

СЛОЖНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАВИСИМОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО РОСТА ОТ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА**Константин Владимирович КРИНИЧАНСКИЙ^{а,*}, Андрей Владимирович ФАТЬКИН^б**

^а доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, финансов и финансового права, Южно-Уральский государственный университет (НИУ), Челябинск;
профессор кафедры экономики, Челябинский государственный университет, Челябинск, Российская Федерация
kkrin@ya.ru

^б аспирант кафедры экономической теории, региональной экономики, государственного и муниципального управления, Южно-Уральский государственный университет (НИУ), Челябинск, Российская Федерация
andfatkin@yandex.ru

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 02.12.2016

Получена в доработанном виде
26.12.2016

Одобрена 12.01.2017

Доступна онлайн 15.06.2017

УДК 332.142.2, 338.242.2

JEL: G18, G21, O10, O18, O43

<https://doi.org/10.24891/re.15.6.1068>**Аннотация**

Предмет. Развитие направления теории эндогенного экономического роста, включающее исследования взаимосвязи финансового развития и экономической динамики на уровне стран и регионов внутри них.

Цели. Выявление регулярных различий уровня и статистической значимости коэффициентов регрессионных моделей при переменных финансового развития для групп регионов с различающимся усредненным за изучаемый период уровнем развития финансового сектора.

Методология. Оценка коэффициентов проводилась на основе модели с фиксированным индивидуальным эффектом. Классификация регионов осуществлялась по показателю «Совокупный индекс обеспеченности региона банковскими услугами». В качестве показателя экономической динамики использовался реальный валовой региональный продукт на душу населения. Тестировались переменные, отражающие уровень финансового развития регионов, такие как отношение величины частных кредитов к валовому региональному продукту, отношение суммы депозитов физических и юридических лиц к валовому региональному продукту, обеспеченность населения институциональными единицами кредитных организаций. Анализ охватывал панельные данные по 75 российским регионам за период с 2002 по 2014 г.

Результаты. Определено, что наибольшее влияние индикаторы финансового развития на рост оказывают в группах регионов со средним уровнем финансового развития. Выявлено, что пороговые значения совокупного индекса обеспеченности региона банковскими услугами, указывающие на наличие немонотонности связи финансов и роста, таковы: группа с низким финансовым развитием включает регионы, имеющие значение классифицирующего индикатора примерно ниже 0,83; со средним – от 0,83 до 0,94; с высоким – свыше 0,94.

Выводы. Результаты исследования подтверждают гипотезу о наличии немонотонности связи финансов и роста среди разных групп российских регионов.

Ключевые слова:

развивающиеся рынки,
финансовая система,
экономическое развитие,
регрессионная модель, регион

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Дискуссии, посвященные движущим силам роста региональных экономик в России, в последнее время в гораздо большей степени уходят в область обсуждения причин и факторов, препятствующих росту в российских регионах, в ущерб глубокому и обстоятельному изучению источников регионального роста. Необходимость такого изучения продиктована высокой актуальностью задачи создания несырьевой модели роста отечественной экономики и проведения соответствующих структурных реформ. Несмотря на то что в зарубежной научной литературе многие направления таких реформ – от малого бизнеса до инноваций, от рынка труда до сферы финансов – глубоко проанализированы, включая оценку влияния потенциальных импульсов на экономический результат, в том числе на уровне

регионов¹ [1–4], в России подобных обстоятельных эмпирических исследований крайне мало. Одним из малоизученных вопросов проблематики регионального развития в Российской Федерации является вопрос о роли в нем финансовых систем и финансовых рынков.

В настоящее время обширный пласт научной литературы, восходящей к часто цитируемым работам Й. Шумпетера [4], Дж. Хикса [5], Р. Голдсмита [6], Р. Мак Киннона [7], значительно расширившийся в 1990–2000-е гг. благодаря вкладу Р. Кинга, Р. Ливайна, Т. Бека, Н. Лойазы [8–11] и других авторов, продвигает точку зрения, согласно которой финансовое развитие стран оказывает существенный положительный прямой

¹ Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).
Regions at a Glance. Paris: OECD Publishing, 2016, 181 p.

эффект на их экономический рост. Предпринятые немногим позднее изыскания воздействия развития финансовых систем на экономическую динамику на внутривосточном уровне (Л. Гуизо и др. [12], К. Ченг и Х. Дегриз [13], Дж. Кендалл [14], Дж. Чанг и др. [15]) в целом подтверждают результаты межстранового анализа.

Однако авторы не выказывают полного единодушия в оценке и трактовке объясняемых явлений и обнаруженных взаимосвязей. Серьезные споры разгораются по поводу однозначности вывода относительно направления причинной связи между финансами и ростом. Различные подходы предлагаются авторами при объяснении передаточных механизмов от финансов к росту. Наконец, ряд работ (П. Деметриадис, К. Хуссейн [16], Ф. Риоха и Н. Валев [17], М. Оdedokan [18]) содержит доказательства того, что объяснение экономического роста развитием финансовых систем стран или регионов внутри них требует уточнения состава анализируемых выборок как объектов исследования, так и временных интервалов, что может предполагать чувствительность реакции переменной роста на финансовые переменные к тем условиям, которые можно было бы назвать стадиями развития изучаемых объектов (стран, регионов), либо к условиям экономического цикла. В рамках статьи нам особенно интересны подходы и результаты, полученные некоторыми исследователями (Р. Ливайн и др. [19], Дж. Де Григорио и П. Гуидотти [20], Ф. Риоха и Н. Валев [21]) в работах, в которых определялось, насколько экономический рост чувствителен к разным уровням финансового развития стран.

Изучение воздействия развития банковского посредничества в регионах России на динамику роста субъектов Федерации предпринято в исследованиях К. Криничанского² [22]. В них, в частности, было продемонстрировано, что показатели экономического роста российских регионов тесно и положительно коррелируют с индикаторами финансового развития субъектов. Различия уровня развития финансовых систем регионов оказывают влияние на дисперсность экономического развития, так что регионы с более развитым уровнем рыночных финансовых систем могут иметь преимущество, а с менее развитым – ограничения для роста.

² См. также другие работы автора: Криничанский К.В. Финансовые рынки: анализ влияния на социально-экономические процессы в российских регионах // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 4. С. 13–27; Криничанский К.В., Фаткин А.В. Анализ тенденций посткризисного развития финансовых систем российских регионов // Региональная экономика: теория и практика. 2016. № 10. С. 75–91.

Целью представленного исследования является выявление немонотонности регрессионной связи финансов и роста на уровне регионов, то есть зависимости параметров моделей, объясняющих взаимосвязь переменных банковского посредничества и душевого валового регионального продукта, от относительных уровней развития такого посредничества в регионах России.

Информационной базой исследования выступают данные, сформированные на основе открытых баз данных Росстата и Банка России. Собранный панель содержит годовые (за период с 2002 по 2014 г.) показатели душевого валового регионального продукта (в том числе с поправкой на инфляцию), депозитов, кредитов, количества структурных подразделений кредитных организаций. Панель охватывает 75 регионов страны³.

При проведении анализа мы задействовали модель с фиксированными эффектами в следующей спецификации:

$$Y_{it} = \beta \cdot \dot{X}_{it} + \gamma_0 \cdot FD_{it} + LR_{it} + \gamma_1 FD_{it} \cdot MR_{it} + \gamma_2 FD_{it} \cdot HR_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it},$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T;$$

$$\varepsilon_{it} \sim i.i.d. N(0, \sigma^2);$$

$$E(X_{it}, \varepsilon_{js}) = 0 \forall i, j, = 1, \dots, N, t, s = 1, \dots, T,$$

где Y_{it} – логарифм реального валового регионального продукта на душу населения;

\dot{X}_{it} – вектор-строка значений контрольных переменных;

β – вектор-столбец коэффициентов при контрольных переменных;

FD_{it} – переменная, характеризующая развитие финансовой системы региона;

γ_j – коэффициент при тестируемой переменной финансового развития;

LR_{it} , MR_{it} и HR_{it} – дамми-переменные, характеризующие отнесение региона к группе, соответственно, с низким, средним и высоким финансовым развитием;

α_i – ненаблюдаемый, неизменный во времени (фиксированный) эффект, характеризующий индивидуальные особенности отдельного региона;

ε_{it} – вектор случайной ошибки;

³ Из исходного набора данных, содержащих наблюдения по 80 субъектам Федерации, были исключены по причинам неполноты или обнаружения выбросов следующие регионы: Республика Ингушетия, Чеченская Республика, Сахалинская область, Еврейская автономная область и Чукотский автономный округ.

i, t – индексы, обозначающие регион (субъект Федерации) и год соответственно.

Оценки параметров данной модели строятся при предположениях о независимых и одинаково распределенных остатках и экзогенности объясняющих переменных.

В качестве объясняющих переменных, характеризующих развитие финансовой системы региона, в исследовании взяты отношения «Кредиты к валовому региональному продукту»⁴, «Депозиты к валовому региональному продукту»⁵, а также логарифм числа внутренних структурных подразделений кредитных организаций и их филиалов на 10 тыс. чел. населения.

Таким образом, предложенная спецификация модели позволяет делить общую совокупность регионов на три группы по уровню развития их финансовых систем и оценивать коэффициенты при переменной финансового развития для данных трех категорий регионов. Поскольку граница между группами, которая могла бы отражать нелинейность связи финансов и роста, заранее неизвестна, мы применяем подход скользящих пороговых значений используемого для группировки индикатора. Таким индикатором в исследовании выбран усредненный за анализируемый период совокупный индекс обеспеченности региона банковскими услугами *CBSDI*⁶. Скользящие пороговые значения рассчитываются посредством задания разных критических уровней перцентилей:

- для определения нижнего порога классифицирующего индикатора мы брали 20, 30 и 40-й перцентили;
- для вычисления верхней границы – 60, 70 и 80-й перцентили.

Полученные экспериментальные пороговые значения представлены на *рис. 1*, а рассчитанные на их основе группировки регионов Российской Федерации приведены в *табл. 1–3*. Показанные на *рис. 1* границы позволяют нам ввести дамми-переменные, определяющие принадлежность каждого региона к той или иной группе по уровню

финансового развития в соответствии с комбинациями процентильных рангов, начиная с комбинации 20-го перцентиля с 60-м и до комбинации 40-го перцентиля с 80-м.

Далее обратим внимание на работу Ф. Риохи и Н. Валева [21], в которой авторы представили аргументы в пользу того, что более чувствительным к финансовым переменным оказывается рост в странах со средним уровнем развития финансовых систем. Взяв эти аргументы в качестве основы для формулирования нашей гипотезы, мы предполагаем, что показатели активности банковских систем в регионах со средним уровнем индикатора насыщенности банковскими услугами будут также иметь более высокие и значимые оценки коэффициентов в регрессиях роста. Это значит, что можно найти пороговые значения переменной, отвечающей за финансовое развитие, – верхнее и нижнее. Регионы с относительно более высоким уровнем финансового развития, достигнув которого, финансы перестают столь же интенсивно влиять на экономический рост, как мы бы видели в регионах со средним развитием финансов, будут иметь значение классифицирующей переменной выше верхнего порога. Регионы с относительно слабым финансовым сектором и передаточным механизмом от финансов к росту (когда в среднем увеличение размера финансового сектора не оказывает значимого влияния на рост) будут иметь значение переменной *CBSDI* меньше нижнего порога. Регионы со средним уровнем развития финансового сектора будут иметь переменную *CBSDI* между нижним и верхним пороговыми уровнями.

Далее в нашем исследовании мы применяем одну финансовую переменную, отвечающую за классификацию регионов вместо использования нескольких, как это сделано в работе Ф. Риохи и Н. Валева [21], где в регрессионных моделях оценивались коэффициенты при той же финансовой переменной, которая бралась в этом случае в качестве классифицирующей.

Как уже показано ранее, для определения пороговых значений финансового развития российских регионов нами взяты пары, составленные из каждого нижнего и верхнего процентильных рангов. Эти пары задаются пересечением строк и столбцов *табл. 4*. В этой таблице приведены значения оценки коэффициентов при переменной «Кредиты к валовому региональному продукту» в регрессиях на региональный рост.

⁴ Кредиты и прочие размещенные средства, предоставленные организациям-резидентам и физическим лицам-резидентам в рублях и иностранной валюте.

⁵ Депозиты и вклады юридических и физических лиц в рублях и иностранной валюте.

⁶ Для расчета этого индекса мы используем методику Банка России, представленную в ежегодно публикуемом документе «Отчет о развитии банковского сектора и банковского надзора». URL: <http://www.cbr.ru/publ/?PrId=nadzor>. Нами определяется исправленный показатель *CBSDI*, который рассчитывается по единой методологии для всех лет наблюдений.

Как видно, коэффициенты положительны и значимы на 1 или 5%-ном уровне для всех наблюдаемых объектов. Сравним значения в ячейках для разных по уровню финансового развития групп регионов. Отметим, что проверяемое условие немонотонности состоит в более высокой чувствительности тестируемой переменной в регрессии с регионами со средним развитием банковского посредничества. Можно заметить, что это условие выполняется в пяти из девяти случаев сравнения параметров регрессий по группам. В частности, коэффициент при переменной «Кредиты к валовому региональному продукту» в регрессионной модели, построенной для группы регионов со средним уровнем финансового развития в классификации «20/70-й перцентили», равен 0,31. Это больше, чем подобный коэффициент для группы регионов с относительно более низким развитием финансового сектора (0,259) и для регионов с относительно более высоким развитием (0,276). Можно говорить о регулярности выполнения проверяемого условия, начиная с порога «20/60-й перцентили» и до порога «30/80-й перцентили».

Это означает, что поведение переменной «Кредиты к валовому региональному продукту» не отвергает гипотезы о наличии нелинейности оцениваемой связи финансов и роста. В нашем случае обнаруживается, что нижний порог уровня финансового развития регионов располагается около 20-го перцентиля (совокупный индекс обеспеченности банковскими услугами меньше 0,739), верхний – около 80-го перцентиля (совокупный индекс обеспеченности выше 0,986).

Предпримем изучение оцениваемой нами связи с помощью еще одной переменной финансового развития, а именно, переменной «Депозиты к валовому региональному продукту» (табл. 5).

Результаты показывают, что тестируемый индикатор «Депозиты к валовому региональному продукту», как и предыдущий «Кредиты к валовому региональному продукту», положительно связан с региональным ростом, и что коэффициенты при данном индикаторе статистически значимы для всех моделей, обобщенных в табл. 5. При этом можно заметить, что оцениваемые значения коэффициентов регулярно выше в регрессиях с регионами низкого развития финансов. В качестве примера произвольно возьмем классификацию «30/70-й перцентили». Для данной классификации коэффициент в группе с регионами, имеющими средний уровень финансового развития, равен

0,884, в группе с низким финансовым развитием – 1,119, с высоким – 0,671. Таким образом, в данном случае гипотеза о немонотонности связи финансов и роста на уровне российских регионов отвергается. Вместо этого мы видим монотонное возрастание значений оцениваемых коэффициентов от группы регионов с относительно более низким уровнем финансового развития к группе с относительно более высоким. В качестве объяснения полученного результата можно предположить проявление своеобразного эффекта убывающей отдачи от сбережений, то есть с ростом финансового развития региона (в том числе с ростом сберегательной активности его резидентов) дополнительные суммы аккумулируемых населением и предприятием депозиты приносят в рост относительно меньший вклад. Это связано с теми перераспределительными эффектами, приносимыми работой интегрированной банковской системой. Кроме того, фундаментальной причиной этого может быть недостаточное количество надежных и высокоэффективных требующих кредитного финансирования инвестиционных проектов в регионах (косвенно на это может указывать недостаточная доля кредитов в финансировании капитальных вложений, оппортунистическое поведение менеджеров банков, финансирующих не лучшие в экономическом смысле проекты, а те, в которых они более заинтересованы).

Перейдем, наконец, к изучению третьей тестируемой переменной, то есть оценим характер связи роста во взятых группах регионов Российской Федерации с показателями количества структурных подразделений, отнесенного к численности населения (табл. 6).

Как и в предыдущих случаях, проверяя условие немонотонности изучаемой связи, будем обращать внимание на те ячейки, в которых значения коэффициентов регрессий в группах средних по уровню развития финансов регионов оказываются выше или не ниже, но с более высоким уровнем надежности, чем в сопоставимых группах. Такой результат наблюдается в шести из девяти случаев сравниваемых группировок регионов. Можно утверждать, что переменная, отвечающая за количество структурных подразделений на 10 тыс. чел. населения в группах регионов со средним уровнем показателя обеспеченности банковскими услугами более чувствительна в моделях роста в сравнении со спецификациями, включающими две другие группы регионов.

Таким образом, анализ моделей с двумя из взятых трех индикаторов развития банковских систем

регионов свидетельствует о немонотонности исследуемой связи финансов и роста. При этом оценки значения верхнего порога классифицирующей переменной в моделях с тестируемыми переменными «Кредиты к валовому региональному продукту» и «Количество структурных подразделений на 10 тысяч человек населения» в нашем исследовании совпадают, а оценки нижнего порога различаются для данных регрессий. Вместе с тем, взяв пересечение диапазонов перцентильных рангов, соответствующих условию немонотонности анализируемой связи (табл. 4 и 6), можно говорить о наличии общего для моделей с двумя разными тестируемыми переменными нижнего порога, соответствующего 30-му перцентильному рангу. Используя значения классифицирующей переменной «Скорректированный совокупный индекс обеспеченности региона банковскими услугами», соответствующие найденным нижнему порогу (30-й перцентиль) и верхнему порогу (80-й перцентиль), а также минимальные и максимальные средние значения данной переменной в регионах, мы можем задать диапазоны значений этой переменной, соответствующие трем искомым группам регионов – с низким, средним и высоким финансовым развитием в контексте нелинейности связи финансов и роста. Таким образом, «низкому» и «высокому» уровню финансового развития регионов с соответствующими им более слабыми эластичностями роста к финансовым переменным отвечают такие задаваемые интервально пороги индикатора «Скорректированный совокупный индекс обеспеченности региона банковскими услугами», как, соответственно, от 0,25 до 0,83 и от 0,94 до 1,74. Средний уровень финансового развития регионов, отвечающий требованию относительно более интенсивного роста под воздействием фактора развития финансового посредничества, задается интервалом совокупного

индекса обеспеченности региона банковскими услугами от 0,83 до 0,94.

Подводя итоги исследованию, отметим, что полученные на эмпирических данных регионального уровня результаты в целом подтверждают выводы, полученные Ф. Риохой и Н. Валевом [21] применительно к страновому уровню анализа. Наибольшее и статистически значимое влияние двух показателей (взвешенных по валовому региональному продукту кредитов и нормированного к численности населения количества структурных подразделений кредитных организаций) на экономический рост в российских регионах проявилось в группах со средним уровнем финансового развития. Это свидетельствует в пользу наличия немонотонности исследуемой связи финансов и роста на уровне российских регионов.

Хотя на основании этого мы можем говорить о достижении цели настоящей работы, однако отметим, что полученные результаты не следует рассматривать как окончательные. В качестве направлений дальнейших исследований, намеченных авторами, отметим целесообразность их проверки на основе иных вариантов классификаций, дополнительных тестируемых переменных, отвечающих за финансовое развитие, а также альтернативных моделей регрессионного анализа панельных данных. Речь может идти о применении динамических моделей анализа панельных данных, имеющих лучшие свойства в плане контроля эндогенности, чем примененная в настоящем исследовании модель с фиксированными индивидуальными эффектами.

Наконец, концептуальной проработки требует вопрос о том, каким образом целесообразно корректировать экономическую политику в области финансового сектора, зная о немонотонной связи регионального роста и индикаторов развития банковского посредничества в регионах.

Таблица 1

Группировки регионов с низким финансовым развитием по критерию среднего за период 2002–2014 гг. совокупного индекса обеспеченности региона банковскими услугами

Table 1

Groups of regions with low financial development, by cumulative availability index of banking services in the region, averaged for 2002–2014

Регион	Значение индикатора финансового развития	Нижний/верхний перцентильные ранги и условие, определяющее пороговое значение		
		20/60, 20/70, 20/80; CBSDI < 0,739	30/60, 30/70, 30/80; CBSDI < 0,774	40/60, 40/70, 40/80; CBSDI < 0,825
Амурская область	0,812	–	–	+
Кемеровская область	0,801	–	–	+
Псковская область	0,8	–	–	+
Республика Марий Эл	0,794	–	–	+
Липецкая область	0,79	–	–	+
Пензенская область	0,782	–	–	+
Республика Бурятия	0,775	–	–	+
Красноярский край	0,774	–	+	+
Республика Саха (Якутия)	0,762	–	+	+
Ленинградская область	0,762	–	+	+
Волгоградская область	0,758	–	+	+
Архангельская область	0,756	–	+	+
Тверская область	0,745	–	+	+
Оренбургская область	0,741	–	+	+
Тамбовская область	0,74	–	+	+
Астраханская область	0,736	+	+	+
Республика Башкортостан	0,728	+	+	+
Республика Адыгея	0,723	+	+	+
Республика Хакасия	0,72	+	+	+
Республика Калмыкия	0,709	+	+	+
Республика Коми	0,701	+	+	+
Тюменская область	0,695	+	+	+
Брянская область	0,682	+	+	+
Забайкальский край	0,657	+	+	+
Курганская область	0,648	+	+	+
Карачаево-Черкесская Республика	0,622	+	+	+
Республика Северная Осетия – Алания	0,621	+	+	+
Кабардино-Балкарская Республика	0,559	+	+	+
Республика Тыва	0,502	+	+	+
Республика Дагестан	0,249	+	+	+

Примечание. Вхождение региона в группу отмечено знаком «+», не вхождение – знаком «–».

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2

Группировки регионов со средним финансовым развитием по критерию среднего за период 2002–2014 гг. совокупного индекса обеспеченности регионов банковскими услугами

Table 2

Groups of regions with medium financial development, by cumulative availability index of banking services in the region, averaged for 2002–2014

Регион	Значение индикатора финансового развития	Нижний/верхний перцентильные ранги								
		20/60	20/70	20/80	30/60	30/70	30/80	40/60	40/70	40/80
Московская область	0,985	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Воронежская область	0,977	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Калужская область	0,975	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Республика Татарстан	0,965	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Тульская область	0,959	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Республика Мордовия	0,957	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Хабаровский край	0,947	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Ивановская область	0,945	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Челябинская область	0,928	–	+	+	–	+	+	–	+	+
Ставропольский край	0,925	–	+	+	–	+	+	–	+	+
Орловская область	0,917	–	+	+	–	+	+	–	+	+
Костромская область	0,912	–	+	+	–	+	+	–	+	+
Мурманская область	0,908	–	+	+	–	+	+	–	+	+
Удмуртская Республика	0,908	–	+	+	–	+	+	–	+	+
Приморский край	0,905	–	+	+	–	+	+	–	+	+
Смоленская область	0,895	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Республика Карелия	0,895	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Курская область	0,894	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Республика Алтай	0,888	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ульяновская область	0,887	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Саратовская область	0,886	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Алтайский край	0,882	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Пермский край	0,879	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Рязанская область	0,877	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Новгородская область	0,873	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Чувашская Республика	0,867	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Томская область	0,857	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Кировская область	0,847	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Иркутская область	0,835	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Омская область	0,834	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Амурская область	0,812	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Кемеровская область	0,801	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Псковская область	0,8	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Республика Марий Эл	0,794	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Липецкая область	0,79	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Пензенская область	0,782	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Республика Бурятия	0,775	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Красноярский край	0,774	+	+	+	–	–	–	–	–	–
Республика Саха (Якутия)	0,762	+	+	+	–	–	–	–	–	–
Ленинградская область	0,762	+	+	+	–	–	–	–	–	–
Волгоградская область	0,758	+	+	+	–	–	–	–	–	–
Архангельская область	0,756	+	+	+	–	–	–	–	–	–

Тверская область	0,745	+	+	+	—	—	—	—	—	—
Оренбургская область	0,741	+	+	+	—	—	—	—	—	—
Тамбовская область	0,74	+	+	+	—	—	—	—	—	—

Примечание. Условия, определяющие пороговые значения:

- группа 20–60-й перцентили: $0,739 < CBSDI < 0,899$;
- группа 20–70-й перцентили $0,739 < CBSDI < 0,942$;
- группа 20–80-й перцентили $0,739 < CBSDI < 0,986$;
- группа 30–60-й перцентили $0,774 < CBSDI < 0,899$;
- группа 30–70-й перцентили $0,774 < CBSDI < 0,942$;
- группа 30–80-й перцентили $0,774 < CBSDI < 0,986$;
- группа 40–60-й перцентили $0,825 < CBSDI < 0,899$;
- группа 40–70-й перцентили $0,825 < CBSDI < 0,942$;
- группа 40–80-й перцентили $0,825 < CBSDI < 0,986$;
- вхождение региона в группу отмечено знаком «+», не вхождение – знаком «–».

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Группировки регионов с высоким финансовым развитием по критерию среднего за период 2002–2014 гг. совокупного индекса обеспеченности региона банковскими услугами

Table 3

Groups of regions with high financial development, by cumulative availability index of banking services in the region, averaged for 2002–2014

Регион	Значение индикатора финансового развития	Нижний/верхний перцентильные ранги и условие, определяющее пороговое значение		
		20/60, 30/60, 40/60; $0,899 < CBSDI$	20/70, 30/70, 40/70; $0,942 < CBSDI$	20/80, 30/80, 40/80; $0,986 < CBSDI$
Москва	1,742	+	+	+
Санкт-Петербург	1,519	+	+	+
Калининградская область	1,284	+	+	+
Магаданская область	1,256	+	+	+
Ярославская область	1,109	+	+	+
Свердловская область	1,073	+	+	+
Камчатский край	1,06	+	+	+
Нижегородская область	1,034	+	+	+
Самарская область	1,026	+	+	+
Вологодская область	1,019	+	+	+
Ростовская область	1,018	+	+	+
Краснодарский край	1,008	+	+	+
Белгородская область	1,003	+	+	+
Новосибирская область	1,002	+	+	+
Владимирская область	0,986	+	+	+
Московская область	0,985	+	+	—
Воронежская область	0,977	+	+	—
Калужская область	0,975	+	+	—
Республика Татарстан	0,965	+	+	—
Тульская область	0,959	+	+	—
Республика Мордовия	0,957	+	+	—
Хабаровский край	0,947	+	+	—
Ивановская область	0,945	+	+	—
Челябинская область	0,928	+	—	—
Ставропольский край	0,925	+	—	—
Орловская область	0,917	+	—	—
Костромская область	0,912	+	—	—
Мурманская область	0,908	+	—	—
Удмуртская Республика	0,908	+	—	—
Приморский край	0,905	+	—	—

Примечание. Вхождение региона в группу отмечено знаком «+», не вхождение – знаком «–».

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 4

Параметры классификаций и значения оценок тестируемой переменной «Кредиты к валовому региональному продукту»

Table 4

Classification options and assessment values of the tested variable *Loans to Gross Regional Product*

Объект исследования	Уровень финансового развития регионов	Верхняя граница 60-й перцентиль $CBSDI > 0,899$	Верхняя граница 70-й перцентиль $CBSDI > 0,942$	Верхняя граница 80-й перцентиль $CBSDI > 0,986$
Нижняя граница 20-й перцентиль ($CBSDI < 0,739$)	Высокий	0,289*** (3,04)	0,259*** (2,64)	0,253** (2,48)
	Средний	0,294** (2,47)	0,31** (2,53)	0,306** (2,61)
	Низкий	0,273** (2,52)	0,276** (2,46)	0,275** (2,48)
Нижняя граница 30-й перцентиль ($CBSDI < 0,774$)	Высокий	0,284*** (3,08)	0,256*** (2,66)	0,25** (2,49)
	Средний	0,285** (2,51)	0,302** (2,57)	0,299*** (2,65)
	Низкий	0,286** (2,47)	0,288** (2,4)	0,288** (2,41)
Нижняя граница 40 перцентиль ($CBSDI < 0,825$)	Высокий	0,285*** (3,15)	0,252*** (2,64)	0,246** (2,45)
	Средний	0,265** (2,37)	0,287** (2,47)	0,285** (2,55)
	Низкий	0,311*** (2,77)	0,31** (2,62)	0,31*** (2,63)

Примечание. * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$; в скобках указаны значения t -статистик.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 5

Параметры классификаций и значения оценок тестируемой переменной «Депозиты к валовому региональному продукту»

Table 5

Classification options and assessment values of the tested variable *Deposits to Gross Regional Product*

Объект исследования	Уровень финансового развития регионов	Верхняя граница 60-й перцентиль $CBSDI > 0,899$	Верхняя граница 70-й перцентиль $CBSDI > 0,942$	Верхняя граница 80-й перцентиль $CBSDI > 0,986$
Нижняя граница 20-й перцентиль ($CBSDI < 0,739$)	Высокий	0,711*** (3,92)	0,673*** (3,89)	0,646*** (3,74)
	Средний	0,961*** (5,15)	0,893*** (5,27)	0,852*** (5,26)
	Низкий	1,185*** (5,38)	1,138*** (5,47)	1,106*** (5,51)
Нижняя граница 30-й перцентиль ($CBSDI < 0,774$)	Высокий	0,707*** (3,88)	0,671*** (3,88)	0,645*** (3,76)
	Средний	0,946*** (5,09)	0,884*** (5,24)	0,845*** (5,25)
	Низкий	1,149*** (5,52)	1,119*** (5,71)	1,095*** (5,84)
Нижняя граница 40-й перцентиль ($CBSDI < 0,825$)	Высокий	0,706*** (3,79)	0,674*** (3,82)	0,649*** (3,73)
	Средний	0,923*** (4,9)	0,871*** (5,13)	0,839*** (5,22)
	Низкий	1,086*** (5,35)	1,085*** (5,71)	1,079*** (5,96)

Примечание. * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$; в скобках указаны значения t -статистик.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 6

Параметры классификаций и значения оценок тестируемой переменной «Количество внутренних структурных подразделений на 10 000 чел. населения (натуральный логарифм)»

Table 6

Classification options and assessment values of the tested variable *Number of Internal Structural Units per 10,000 People (A Natural Logarithm)*

Объект исследования	Уровень финансового развития регионов	Верхняя граница 60-й перцентиль $CBSDI > 0,899$	Верхняя граница 70-й перцентиль $CBSDI > 0,942$	Верхняя граница 80-й перцентиль $CBSDI > 0,986$
Нижняя граница 20-й перцентиль ($CBSDI < 0,739$)	Высокий	0,094** (2,23)	0,086** (2,18)	0,086** (2,24)
	Средний	0,126*** (2,93)	0,121*** (2,78)	0,116*** (2,65)
	Низкий	0,133** (2,62)	0,128** (2,53)	0,124** (2,46)
Нижняя граница 30-й перцентиль ($CBSDI < 0,774$)	Высокий	0,094** (2,28)	0,086** (2,22)	0,087** (2,28)
	Средний	0,13*** (3,12)	0,124*** (2,9)	0,118*** (2,74)
	Низкий	0,122** (2,49)	0,117** (2,38)	0,114** (2,3)
Нижняя граница 40-й перцентиль ($CBSDI < 0,825$)	Высокий	0,095** (2,28)	0,087** (2,19)	0,087** (2,28)
	Средний	0,133*** (3,11)	0,124*** (2,83)	0,117*** (2,65)
	Низкий	0,124*** (2,72)	0,12** (2,59)	0,117** (2,51)

Примечание. * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$; в скобках указаны значения t -статистик.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 1

Пороговые значения индикатора финансового развития

Figure 1

Financial development indicator thresholds

Пороги, определяющие переход к низкому уровню финансового развития		Пороги, определяющие переход к высокому уровню финансового развития	
20-й перцентиль	$CBSDI < 0,739$	60-й перцентиль	$0,899 < CBSDI$
Количество регионов, удовлетворяющих условию	15	Количество регионов, удовлетворяющих условию	30
30-й перцентиль	$CBSDI < 0,774$	70-й перцентиль	$0,942 < CBSDI$
Количество регионов, удовлетворяющих условию	23	Количество регионов, удовлетворяющих условию	23
40-й перцентиль	$CBSDI < 0,825$	80-й перцентиль	$0,986 < CBSDI$
Количество регионов, удовлетворяющих условию	30	Количество регионов, удовлетворяющих условию	15

Источник: составлено авторами

Source: Authoring

Список литературы

1. *Acemoglu D., Dell M.* Productivity Differences Between and Within Countries. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2010, vol. 2, no. 1, pp. 169–188. doi: 10.3386/w15155
2. *D'Costa S., Garcilazo E., Oliveira Martins J.* The Impact of Structural and Macroeconomic Factors on Regional Growth. *OECD Regional Development Working Papers*, 2013, no. 2013/11. OECD Publishing, Paris, 21 p. Available at: <https://dx.doi.org/10.1787/5k451mplq9lw-en>
3. *Krugman P., Venables A.J.* Integration, Specialization, and Adjustment. *European Economic Review*, 1996, vol. 40, iss. 3-5, pp. 959–968. doi: 10.3386/w4559
4. *Шумпетер Й.А.* Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2007. 864 с.
5. *Hicks J.* A Theory of Economic History. Oxford, Clarendon Press, 1969, 181 p.
6. *Goldsmith R.W.* Financial Structure and Development. New Haven, Yale Univ. Press, 1969, 561 p.
7. *McKinnon R.I.* Money and Capital in Economic Development. Washington DC, Brookings Institution, 1973, 184 p.
8. *King R.G., Levine R.* Financial Intermediation and Economic Development. In: Colin M., Xavier V. (Eds) Financial Intermediation in the Construction of Europe. London, Centre of Economic Policy Research, 1993, pp. 156–189.
9. *King R.G., Levine R.* Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right. *Quarterly Journal of Economics*, 1993, vol. 108, no. 3, pp. 717–737.
10. *King R.G., Levine R.* Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence. *Journal of Monetary Economics*, 1993, vol. 32, iss. 3, pp. 513–542.
11. *Beck T., Levine R., Loayza N.* Finance and the Sources of Growth. *Journal of Financial Economics*, 2000, vol. 58, iss. 1, 2, pp. 261–300. doi: 10.1016/S0304-405X(00)00072-6
12. *Guiso L., Sapienza P., Zingales L.* Does Local Financial Development Matter? *The Quarterly Journal of Economics*, 2004, vol. 119, iss. 3, pp. 929–969. doi: 10.1162/0033553041502162
13. *Cheng X., Degryse H.* The Impact of Bank and Non-Bank Financial Institutions on Local Economic Growth in China. *Journal of Financial Services Research*, 2010, vol. 37, no. 2, pp. 179–199. doi: 10.1007/s10693-009-0077-4
14. *Kendall J.* Local Financial Development and Growth. *Journal of Banking and Finance*, 2012, vol. 36, iss. 5, pp. 1548–1562. doi: 10.1016/j.jbankfin.2012.01.001
15. *Zhang J., Wang L., Wang S.* Financial Development and Economic Growth: Evidence from China. *Journal of Comparative Economics*, 2012, vol. 40, iss. 3, pp. 393–412. doi: 10.1016/j.jce.2012.01.001
16. *Demetriades P., Hussien K.* Does Financial Development Cause Economic Growth? Time series evidence from 16 countries. *Journal of Development Economics*, 1996, vol. 51, iss. 2, pp. 387–411. doi: 10.1016/S0304-3878(96)00421-X
17. *Rioja F., Valev N.* Finance and the Sources of Growth at Various Stages of Economic Development. *Economic Inquiry*, 2004, vol. 42, iss. 1, pp. 127–140. doi: 10.1093/ei/cbh049
18. *Odedokun M.O.* Alternative Econometric Approaches for Analyzing the Role of the Financial Sector in Economic Growth: Time series evidence from LDC's. *Journal of Development Economics*, 1996, vol. 50, iss. 1, pp. 119–146. doi: 10.1016/0304-3878(96)00006-5
19. *Levine R., Loayza N., Beck T.* Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes. *Journal of Monetary Economics*, 2000, vol. 46, iss. 1, pp. 31–77. doi: 10.1016/S0304-3932(00)00017-9
20. *De Gregorio J., Guidotti P.* Financial Development and Economic Growth. *World Development*, 1995, vol. 23, iss. 3, pp. 433–448. doi: 10.1016/0305-750X(94)00132-I

21. *Rioja F., Valev N.* Does One Size Fit All?: A Reexamination of the Finance and Growth Relationship. *Journal of Development Economics*, 2004, vol. 74, iss. 2, pp. 429–447. doi: 10.1016/j.jdeveco.2003.06.006
22. *Криничанский К.В.* Финансовые системы и экономическое развитие в российских регионах: сравнительный анализ // *Вопросы экономики*. 2015. № 10. С. 94–108.
23. *Березинская О.* Кредитование нефинансового сектора российской экономики: возможности и ограничения // *Вопросы экономики*. 2016. № 3. С. 63–74.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

COMPLEX ISSUES OF REGIONAL GROWTH DEPENDENCE ON THE LEVEL OF FINANCIAL SECTOR DEVELOPMENT

Konstantin V. KRINICHANSKII^{a,*}, Andrei V. FAT'KIN^b^a South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, Russian Federation
kkrin@ya.ru^b South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, Russian Federation
andfatkin@yandex.ru

* Corresponding author

Article history:Received 2 December 2016
Received in revised form
26 December 2016
Accepted 12 January 2017
Available online 15 June 2017**JEL classification:** G18, G21,
O10, O18, O43<https://doi.org/10.24891/re.15.6.1068>**Keywords:** emerging market,
financial system, economic
development, regression model,
region**Abstract****Importance** The paper develops the area of endogenous economic growth theory that focuses on the relationships between financial development and economic dynamics at the national and sub-national levels.**Objectives** The study aims to identify regular differences in the level and statistical significance of the coefficients of regression models with financial development variables for groups of regions with different levels of financial sector development averaged for the studied period.**Methods** To estimate coefficients, we use an individual fixed-effect model. Regions are classified in terms of the cumulative index of availability of banking services in the region. We use real GRP per capita as an indicator of economic dynamics. The analysis covers the panel data on 75 Russian regions for the period of 2002–2014.**Results** We found that the impact of financial development indicators on the economic growth is more intensive in groups of regions with an average level of financial development.**Conclusions** The findings support the hypothesis on nonmonotonic dependence of finance and growth among different groups of Russian regions.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

References

1. Acemoglu D., Dell M. Productivity Differences Between and Within Countries. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2010, vol. 2, no. 1, pp. 169–188. doi: 10.3386/w15155
2. D'Costa S., Garcilazo E., Martins J.O. The Impact of Structural and Macroeconomic Factors on Regional Growth. *OECD Regional Development Working Papers*, 2013, no. 2013/11. OECD Publishing, Paris. Available at: <https://dx.doi.org/10.1787/5k451mplq9lw-en>
3. Krugman P., Venables A.J. Integration, Specialization, and the Adjustment. *European Economic Review*, 1996, vol. 40, iss. 3-5, pp. 959–968. doi: 10.3386/w4559
4. Schumpeter J.A. *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya* [Capitalism, Socialism and Democracy]. Moscow, Eksmo Publ., 2007, 864 p.
5. Hicks J. *A Theory of Economic History*. Oxford, Clarendon Press, 1969, 181 p.
6. Goldsmith R.W. *Financial Structure and Development*. New Haven, Yale University Press, 1969, 561 p.
7. McKinnon R.I. *Money and Capital in Economic Development*. Washington DC, Brookings Institution, 1973, 184 p.
8. King R.G., Levine R. Financial Intermediation and Economic Development. In: Colin M., Xavier V. (Eds) *Financial Intermediation in the Construction of Europe*. London, Centre of Economic Policy Research, 1993, pp. 156–189.
9. King R.G., Levine R. Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right. *Quarterly Journal of Economics*, 1993, vol. 108, no. 3, pp. 717–737.
10. King R.G., Levine R. Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence. *Journal of Monetary Economics*, 1993, vol. 32, iss. 3, pp. 513–542.

11. Beck T., Levine R., Loayza N. Finance and the Sources of Growth. *Journal of Financial Economics*, 2000, vol. 58, iss. 1, 2, pp. 261–300. doi: 10.1016/S0304-405X(00)00072-6
12. Guiso L., Sapienza P., Zingales L. Does Local Financial Development Matter? *The Quarterly Journal of Economics*, 2004, vol. 119, iss. 3, pp. 929–969. doi: 10.1162/0033553041502162
13. Cheng X., Degryse H. The Impact of Bank and Non-Bank Financial Institutions on Local Economic Growth in China. *Journal of Financial Services Research*, 2010, vol. 37, no. 2, pp. 179–199. doi: 10.1007/s10693-009-0077-4
14. Kendall J. Local Financial Development and Growth. *Journal of Banking and Finance*, 2012, vol. 36, iss. 5, pp. 1548–1562. doi: 10.1016/j.jbankfin.2012.01.001
15. Zhang J., Wang L., Wang S. Financial Development and Economic Growth: Evidence from China. *Journal of Comparative Economics*, 2012, vol. 40, iss. 3, pp. 393–412. doi:10.1016/j.jce.2012.01.001
16. Demetriades P., Hussien K. Does Financial Development Cause Economic Growth? Time Series Evidence from 16 Countries. *Journal of Development Economics*, 1996, vol. 51, iss. 2, pp. 387–411. doi: 10.1016/S0304-3878(96)00421-X
17. Rioja F., Valev N. Finance and the Sources of Growth at Various Stages of Economic Development. *Economic Inquiry*, 2004, vol. 42, iss. 1, pp. 127–140. doi: 10.1093/ei/cbh049
18. Odedokun M.O. Alternative Econometric Approaches for Analyzing the Role of the Financial Sector in Economic Growth: Time Series Evidence from LDC's. *Journal of Development Economics*, 1996, vol. 50, iss. 1, pp. 119–146. doi: 10.1016/0304-3878(96)00006-5
19. Levine R., Loayza N., Beck T. Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes. *Journal of Monetary Economics*, 2000, vol. 46, iss. 1, pp. 31–77. doi: 10.1016/S0304-3932(00)00017-9
20. De Gregorio J., Guidotti P. Financial Development and Economic Growth. *World Development*, 1995, vol. 23, iss. 3, pp. 433–448. doi: 10.1016/0305-750X(94)00132-I
21. Rioja F., Valev N. Does One Size Fit All?: A Reexamination of the Finance and Growth Relationship. *Journal of Development Economics*, 2004, vol. 74, iss. 2, pp. 429–447. doi: 10.1016/j.jdeveco.2003.06.006
22. Krinichanskii K.V. [Financial Systems and Economic Development in the Russian Regions: A Comparative Analysis]. *Voprosy Ekonomiki*, 2015, no. 10, pp. 94–108. (In Russ.)
23. Berezinskaya O. [Lending to the non-financial sector: Opportunities and limitations]. *Voprosy Ekonomiki*, 2016, no. 3, pp. 63–74. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.