ставка<br>РЕПО (1 лаг)                         |                      | -0,0033<br>(0,013)   |                 | 0,022<br>(0,017)   |
| p-value для теста<br>Ареллано—Бонда<br>AR(1)<br>AR(2)          | 0,0008<br>0,0825     | 0,0005<br>0,122      | 0,000<br>0,205  | 0,000<br>0,19      |
| p-value для теста Саргана                                      | 0,446                | 0,223                | 0,037           | 0,043              |
| Контрольные переменные<br>(темпы прироста ВВП,<br>индекс REER) | да                   | да                   | да              | да                 |
| Число банков   | 50                   | 50                   | 918             | 918                |
| Число наблюдений   | 966                  | 966                  | 16695           | 16695              |
| *** — $p < 0,01$ , ** — $p < 0,05$ , * — $p < 0,1$             |                      |                      |                 |                    |

Источник: составлено автором

Реакция крупнейших банков на изменения индикатора монетарной политики зависит только от уровня ликвидности. Такой результат совпадает с выводами для модели, оцененной по всем банкам. Чем больше ликвидность, тем слабее влияние денежно-кредитной политики на кредитный портфель крупных банков. Более высокие показатели капитализации связаны с более низкими темпами прироста кредитного портфеля, следовательно, для выполнения обязательных нормативов накопление резервных запасов капитала сдерживает чрезмерный рост кредитной активности.

Так как было выявлено значимое влияние инструмента монетарной политики на банковское кредитование, возникает вопрос, не произойдет ли при снижении ставок усиление кредитной активности банков и, как следствие, рост просроченной задолженности. Возможно, банки захотят выдавать больше кредитов, в том числе и «плохим» заемщикам? Возникновение канала принятия риска тестировалось в работе [Jimenez, Ongena, Peydro, 2014]. Авторы с помощью построения тобит-моделей на панельных данных балансов банков пришли к выводу, что при снижении процентных ставок банки с меньшей капитализацией выдают больше кредитов заведомо рисковым фирмам. Если падают процентные ставки, то обостряется агентская проблема, так как менеджерам необходимо получить более высокую доходность. В условиях снижающихся ставок это становится возможным только путем

инвестирования в более рискованные активы. Также при стимулирующей монетарной политике в результате сокращения номинальных процентных ставок для заемщиков увеличивается величина денежного потока, следовательно, банки склонны выдавать таким заемщикам больше кредитов (возникает эффект балансового канала). Все это ведет к чрезмерному принятию риска банками. Кредитные организации с меньшей капитализацией стремятся увеличить свой капитал, так как большой капитал гарантирует инвесторам возврат их активов. Следовательно, такие банки нуждаются в увеличении прибыли, чего можно добиться, вкладывая средства в более рискованные активы, т.е. изменения монетарной политики транслируются на банки еще и по каналу принятия риска.

Поэтому в статье также анализировалась зависимость величины просроченной задолженности по кредитам нефинансовым организациям и физическим лицам и просроченных процентов по кредитам от монетарной политики Банка России. По аналогии с предыдущими построенными моделями в качестве зависимой переменной использовался темп прироста просроченной задолженности. В качестве регрессоров — зависимая переменная с лагом, ставка по операциям РЕПО, банковские характеристики. В модель включалась только ликвидность и капитализация банков. Не учитывалась переменная «размер» банка, так как в соответствии с предыдущим анализом (табл. 1) она не оказывает значимое влияние на кредитную активность банка.

В табл. 4 представлены полученные результаты. Найденные  $r$ -значения теста Саргана и Ареллано—Бонда утверждают, что все используемые инструментальные переменные являются экзогенными. Индикатор монетарной политики оказывает значимое и положительное влияние на темпы прироста просроченной задолженности. Такой результат отличается от результатов исследования [Jimenez, Ongena, Peudro, 2014], в котором для Испании был получен отрицательный коэффициент при индикаторе монетарной политики. Отрицательный коэффициент означал бы, что снижение ставок ведет к чрезмерному принятию риска банками. Однако это не соответствует особенностям российской экономики. За исследуемый период произошел значительный рост индикатора монетарной политики. На фоне замедления роста экономики, осложнения макроэкономической ситуации многие заемщики оказались неплатежеспособными, что привело к увеличению просроченной задолженности.

Коэффициенты при переменных «капитализация» и «капитализация · ставка РЕПО» оказались значимыми. Чем меньше капитализация, тем выше темпы прироста просроченной задолженности. При падении ставки по операциям РЕПО темпы прироста просроченных кредитов

упадут на меньшую величину для банков с меньшей капитализацией. Это может служить некоторым свидетельством существования канала принятия риска.

Таблица 4

**Оценка модели для темпа прироста просроченной задолженности**

| <b>Зависимая переменная:<br/>темп прироста просроченной<br/>задолженности</b> | <b>Модель 1</b>       | <b>Модель 2</b>       | <b>Модель 3</b>       |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Темп прироста просроченной задолженности (1 лаг)                              | -0,069***<br>(0,0064) | -0,071***<br>(0,0063) | -0,071***<br>(0,0063) |
| Ставка РЕПО (1 лаг)   | 10,92*<br>(5,7)       | 10,38*<br>(5,61)      | 9,79*<br>(5,73)       |
| Ликвидность (1 лаг)   | -0,28<br>(0,19)       |                       | -0,203<br>(0,198)     |
| Ликвидность · ставка РЕПО (1 лаг)   | 0,033<br>(0,021)      |                       | 0,024<br>(0,024)      |
| Капитализация (1 лаг)   |                       | -0,52**<br>(0,259)    | -0,46*<br>(0,26)      |
| Капитализация · ставка РЕПО (1 лаг)   |                       | 0,054**<br>(0,027)    | 0,044*<br>(0,026)     |
| p-value для теста Ареллано—Бонда<br>AR(1)                                     | 0,000                 | 0,000                 | 0,000                 |
| AR(2)   | 0,964                 | 0,99                  | 0,987                 |
| p-value для теста Саргана   | 0,053                 | 0,043                 | 0,046                 |
| Контрольные переменные (темп прироста ВВП, индекс REER)                       | да                    | да                    | да                    |
| Число банков  | 917                   | 917                   | 917                   |
| Число наблюдений  | 15716                 | 15716                 | 15716                 |
| *** — $p < 0,01$ , ** — $p < 0,05$ , * — $p < 0,1$                            |                       |                       |                       |

Источник: составлено автором.

## Заключение

С помощью оценки динамических регрессионных моделей на панельных данных было выявлено отрицательное и значимое влияние индикатора монетарной политики на темп прироста выданных кредитов нефинансовым организациям и физическим лицам. Такой результат свидетельствует о том, что в период с 1-го квартала 2010 г. по 1-й квартал 2016 г. канал банковского кредитования в России являлся работоспособным.

Негативный эффект на темп прироста выданных кредитов при ограничительной денежно-кредитной политике смягчается благодаря показателю ликвидности банка, т.е. большему влиянию со стороны монетарной политики подвержены менее ликвидные банки.

Также был проанализирован эффект денежно-кредитной политики на величину банковского кредитования в зависимости от того, привлекает ли банк кредиты и депозиты Центрального банка. Оказалось, что кредитные организации, не привлекающие кредиты и депозиты от Банка России, в меньшей степени зависят от его действий, чем банки, в структуру пассивов которых входят средства от ЦБ.

Так как российская банковская система обладает высокой концентрацией и первые пятьдесят банков по величине активов сосредотачивают основную долю активов всей банковской системы, также было проанализировано влияние монетарной политики отдельно на пятьдесят крупнейших банков и на все остальные банки. Оказалось, что крупные банки подвержены более сильному влиянию со стороны ЦБ, так как практически все банки из ТОП-50 привлекают средства от Банка России, а менее крупные банки, наоборот, формируют значительные запасы ликвидных активов, не имея доступа к кредитам и депозитам ЦБ.

Выявленное негативное влияние ограничительной монетарной политики на кредитный портфель банков позволяет одновременно ожидать роста кредитной активности при смягчении денежно-кредитных условий, что вызывает опасения насчет динамики просроченной задолженности. Однако построенные модели свидетельствуют о том, что ставка по операциям РЕПО положительно, а не отрицательно влияет на темп прироста просроченной задолженности, что обусловлено ухудшением платежеспособности заемщиков в последние годы в связи с негативной макроэкономической ситуацией. При этом была подтверждена гипотеза о функционировании канала принятия риска, так как оказалось, что чем ниже капитализация банка, тем больше темп прироста просроченной задолженности.

Таким образом, полученные в рамках исследования результаты позволяют сделать вывод о значимости канала банковского кредитования в российской экономике за период с 2010 г. по первый квартал 2016 г. Следовательно, ЦБ может стимулировать экономику, не прибегая к существенным изменениям процентных ставок. Учитывая различия в поведении крупных и мелких банков, банков, привлекающих рефинансирование со стороны Банка России и не привлекающих такие средства, ЦБ сможет достичь поставленных целей при осуществлении монетарной политики и при этом не допустить возможных проблем, связанных со стабильностью банковского сектора.

## Список литературы

1. *Дробышевский С., Козловская А.* Внутренние аспекты денежно-кредитной политики России. Научные труды. — М.: Ин-т экономики переходного периода, 2002.
2. *Дробышевский С., Трунин П., Каменских М.* Анализ трансмиссионных механизмов денежно-кредитной политики в российской экономике. Научные труды. № 116Р. — М.: Ин-т экономики переходного периода, 2008.
3. *Леонтьева Е.* Механизм кредитно-денежной трансмиссии в России // Centre for Economic and Financial Research at New Economic School. WP № 175, 2012.
4. *Перевышина Е., Перевышин Ю.* Оценка действенности кредитного канала в российской экономике // Журнал Новой экономической ассоциации. — 2015. — № 4 (28). — С. 96–110.
5. *Соколов М.* Канал банковского кредитования в России // Финансы и бизнес. — 2009. — № 4. — С. 68–89.
6. *Bernanke B., Blinder A.* A Credit, Money, and Aggregate Demand // The American Economic Review. — 1988. — Vol. 78. — No. 2. — P. 435–439.
7. *Cetorelli N., Goldberg L.* Banking Globalization and Monetary Transmission // The Journal of Finance. — 2012. — Vol. LXVII. — No. 5. — P. 1811–1843.
8. *Disyatat P.* The bank lending channel revisited // Journal of Money, Credit and Banking. — 2011. — Vol. 43. — No. 4. — P. 711–734.
9. *Gambacorta L.* Bank-specific characteristics and monetary policy transmission: the case of Italy // European Central Bank, Working Paper № 103, 2001.
10. *Jimenez G., Ongena S., Peydro J., Saurina J.* Hazardous times for monetary policy: what do twenty-three million bank loans say about the effects of monetary policy on credit risk-taking? // Econometrica. — 2014. — Vol. 82. — No. 2. — P. 463–505.
11. *Kashyap A., Stein J.* Monetary Policy and Bank Lending // NBER Working Papers № 4317, 1993.
12. *Kashyap A., Stein J.* What Do a Million Observations on Banks Say About the Transmission of Monetary Policy? // The American Economic Review. — 2000. — Vol. 90. — No. 3. — P. 407–428.
13. *Peek J., Rosengreen E.* Is Bank Lending Important for the Transmission of Monetary Policy? An overview // New England Economic Review. Federal Reserve Bank of Boston. — 1995. — P. 1–13.
14. *Virmani V.* Examination of the Credit Channel of Monetary Transmission in India // IIMA Working Papers from Indian Institute of Management Ahmedabad, Research and Publication Department. No 2004-09-03, 2004.

## The List of References in Cyrillic Transliterated into Latin Alphabet

1. *Drobyshevskij S., Kozlovskaja A.* Vnutrennie aspekty denezhno-kreditnoj politiki Rossii. Nauchnye trudy. — M.: In-t jekonomiki perehodnogo perioda, 2002.
2. *Drobyshevskij S., Trunin P., Kamenskih M.* Analiz transmisionnyh mehanizmov denezhno-kreditnoj politiki v rossijskoj jekonomike. Nauchnye trudy. № 116R. — M.: In-t jekonomiki perehodnogo perioda, 2008.

3. *Leont'eva E.* Mehanizm kreditno-denezhnoj transmissii v Rossii // Centre for Economic and Financial Research at New Economic School. WP № 175, 2012.
4. *Perevyshina E., Perevyshin Ju.* Ocenka dejstvennosti kreditnogo kanala v rossijskoj jekonomike // Zhurnal Novoj jekonomicheskoy asociacii. — 2015. — № 4 (28). — S. 96–110.
5. *Sokolov M.* Kanal bankovskogo kreditovanija v Rossii // Finansy i biznes. — 2009. — № 4. — S. 68–89.