

УДК 336.71
JEL G21, G24, O31

Н. А. Бабурина, А. А. Дмитриева

*Тюменский государственный университет
ул. Володарского, 6, Тюмень, 625003, Россия*

natalbaburina@mail.ru, anyadmitr@yandex.ru

БАНКОВСКОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЦИРКУМПОЛЯРНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ И ВЫЗОВЫ *

В современных экономических условиях в целях реализации суверенитета и национальных интересов масштабной страны в Арктике на первый план выдвигается необходимость обеспечения устойчивого развития циркумпольных регионов. Устойчивое социально-экономическое развитие регионов циркумпольной зоны не представляется возможным без активизации инновационных процессов. Осуществление инноваций зависит от целого комплекса факторов, одним из которых выступает доступ к достаточным по объемам и срокам финансовым ресурсам. Основными поставщиками финансовых ресурсов в России исторически выступали банки, которые, как следует из проведенного анализа, неэффективно участвуют в финансировании инновационного развития в российских циркумпольных регионах. Оценка потенциала интенсификации влияния банков на инновационные процессы показала, что он ограничен высокими рисками инноваций, мультиплицирующимися в условиях нестабильной внешней среды функционирования экономических субъектов, и периодическими финансовыми кризисами. Развитие банковского финансирования инноваций и преодоление сложившихся вызовов позволит выступить стимулом инновационного развития циркумпольных регионов России.

Ключевые слова: инновации, инновационное развитие, банковское финансирование инноваций, циркумпольные регионы, социально-экономическое развитие Арктики, инновационная система.

Развитие циркумпольных регионов России является приоритетом в современных экономических и геополитических условиях. Естественно, Арктика рассматривается в качестве стратегической ресурсной базы страны, которая способна обеспечить потребности нации в углеводородных ресурсах, водных биологических ресурсах и иных видах стратегического сырья. В то же время национальные интересы в арктическом регионе направлены также на его комплексное социально-экономическое развитие, формирование современной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и инфраструктуры арктической транспортной системы, развитие международного сотрудничества, обеспечение экологической и военной безопасности, защиты и охраны государственной границы России¹. Реализация поставленных на государственном уровне стратегических задач развития арктической зоны требует существенных финансовых вложений, направленных на стимуляцию инвестиционной и инновационной активности в данном регионе.

* Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 15-32-01350.

¹ Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142561/.

Эффективность освоения и развития Арктики напрямую зависит от полноты и результативности осуществления научных исследований и внедрения инноваций, которые выступают основой долгосрочного экономического роста и социального развития государства. Влияние инноваций на экономический рост неоспоримо, разнообразные аспекты данного влияния находятся в фокусе научных работ экономистов начиная с исследований Й. Шумпетера [1].

В новых экономических условиях инновации выступают ключевым фактором экономического развития государства, стимулируют конкуренцию и рост производительности, позволяют преодолеть пределы роста, обусловленные наличием исчерпаемых запасов невозобновимых природных ресурсов, способствуют созданию новых отраслей и вызывают другие социально-экономические эффекты. Ученые современности в теоретических и эмпирических исследованиях доказывают важную роль инноваций в обеспечении экономического роста (см., в частности: [2–12]).

Формирование инновационного типа российской экономики возможно на базе эффективного использования интеллектуального и научно-технического потенциала с учетом особенностей развития отдельных регионов масштабной страны. Развитие инновационных систем на региональном уровне, несомненно, является залогом инновационного развития государства в целом, что неоднократно выступало объектом исследований как зарубежных [13–15], так и отечественных [16–20] экономистов.

Социально-экономические процессы, протекающие в циркумполярных регионах России, уникальны, что определяется их географическими, климатическими, культурными и прочими особенностями. Это порождает необходимость исследования специфики инновационного развития и формирования инновационных систем арктических территорий. Многие экономисты в основу социально-экономического развития арктических регионов ставят инновации. В. А. Цукерман [21] обосновывает необходимость перехода от ресурсно-экспортно-ориентированной и импортозамещающей модели к инновационно-технологической. Он также отмечает, что ключевыми условиями перехода экономики Арктики на инновационный путь развития является повышение инновационной активности бизнеса, что невозможно без активного государственного вмешательства [22]. Необходимость активной регулирующей роли государства в стимулировании инновационных процессов обозначает и С. А. Березиков [23]. Т. П. Скуфына [24] отмечает необходимость перехода северных территорий к устойчивому социально-экономическому развитию, сопряженному с общероссийскими инновационными тенденциями и синхронизированному с общемировыми процессами развития северных территорий. При этом в работе оговаривается целесообразность выбора вектора ресурсно-инновационного развития. Научно-технические разработки в энергетической отрасли, интенсификация освоения запасов углеводородов в циркумполярной зоне послужат стимулом инновационного развития как экономики арктических регионов, так и экономики России.

Инновационные системы циркумполярных регионов России находятся в начальной стадии формирования. В условиях формирования инновационных систем стратегической значимостью обладает финансовый сектор [25]. Путем реализации инновационного сотрудничества финансовые организации поддерживают инновации на региональном уровне и выступают ключевым элементом институциональной инфраструктуры региональной инновационной системы [14].

Финансовая система России тяготеет к системе, базируемой на банках, что обусловлено недостаточной степенью развитости финансового рынка и исторически сформированной значимостью банков как финансовых посредников в экономике страны. Таким образом, именно банки выступают ключевыми институтами инфраструктуры инновационной системы как страны, так и отдельных ее регионов, являясь основными поставщиками кредитных ресурсов, которые могут быть направлены на финансирование инновационной деятельности. Исследования, посвященные изучению роли банков в инновационных системах, разнообразны. Отдельные ученые отмечают важную роль банковского финансирования инноваций, рассматривают воздействие банков на инновации сквозь призму кредитных взаимоотношений, утверждают, что банковское развитие позволяет преодолеть финансовые ограничения [26–28]. Другие исследователи, изучая механизмы стимулирования инноваций, выявляют специфику влияния банковского дерегулирования на возможности участия банков в инновационных процессах [29–31]. Вне зависимости от вектора исследований влияния банковских

институтов на инновации экономисты едины в том, что эффективность банковского кредитования и отлаженность кредитных взаимоотношений в экономике способствует притоку финансовых ресурсов, необходимых для реализации инноваций.

Доступ к финансовым ресурсам (а в условиях базируемой на банках финансовой системы – доступ к банковским кредитам) является необходимым условием для осуществления инновационной деятельности. В то же время под воздействием экономической нестабильности и финансовых кризисов возможности банков по финансированию инноваций существенно сужаются, риски мультиплицируются, что приводит к сокращению совокупного кредитного предложения и угнетению инноваций [32–34].

Представленные в теоретическом обзоре работы вносят существенный вклад в развитие теории инноваций и в решение проблем инновационного развития регионов. Наша статья является продолжением исследований ведущих экономистов, посвященных инновационному развитию территорий и роли банков в интенсификации инновационных процессов.

Прежде всего, в целях исследования проведем анализ инновационного развития России и ее циркумпольных регионов. Оценивая инновационные процессы в России, нельзя не отметить положительную динамику ключевых абсолютных показателей развития инноваций (рис. 1).

В то же время относительные показатели развития инноваций в стране не претерпели существенных изменений и остаются примерно на одном уровне в течение всего периода анализа. Исключение составляет доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг. Значение данного индикатора росло в период с 2004 по 2014 г.

Несмотря на позитивные изменения инновационных процессов в стране, степень развития инноваций в России остается невысокой. Осуществляя международные сопоставления,

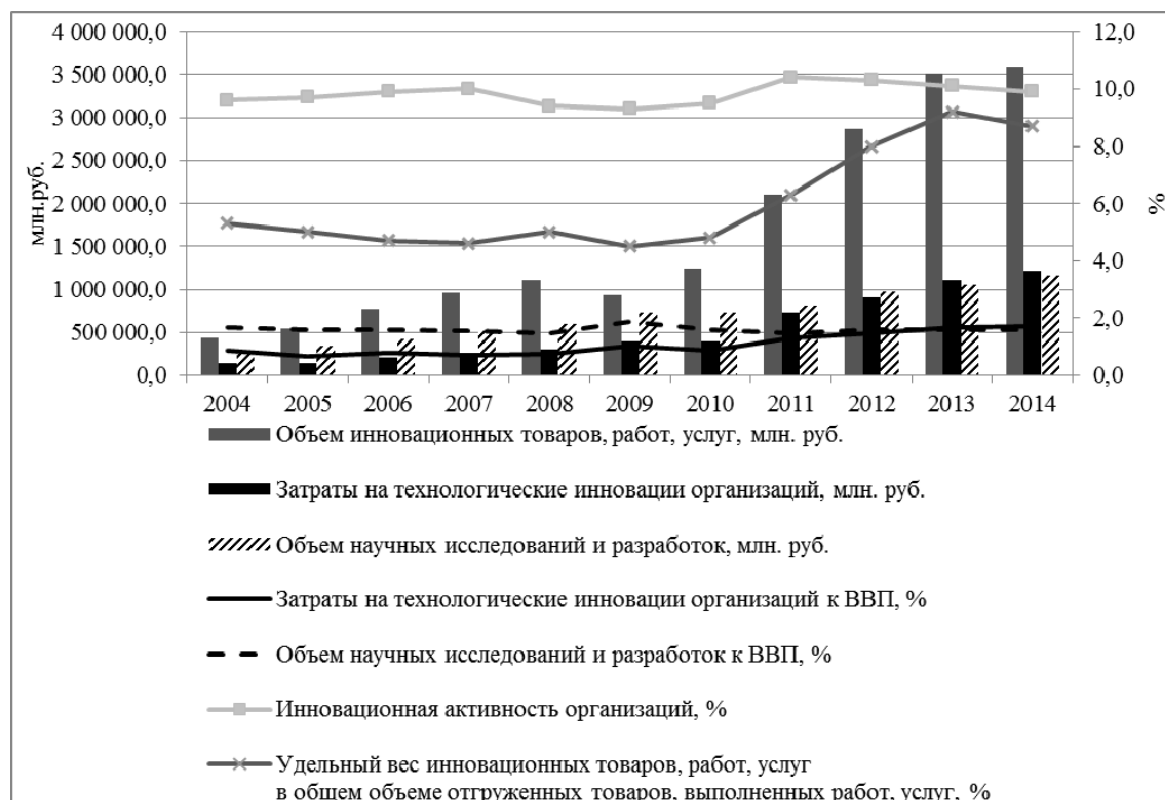


Рис. 1. Динамика ключевых показателей инновационной деятельности в России (составлено на основе данных Федеральной службы государственной статистики «Россия в цифрах». URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135075100641)



Рис. 2. Значения российского регионального рейтинга инновационного развития в циркумполярных регионах России [35]

можно выявить существенный разрыв между уровнем инновационного развития России и других стран по таким показателям, как:

- совокупный уровень инновационной активности (в 2014 г. в России данный показатель составил 9,9 %, в то время как значение в зарубежных странах существенно выше: Израиль – 75,2 %, ЮАР – 73,9, Германия – 66,9, Люксембург – 66,1, Канада – 63,5 % [36]);
- удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в общем числе организаций (в 2014 г. в России значение индикатора составило 8,8 %, что существенно отличается от значений в таких странах, как ЮАР – 65,4 %, Чили – 57,4, Германия – 55,0, Швейцария – 52,3, Филиппины – 50,2 % [36]);
- внутренние затраты на исследования и разработки в процентах к ВВП (в 2014 г. в России показатель составил 1,19 %, тогда как в Корее – 4,29, Израиле – 4,11, Японии – 3,59, Финляндии – 3,11, Швеции – 3,16 %) ²;
- внутренние затраты на исследования и разработки на душу населения (current PPP \$) (в 2013 г. в России значение показателя составило 256,34, тогда как в Сингапуре – 1616,31, Швеции – 1489,95, США – 1442,3, Австрии – 1405,95, Германии 1397,03) ³.

Интенсивность затрат на технологические инновации в России в 2014 г. составила 2,94 %, что сопоставимо со значениями показателей в зарубежных странах (Дания - 3,45 %, Швеция - 2,98, Финляндия - 2,93, Германия - 2,12 %) [36].

Изучая показатели инновационной деятельности в региональном разрезе, была отмечена дифференциация уровня развития инноваций в регионах циркумполярной зоны России (рис. 2).

Регионы арктической зоны характеризуются разным уровнем развития инновационных процессов: наибольший наблюдается в Красноярском крае, наименьший – в Ненецком автономном округе. В основном, регионы арктической зоны России относятся к регионам с невысоким уровнем развития инноваций.

Ключевым элементом инновационной экономики выступает эффективно отлаженная система финансирования инноваций. Активная стимуляция инновационных процессов в России и циркумполярных регионах невозможна без вливания существенных объемов финансовых ресурсов. Источники финансирования инноваций в России характеризуются преобладанием собственных средств и бюджетных ресурсов. В 2014 г. в структуре источников финансирования затрат на технологические инновации собственные средства по добывающим, обраба-

² См.: Main Science and Technology Indicator. URL: <http://www.oecd.org/sti/msti.htm>

³ Там же.

творяющим производствам, производству и распределению электроэнергии, газа и воды составили 65,6 %, а по связи, деятельности, связанной с использованием вычислительной техники и информационных технологий, – 95,1 %. Средства же федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов в структуре источников финансирования затрат на технологические инновации составили 6,3 и 4,3 % соответственно.

Проведя международные сопоставления, мы также выявили яркую специфику финансирования затрат на исследования и разработки в России. Основной удельный вес приходится не на средства, финансируемые индустрией, а на государственные ресурсы (рис. 3).

Преобладание собственных средств и ресурсов бюджетов всех уровней бюджетной системы страны в структуре источников финансирования инноваций не может трактоваться как положительное явление, в силу того что данные источники не позволяют преодолеть финансовые ограничения большинства организаций, осуществляющих инновации. Финансовым локомотивом инновационных процессов могут выступить средства, привлеченные на финансовом рынке. В силу специфики финансовой системы России ключевым сегментом финансового рынка, на котором могут быть привлечены ресурсы для инновационного развития страны и ее циркумполярных регионов, является кредитный рынок.

Предпримем попытку выявить ключевые детерминанты развития инноваций и определить влияние банковских кредитов на интенсификацию инновационных процессов в российских циркумполярных регионах. В условиях доминирования банковского сектора в перераспределении финансовых ресурсов именно банковские кредиты могут выступить детерминантой инноваций.

Чтобы проверить эту гипотезу с помощью эконометрического анализа, была построена модель, позволяющая определить детерминанты инноваций на рассматриваемых территориях. Выделение факторов, определяющих уровень инновационного развития в регионах циркумполярной зоны Российской Федерации, проводилось методами регрессионного анализа. Регрессионная модель была построена на основе годовых данных Федеральной службы государственной статистики за период с 2004 по 2014 г. по 8 регионам циркумполярной зоны РФ. К регионам циркумполярной зоны Российской Федерации относят следующие: Республика Саха (Якутия), Республика Коми, Республика Карелия, Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО, Мурманская область, Красноярский край, Ненецкий АО, Архангельская область (без АО). В связи с тем, что данные по Архангельской области (без АО) отсутствуют до 2011 г., было принято решение использовать данные по Архангельской области в целом и не учитывать данные по Ненецкому АО. В роли зависимой переменной, характеризующей инновационное развитие регионов, использовался удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в валовом региональном продукте (в %).

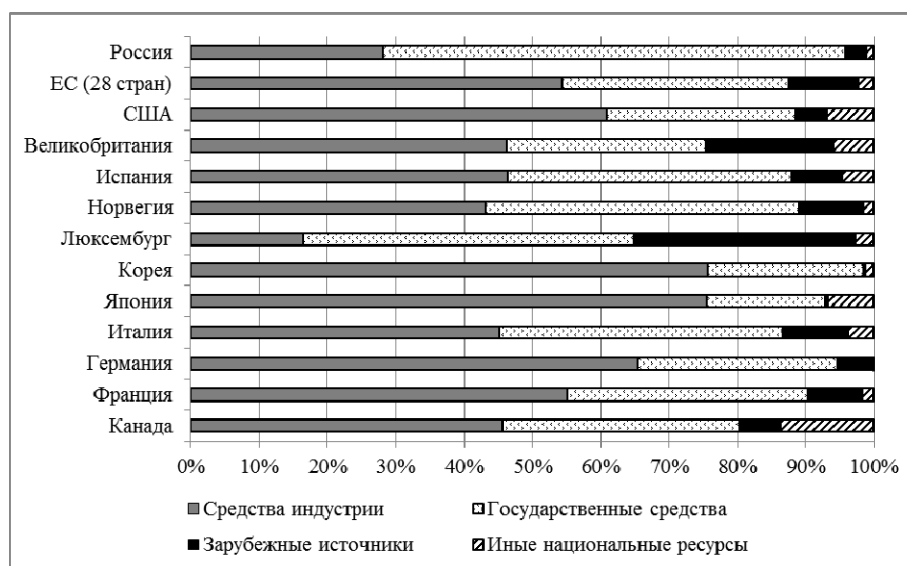


Рис. 3. Структура затрат на исследования и разработки по источникам финансирования в 2013 г. (по: Main Science and Technology Indicator. URL: <http://www.oecd.org/sti/msti.htm>)

В качестве регрессоров были использованы следующие показатели:

- валовой региональный продукт на душу населения;
- банковские кредиты, в % к общему объему инвестиций в основной капитал;
- бюджетные средства, в % к общему объему инвестиций в основной капитал;
- собственные средства, в % к общему объему инвестиций в основной капитал;
- внутренние текущие затраты на исследования и разработки, в % к валовому региональному продукту (ВРП);
- численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 тысяч занятых в экономике;
- объем научных исследований и разработок в ВРП;
- валовое накопление основного капитала в ВРП;
- численность исследователей, имеющих ученую степень, в экономически активном населении;
- инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций);
- затраты на технологические инновации организаций в ВРП;
- используемые передовые производственные технологии на экономически активное население (ЭАН).

В итоговую модель были включены не все регрессоры. В табл. 1 представлена описательная статистика регрессоров, входящих в итоговую модель.

Описательная статистика *

Таблица 1

Показатель	Число наблюдений	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум	Медиана
Зависимая переменная						
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в ВРП (Log)	85	−0,581	1,448	−3,719	3,279	−0,654
Регрессоры						
ВРП на душу населения (Log)	81	12,708	0,712	11,258	14,909	12,595
Банковские кредиты, в % к общему объему инвестиций в основной капитал (Log)	83	1,480	1,137	−2,303	3,428	1,725
Собственные средства, в % к общему объему инвестиций в основной капитал (Log)	88	3,551	0,504	1,629	4,168	3,709
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 тысяч занятых в экономике (Log)	87	3,066	1,109	−0,916	4,043	3,472
Затраты на технологические инновации организаций в ВРП (Log)	82	−0,655	1,033	−3,369	1,784	−0,538
Используемые передовые производственные технологии на ЭАН (Log)	78	−6,395	0,896	−8,790	−4,404	−6,476

* Табл. 1 и 2 рассчитаны на основе данных Федеральной службы государственной статистики «Регионы России. Социально-экономические показатели». URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

Таблица 2

Результаты оценки объединенной МНК модели взаимосвязи факторов инновационного развития и удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в валовом региональном продукте регионов циркумполярной зоны РФ

Регрессоры (логарифм)	Зависимая переменная – логарифм удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в ВРП (в скобках – значение стандартной ошибки)
ВРП на душу населения	0,722 * (0,389)
Банковские кредиты, в % к общему объему инвестиций в основной капитал	–0,210 ** (0,103)
Собственные средства, в % к общему объему инвестиций в основной капитал	0,894 (0,665)
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 тысяч занятых в экономике	–0,489 ** (0,199)
Затраты на технологические инновации организаций в ВРП	0,708 *** (0,147)
Используемые передовые производственные технологии на ЭАН	–1,297 *** (0,269)
Константа	–18,986 ** (7,294)
Количество наблюдений	69
Количество регионов	7
R-квадрат	0,424
F-статистика	31,293
Вероятность (F-статистика)	0,000

Примечание: * – значимость на уровне 10 %; ** – значимость на уровне 5 %; *** – значимость на уровне 1 %.

Полученная модель (табл. 2) адекватна выборочным данным. Оценки были проверены на эконометрическую корректность.

1. Тест на нормальное распределение остатков (p -значение = 0,899). Ошибки распределены по нормальному закону.

2. Тест Вайта (White) на гетероскедастичность (p -значение = 0,285). Гетероскедастичность отсутствует.

3. Тест на мультиколлинеарность. Мультиколлинеарность отсутствует.

4. Результаты тестов Бриша – Пэгона и Хаусмана на спецификацию модели говорят в пользу объединенной (pooled) МНК. В результате была выбрана модель с лучшими качественными характеристиками.

Положительный вклад в уровень инновационной активности в регионах циркумполярной зоны России вносят два регрессора: валовой региональный продукт на душу населения и затраты на технологические инновации организаций в ВРП. Несомненно, благоприятная экономическая среда способствует наращиванию инновационной активности. Затраты на технологические инновации при условии их рационального использования также оказывают положительное влияние на результативность инноваций.

В модели, характеризующей специфику развития инновационной деятельности в регионах циркумполярной зоны, можно отметить отрицательное влияние на развитие инновационной деятельности численности персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 тысяч занятых в экономике и количество используемых передовых производственных технологий на экономически активное население, что свидетельствует о непродуктивном использовании человеческих ресурсов и технологий.

Акцентируя внимание на финансовых детерминантах развития инноваций, следует отметить, что в итоговой модели значимыми оказались банковские кредиты в процентах к общему объему инвестиций в основной капитал, но отрицательная направленность влияния указывает на неэффективность использования кредитных ресурсов в инновационных процессах.

Проведенный анализ свидетельствует о неэффективном использовании банковских кредитов для повышения результативности инноваций в циркумполярных регионах России. Тем не менее данный источник финансирования инноваций выступает реальной альтернативой собственным и бюджетным средствам в условиях слабой развитости иных сегментов финансового рынка.

Развитию банковского кредитования инноваций препятствуют высокие риски данной деятельности, возрастающие под влиянием негативной внешней среды, сформированной в условиях периодических экономических и финансовых кризисов. Экономические кризисы, влекущие за собой ухудшение финансового состояния банков, сужение их ресурсных возможностей, нарушение эффективности деятельности, выступают ключевыми вызовами, препятствующими наращению банковской активности в инновационной сфере и раскрытию потенциала банковского финансирования инноваций. Это предъявляет к банкам требования повышения надежности и устойчивости функционирования, наращивания финансовой составляющей кредитно-инновационного потенциала.

Рассмотрим динамику ключевых составляющих кредитно-инновационного потенциала российских кредитных организаций (рис. 4).

Базой кредитно-инновационного потенциала коммерческих банков выступают собственные средства (капитал), динамика которого за анализируемый период положительна. Это обусловлено изменениями нормативных требований к величине рассматриваемого показателя, продиктованных необходимостью повышения надежности национальной банковской системы. В то же время наблюдаются колебания показателя достаточности капитала, отражающие, с одной стороны, негативные изменения во внешней экономической среде, с другой стороны, сознательное наращение банками уровня банковских рисков в допустимых пределах в целях максимизации прибыли в стабильные периоды.

Финансовый потенциал наращивания объемов финансирования инноваций складывается и из привлеченных ресурсов, которые должны обладать не столько характеристиками объема, сколько характеристиками длительности сроков и стабильности. В России основным



Рис. 4. Динамика ключевых показателей кредитно-инновационного потенциала российских кредитных организаций (рис. 4–6 составлены на основе данных Центрального Банка РФ. URL: <http://www.cbr.ru/>)



Рис. 5. Динамика ключевых показателей кредитного риска российских кредитных организаций

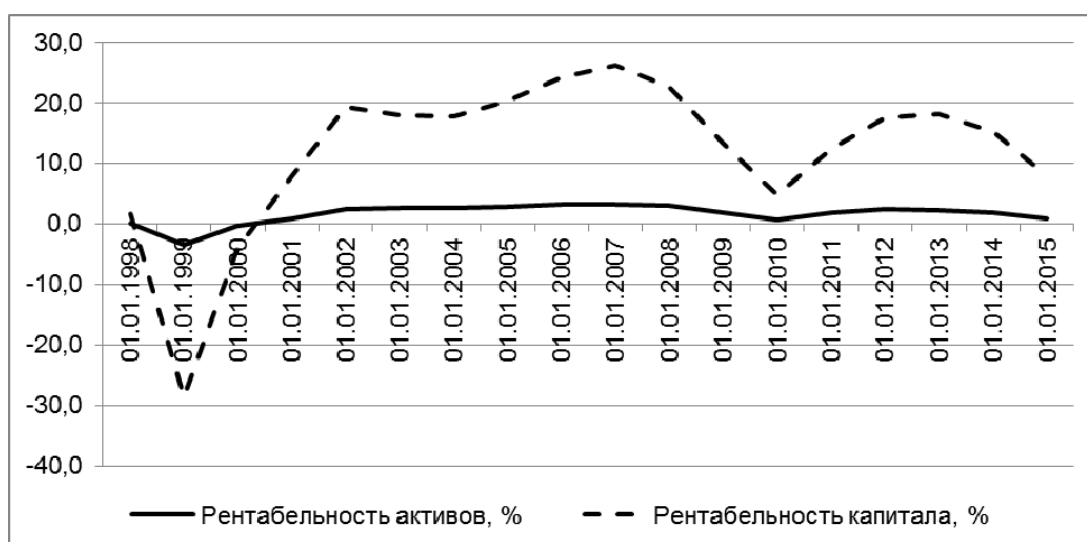


Рис. 6. Динамика рентабельности активов и рентабельности капитала российских кредитных организаций

источником привлеченных ресурсов на долгосрочной основе выступают вклады и депозиты, объем привлечения которых характеризуется в целом положительной динамикой. В то же время нельзя утверждать, что эти ресурсы стабильны. Российским законодательством предусмотрена возможность досрочного изъятия денежных средств с депозитов физических лиц. Таким образом, эта часть привлеченных средств на депозиты и вклады является наименее стабильной, так как подвержена оттоку в кризисные периоды.

О повышении уровня риска банковской деятельности в кризисные периоды говорит и динамика ключевых показателей кредитного риска, представленная на рис. 5.

Снижение качества кредитных портфелей в кризисные периоды обусловлено ухудшением кредитоспособности заемщиков кредитных организаций, что приводит к необходимости приостановления выдачи или существенного сжатия особо рискованных кредитов, к которым относятся и кредиты на инновационные цели. Ухудшение показателей кредитной деятельности банков в условиях экономических и финансовых кризисов происходит также на фоне ухудшения показателей экономической эффективности функционирования кредитных организаций (рис. 6).

В сложившихся экономических условиях невозможно достижение высокой эффективности кредитно-инновационной деятельности банков, как рациональной, основанной на достижении максимальной рентабельности при соблюдении критериев ликвидности, устойчивости, надежности, принципов кредитования и социальной ответственности деятельности банка по предоставлению денежных средств заемщику на инновационные цели. Нарушается эффективность функционирования банка как финансового посредника, как интернальная (эффективность деятельности банка как обособленного института, определяющая внутренние результаты его функционирования), так и экстернальная (эффективность деятельности банка как элемента экономической системы страны, определяющая влияние, которое кредитная организация оказывает на другие ее элементы).

Проведенная оценка потенциала наращивания банковского финансирования инноваций в России показала, что внешняя среда функционирования кредитных организаций, насыщенная финансовыми и экономическими кризисами, не способствует расширению инновационного кредитования и приводит к усечению возможностей влияния банков на инновационные процессы как в целом по России, так и в циркумполярных регионах.

В целом представленное исследование позволяет сделать вывод о неэффективности банковского финансирования инноваций и о незначительной роли банков в стимулировании инновационного развития циркумполярных регионов России. Ситуация усугубляется высокими рисками инновационной деятельности, мультиплицирующимися в условиях нестабильной экономической ситуации, порождающей рост рисков банковской деятельности и сужение ресурсных возможностей кредитных организаций.

Повышение роли банков в инновационном развитии регионов циркумполярной зоны представляется возможным только при условии развития инструментов банковского финансирования инноваций наряду с продолжением государственной политики по стимулированию инновационных процессов и поддержке инвесторов.

Список литературы

1. *Schumpeter J.* The Theory of Economic Development. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1911.
2. *Segerstrom P. S.* Innovation, Imitation, and Economic Growth // Journal of Political Economy. 1991. Vol. 99 (4). P. 807–827.
3. *Aghion P., Howitt P.* A Model of Growth Through Creative Destruction // Econometrica. 1992. Vol. 60 (2). P. 323–351.
4. *Grossman G. M., Helpman E.* Endogenous Innovation in the Theory of Growth // The Journal of Economic Perspectives. 1994. Vol. 8 (1). P. 23–44.
5. *Jones C.* R&D-Based Models of Economic Growth // Journal of Political Economy. 1995. Vol. 103 (4). P. 759–784.
6. *Гохберг Л.* Национальная инновационная система России в условиях «новой экономики» // Вопросы экономики. 2003. № 3. С. 26–44.
7. *Zachariadis M.* R&D Induced Growth in the OECD // Review of Development Economics. 2004. Vol. 8 (3). P. 423–439.
8. *Власов М. В., Попов Е. В.* Управление инновациями, основанными на новых знаниях // Инновации. 2006. № 5. С. 44–46.
9. *Миндели Л. Э., Пития Л. К.* Концептуальные аспекты формирования экономики знаний // Проблемы прогнозирования. 2007. № 3. С. 115–136.

10. *Aghion P., David P. A., Foray D.* Science, technology and innovation for economic growth: linking policy research and practice in 'STIG Systems' // *Research Policy*. 2009. Vol. 38 (4). P. 681–693.
11. *Collins T.* Imitation: A catalyst for innovation and endogenous growth // *Economic Modelling*. 2015. Vol. 51. P. 299–307.
12. *Яковец Ю. В.* Грамматика инноваций и стратегия инновационно-технологического прорыва // *Инновации*. 2015. № 6. С. 15–19.
13. *Braczyk H. J., Cooke P., Heidenreich M.* (eds.) *Regional Innovation Systems: The Role of Governance in a Globalized World*. London: UCL Press, 1997.
14. *Asheim B. T., Isaksen A.* Regional innovation systems: The integration of local 'sticky' and global 'ubiquitous' knowledge // *Journal of Technology Transfer*. 2002. Vol. 27. P. 77–86.
15. *Beckenbach F., Briegel R., Daskalakis M.* The influence of regional innovation systems on regional economic growth: Linking regional input-output analysis and agent based modeling // *Papers on agent-based economics*. University of Kassel, 2007. No. 1. URL: http://www.beckenbach.uni-kassel.de/files/pdfs/papers/poabe_nr1.pdf
16. *Татаркин А. И., Суховей А. Ф.* Формирование инновационных территорий в контексте проблем технологической модернизации экономики // *Инновации*. 2005. № 7. С. 27–30.
17. *Чернова О. А.* Императивы инновационного развития региональных экономических систем // *Региональная экономика: теория и практика*. 2009. № 5 (98). С. 24–30.
18. *Фиаксель Э. А., Александровский С. В.* Анализ подходов к формированию и развитию региональных инновационных систем // *Инновации*. 2011. № 10. Р. 81–86.
19. *Попова М. В.* Оценка эффективности формирования и развития инновационных систем РФ: региональный аспект // *Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: Социально-экономические науки*. 2012. Т. 12, № 4. С. 86–95.
20. *Гуриева Л. К.* Новые подходы к инновационному развитию регионов // *Гуманитарные и социальные науки*. 2013. № 5. С. 35–42.
21. *Цукерман В. А.* Актуальные проблемы инновационного развития экономики российского Севера // *Пространственная экономика*. 2009. № 4. С. 57–87.
22. *Цукерман В. А.* Управление инновационным технологическим развитием российской Арктики // *Управленческие науки в современном мире*. 2015. № 1. С. 340–345.
23. *Березиков С. А.* Особенности инновационного развития российской Арктики // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2014. Т. 4, № 41. С. 85–88.
24. *Скуфьина Т. П.* Альтернативы развития российского Севера // *Региональная экономика: теория и практика*. 2011. № 4. С. 2–10.
25. *Cooke P., Uranga M. G., Etxebarria G.* Regional innovation systems: Institutional and organizational dimensions // *Research Policy*. 1997. Vol. 26. P. 475–491.
26. *Herrera A. M., Minetti R.* Informed Finance and Technological Change: Evidence from Credit Relationships // *Journal of Financial Economics*. 2007. Vol. 83. P. 223–269.
27. *Benfratello L., Schiantarelli F., Sembenelli A.* Banks and innovation: microeconomic evidence on Italian firms // *Journal of Financial Economics*. 2008. Vol. 90. P. 197–217.
28. *Robb A. M., Robinson D. T.* The capital structure decisions of new firms // *Review of Financial Studies*. 2012. Vol. 27 (1). P. 153–179.
29. *Amore M. D., Schneider C., Žaldokas A.* Credit supply and corporate innovation // *Journal of Financial Economics*. 2013. Vol. 109, iss. 3. P. 835–855.
30. *Chava S., Oettl A., Subramanian A., Subramanian K. V.* Banking deregulation and innovation // *Journal of Financial Economics*. 2013. Vol. 109, iss. 3. P. 759–774.
31. *Cornaggia J., Mao Y., Tian X., Wolfe B.* Does banking competition affect innovation? // *Journal of Financial Economics*. 2015. Vol. 115. P. 189–209.
32. *Paravisini D.* Local bank financial constraints and firm access to external finance // *Journal of Finance*. 2008. Vol. 63. P. 2161–2193.
33. *Ivashina V., Scharfstein D.S.* Bank lending during the financial crisis of 2008 // *Journal of Financial Economics*. 2010. Vol. 97. P. 319–338.
34. *Nanda R., Nicholas T.* Did bank distress stifle innovation during the Great Depression? // *Journal of Financial Economics*. 2014. Vol. 114. P. 273–292.

35. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации / Под ред. Л. М. Гохберга; НИУ ВШЭ. М., 2015. Вып. 3. 248 с. URL: http://www.hse.ru/data/2015/05/20/1097295978/Rating%20regionov_HSE_2015.pdf

36. Городникова Н. В., Гохберг Л. М., Дитковский К. А. и др. Индикаторы инновационной деятельности: 2016: Стат. сб. / НИУ ВШЭ. М., 2016. 320 с.

Материал поступил в редколлегию 12.07.2016

N. A. Baburina, A. A. Dmitrieva

*Tyumen State University
6 Volodarsky Str., Tyumen, 625003, Russian Federation*

natalbaburina@mail.ru, anyadmitr@yandex.ru

BANK FINANCING OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF CIRCUMPOLAR REGIONS IN RUSSIA: FEATURES AND CHALLENGES

Ensuring sustainable development of circumpolar regions is prioritized in the current economic conditions in order to realize the sovereignty and national interests of our vast country in the Arctic region. Sustainable socioeconomic development of the regions of the circumpolar zone is impossible without the activation of innovative processes. The possibility of the innovation depends on a variety of factors, one of which is an access to financial resources sufficient in terms of timing and volume. Historically, the main suppliers of financial resources in Russia are banks, which ineffectively participate in the financing of innovative development in the Russian circumpolar regions. Assessment of the potential of the intensification of influence that banks have on innovation processes has shown that it is limited to high-risk innovation, multiplying in a volatile external environment of functioning of economic entities and periodic financial crises. Development of banking financing of innovation and overcoming the existing challenges will allow stimulating innovative development of the circumpolar regions of Russia.

Keywords: innovation, innovative development, bank financing of innovation, the circumpolar region, socioeconomic development of the Arctic, an innovative system.

References

1. Schumpeter, J. *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1911.
2. Segerstrom, Paul S. Innovation, Imitation, and Economic Growth. *Journal of Political Economy*, 1991, vol. 99 (4), pp. 807–827.
3. Aghion, P., Howitt, P. A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 1992, Vol. 60(2), P. 323–351.
4. Grossman, G. M. and Helpman, E. Endogenous Innovation in the Theory of Growth. *The Journal of Economic Perspectives*, 1994, vol. 8 (1), pp. 23–44.
5. Jones, C. R&D-Based Models of Economic Growth. *Journal of Political Economy*, 1995, Vol. 103 (4), pp. 759–784.
6. Gohberg L. Nacional'naja innovacionnaja sistema Rossii v uslovijah "novoj ekonomiki" [National Innovation System of Russia in the conditions of the "new economy"]. *Voprosy ekonomiki*, 2003, vol. 3, p. 26–44. (In Russ.)
7. Zachariadis, M. R&D Induced Growth in the OECD. *Review of Development Economics*, 2004, vol. 8 (3), pp. 423–439.
8. Vlasov M. V., Popov E. V. Upravlenie innovacijami, osnovannymi na novyh znanijah [Management innovation based on new knowledge]. *Innovacii*, 2006, vol. 5, pp. 44–46. (In Russ.)

9. Mindeli L. Je., Pipija L. K. Konceptual'nye aspekty formirovanija ekonomiki znanij [Conceptual aspects of the formation of knowledge economy]. *Problemy prognozirovaniya*, 2007, vol. 3, pp. 115–136. (In Russ.)
10. Aghion, P., David, P. A., and Foray, D. Science, technology and innovation for economic growth: linking policy research and practice in 'STIG Systems'. *Research Policy*, 2009, vol. 38 (4), pp. 681–693.
11. Collins, T. Imitation: A catalyst for innovation and endogenous growth. *Economic Modelling*, 2015, vol. 51, pp. 299–307.
12. Jakovec Ju. V. Grammatika innovacij i strategija innovacionno-tehnologicheskogo proryva [Grammar and innovation strategy of innovation and technological breakthrough]. *Innovacii*, 2015, № 6, pp. 15–19.
13. Braczyk, H. J., Cooke, P., Heidenreich, M. (eds.) Regional Innovation Systems: The Role of Governance in a Globalized World. London, UCL Press, 1997.
14. Asheim, B. T., Isaksen, A. Regional innovation systems: The integration of local 'sticky' and global 'ubiquitous' knowledge. *Journal of Technology Transfer*, 2002, vol. 27, pp. 77–86.
15. Beckenbach, F., Briegel, R., and Daskalakis, M. The influence of regional innovation systems on regional economic growth: Linking regional input-output analysis and agent based modeling. Papers on agent-based economics No. 1. [pdf] University of Kassel. 2007. URL: http://www.beckenbach.uni-kassel.de/files/pdfs/papers/poabe_nr1.pdf
16. Tatarkin, A. I., Suhovej, A. F. Formirovanie innovacionnyh territorij v kontekste problem tehnologicheskoy modernizacii jekonomiki [Formation of innovative areas in the context of the technological modernization of the economy problems]. *Innovacii*, 2005, vol. 7, pp. 27–30.
17. Chernova O. A. Imperativy innovacionnogo razvitija regional'nyh ekonomicheskikh system [The imperatives of innovation development of regional economic systems]. *Regional'naja ekonomika: teorija i praktika*, 2009, vol. 5 (98), pp. 24–30. (In Russ.)
18. Fijaksel', Je. A., Aleksandrovskij, S. V. Analiz podhodov k formirovaniju i razvitiyu regional'nyh innovacionnyh sistem [Analysis of approaches to formation and development of regional innovation systems]. *Innovacii*, 2011, № 10, pp. 81–86. (In Russ.)
19. Popova M. V. Ocenka jeffektivnosti formirovanija i razvitija innovacionnyh sistem RF: regional'nyj aspekt [Evaluating the effectiveness of the formation and development of innovative RF systems: the regional dimension]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: social'no-jekonomicheskie nauki*, 2012, vol. 4, pp. 86–95. (In Russ.)
20. Gurieva L. K. Novye podhody k innovacionnomu razvitiyu regionov [New approaches to the development of innovative regions]. *Gumanitarnye i social'nye nauki*, 2013, vol. 5, pp. 35–42. (In Russ.)
21. Cukerman, V. A. Aktual'nye problemy innovacionnogo razvitija ekonomiki rossijskogo severa [Actual problems of innovative development of economy of the Russian North]. *Prostranstvennaja ekonomika*, 2009, vol. 4, pp. 57–87. (In Russ.)
22. Cukerman V. A. Upravlenie innovacionnym tehnologicheskim razvitiem rossijskoj Arktiki [Management of innovative technological development of the Russian Arctic]. *Upravlencheskie nauki v sovremennom mire*, 2015, vol. 1, pp. 340–345. (In Russ.)
23. Berezikov S. A. Osobennosti innovacionnogo razvitija rossijskoj Arktiki [Features innovative development of the Russian Arctic]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo porjadka*, 2014, vol. 4 (41), pp. 85–88.
24. Skuf'ina, T. P. Al'ternativy razvitija rossijskogo Severa [Alternatives to development of the Russian North]. *Regional'naja ekonomika: teorija i praktika*, 2011, vol. 4, pp. 2–10.
25. Cooke, P., Uranga, M. G., Etzebarria, G. Regional innovation systems: Institutional and organizational dimensions. *Research Policy*, 1997, vol. 26, pp. 475–491.
26. Herrera, A. M., Minetti, R. Informed Finance and Technological Change: Evidence from Credit Relationships. *Journal of Financial Economics*, 2007, vol. 83, pp. 223–269
27. Benfratello, L., Schiantarelli, F., Sembenelli, A. Banks and innovation: microeconomic evidence on Italian firms. *Journal of Financial Economics*, 2008, vol. 90, pp. 197–217.
28. Robb, A. M., Robinson, D. T. The capital structure decisions of new firms. *Review of Financial Studies*, 2012, vol. 27 (1), pp. 153–179.

29. Amore, M. D., Schneider, C., Žaldokas, A. Credit supply and corporate innovation. *Journal of Financial Economics*, 2013, vol. 109, iss. 3, pp. 835–855
30. Chava, S., Oettl, A., Subramanian, A., Subramanian, K. V. Banking deregulation and innovation. *Journal of Financial Economics*, 2013, vol. 109, iss. 3, pp. 759–774.
31. Cornaggia J., Mao Y., Tian X., Wolfe B. Does banking competition affect innovation? *Journal of Financial Economics*, 2015, vol. 115, pp. 189–209.
32. Paravisini, D. Local bank financial constraints and firm access to external finance. *Journal of Finance*, 2008, vol. 63, pp. 2161–2193.
33. Ivashina, V., Scharfstein, D. S. Bank lending during the financial crisis of 2008. *Journal of Financial Economics*, 2010, vol. 97, pp. 319–338.
34. Nanda, R., Nicholas, T. Did bank distress stifle innovation during the Great Depression? *Journal of Financial Economics*, 2014, vol. 114, pp. 273–292.
35. Gohberg L. M. (ed.) Reiting innovatsionnogo razvitiya sub'ektov Rossiiskoi Federatsii. M., 2015, iss. 3, 248 p. URL: http://www.hse.ru/data/2015/05/20/1097295978/Rating%20regionov_HSE_2015.pdf (In Russ.)
36. Gorodnikova N. V., Gohberg L. M., Ditkovskij K. A. et al. Indikatory innovacionnoj déjà-tel'nosti: 2016: statisticheskij sbornik [Indicators of innovation: 2016: statistical yearbook]. M.: NIU VShJe, 2016, 320 p.

For citation:

Baburina N. A., Dmitrieva A. A. Bank Financing of Innovative Development of Circumpolar Regions in Russia: Features and Challenges. *World of Economics and Management*, 2017, vol. 17, no. 1, p. 100–113. (In Russ.)