

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФАКТОРОВ ПРОСТРАНСТВЕННОГО И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

УДК 332.1

Криничанский Константин Владимирович,

доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры экономики, финансов и финансового права,
ФГАОУ ВО «Ожно-Уральского государственного университета (НИУ)»
e-mail: kkrin@ya.ru
г. Челябинск, Россия

Фаткин Андрей Владимирович,

аспирант,
ФГАОУ ВО «Ожно-Уральского государственного университета НИУ»
e-mail: andfatkin@yandex.ru
г. Челябинск, Россия

ДИНАМИКА РОСТА РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ: НЕМОНОТОННОЕ ВЛИЯНИЕ ФИНАНСОВ

Аннотация:

Работа развивает направление исследований взаимосвязи финансово-го развития и экономического роста.

Целью исследования является выявление регулярных различий уровня и статистической значимости коэффициентов при переменных финансового развития для регионов с разным уровнем развития финансового сектора.

Анализ охватывает панельные данные по 72 российским регионам за период 2002–2014 гг. В качестве показателя экономического развития берется реальный ВРП на душу населения. Тестируемые переменные, отражающие уровень финансового развития регионов, включают «Кредиты к ВРП», «Депозиты к ВРП» и обеспеченность населения институциональными единицами кредитных организаций. Оценка проводится с помощью модели с фиксированным индивидуальным эффектом.

Результаты оценивания параметров регрессий для всех тестируемых переменных подтверждают гипотезу о наличии немонотонности связи финансов и роста среди разных групп российских регионов. Наибольшее влияние индикаторов финансового развития на рост наблюдается в группах регионов со средним уровнем финансового развития. Оценены пороговые значения индикатора «Кредиты к ВРП»: группа с

низким финансовым развитием включает регионы – примерно <30%; со средним – от 30 до 40%; с высоким – >40%.

Ключевые слова:

Финансовый рынок, финансовые системы, экономическое развитие, российские регионы.

Российские регионы в 2015–2016 годах, по всей видимости, покажут отрицательные темпы роста. Этому способствуют многие негативные факторы, в т.ч. являющиеся отголосками геополитических процессов последнего времени. С точки зрения совершенствования экономической политики, однако, важнее глубже понимать внутренние движущие силы динамики экономического роста в субъектах федерации. Здесь необходимо отметить, что недавние исследования ([1], [2]) открыли, что существенным фактором роста региональных экономик в России в последние 15 лет было углубление развития их финансовых систем.

Взаимосвязь между финансовым развитием и экономическим ростом всесторонне изучена в работах теоретического и эмпирического, основанного на статистике стран, плана ([3], [4], [5], [6], [7], [8], [9]). При этом поле для дискуссий в данном предмете остается достаточно широким. В частности, дискуссионным является вопрос о равномерности (монотонности, линейности) обнаруживаемой связи финансов и роста. Действительно, эмпирический анализ часто находит различающиеся эластичности при финансовых переменных в регрессиях роста для различных групп стран ([10], [11]) или задаваемых условий, например, среднегодового уровня инфляции [12].

В последнее время, можно заметить, исследователи взаимосвязи финансов и роста более активно включают в орбиту изучаемых данных статистику субнационального уровня и прослеживают здесь зависимости, схожие со страновым уровнем. Так, в работе [13] приводятся доказательства положительного и значимого влияния финансового посредничества на сложившийся уровень экономического развития регионов и провинций в Италии. В пользу нелинейности связи между экономическим ростом и банковским сектором говорит исследование [14], проведенное на основе данных, характеризующих экономическое и финансовое развитие штатов и территорий Индии.

Целью нашего исследования является выявление регулярных различий уровня и статистической значимости коэффициентов при переменных финансового развития для регионов с разным уровнем развития финансового сектора.

Одной из задач, решаемых для достижения цели, является определение пороговых значений переменной, отвечающей за финансовое развитие, наиболее хорошо подходящих для описания происходящих в регионах процессов роста под влиянием выявленного финансового фактора. Рассмотрев

имеющуюся линейку индикаторов финансового развития ([9]; [2]), а также приняв во внимание доступность данных, мы выбрали в качестве базового индикатора финансового развития регионов показатель, измеряемый как отношение размера кредитов, выданных кредитными организациями юридическим и физическим лицам, к ВРП. Так, что, говоря о низком, среднем и высоком финансовом развитии, мы имеем в виду регионы с относительно более низкими, высокими или находящимися между этими порогами значениями переменной «Кредиты к ВРП».

В теоретической и немногочисленной эмпирической литературе мы находим аргументы в пользу того, что более чувствительным к финансовым переменным оказывается рост в регионах со средним уровнем развития финансовой системы. Подобно ним, мы предполагаем, что показатели активности финансовых (преимущественно, банковских) систем регионов будут иметь в регионах со средними уровнями финансового развития. При этом существует два порога – один верхний, который отграничивает регионы с более высоким уровнем финансового развития, достигнув которого финансы перестают столь же интенсивно влиять на экономический рост, как мы бы видели в регионах среднего развития финансов; другой нижний, смысл которого в том, что в регионах со плохо развитым финансовым сектором, не достигшим определенной глубины, передаточные механизмы, через которые он влияет на экономику субъекта, работают плохо.

Для анализа нами использовались панельные данные по 72 субъектам федерации России за период с 2002 по 2014 г. Из-за выбросов или неполноты данных из выборки исключены следующие регионы: Республики Алтай, Калмыкия, Ингушетия, Чеченская республика, Тюменская область, Сахалинская область, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ.

В качестве показателя экономического развития в исследовании брался реальный ВРП на душу населения. Тестируемые переменные, отражающие уровень финансового развития регионов, включали кредиты к ВРП, депозиты к ВРП и обеспеченность населения институциональными единицами кредитных организаций.

Для каждой группы регионов мы тестировали модель с фиксированным индивидуальным эффектом следующего вида:

$$\begin{aligned} Ln_rY_{it} = & \alpha + \beta_1 PG_{it} + \beta_2 ItGDP_{it} + \beta_3 GtGDP_{it} + \\ & + \beta_4 ER_{it} + \beta_5 ExtGDP_{it} + \beta_6 CPI_{it} + \beta_7 X_{it} + \varepsilon_{it}, \end{aligned}$$

где Ln_rY – натуральный логарифм реального ВРП на душу населения;

α – ненаблюдаемый, неизменный во времени (фиксированный) эффект, специфический для отдельного региона;

$\beta_1 \dots \beta_7$ – коэффициенты при следующих объясняющих переменных:
контрольные переменные: PG – рост численности населения;

I/GDP – инвестиции к ВРП;

G/GDP – расходы региональных бюджетов субъектов к ВРП;

E/bR – доля занятых с высшим профессиональным образованием;

Ex/GDP – отношение объема экспорта к ВРП;

CPI – индекс потребительских цен;

тестируемые переменные: L_GDP – отношение задолженности юридических и физических лиц по кредитам в рублях и валюте к ВРП;

D_GDP – отношение депозитов (вкладов) юридических и физических лиц в рублях и валюте к ВРП;

Ln_B – логарифм количества структурных подразделений банков в регионе на 10 тысяч человек населения;

ε_{it} – случайная ошибка.

Мы применяем методологию деления регионов на три группы по уровню развития их финансовой системы (Rioja and Valev, 2004), использующую для данной разбивки критерии, получаемые при пошаговом задании перцентилей. Поскольку граница между группами неизвестна, оправданно использовать разные пороговые значения. Так, для определения нижнего порога показателя «Кредиты к ВРП» мы брали 20-й, 30-й и 40-й перцентили. Для выяснения нижней границы брались 60-й, 70-й и 80-й перцентили. Необходимо сказать, что такое разбиение позволяет получить примерно равные группы по количеству входящих в них регионов. Полученные экспериментальные пороговые значения показаны в табл. 1. Состав групп регионов, ранжированных по индикатору «Кредиты к ВРП», при различных пороговых значениях данного индикатора, определяющих условный переход к низкому или высокому уровню финансового развития, приведен в Приложении.

Таблица 1

Пороговые значения показателя «Кредиты к ВРП»

Пороги, определяющие переход к <i>низкому</i> уровню финансового развития		Пороги, определяющие переход к <i>высокому</i> уровню финансового развития	
20 перцентиль	$L_GDP < 0,297$	60 перцентиль	$0,389 < L_GDP$
30 перцентиль	$L_GDP < 0,315$	70 перцентиль	$0,404 < L_GDP$
40 перцентиль	$L_GDP < 0,329$	80 перцентиль	$0,429 < L_GDP$

Источник: расчеты авторов

В отличие от (Rioja and Valev, 2004), где регрессии оценивались для получения оценок параметров той же переменной финансового развития, по которой происходило ранжирование, мы сохранили единство группировок для прогона разных регрессий с разными тестируемыми индикаторами фи-

нансового развития. Это, на наш взгляд, даст основания более обоснованно говорить о наличии или отсутствии эффекта немонотонности изучаемой связи и более корректно определить значение порогов.

Для определения пороговых значений финансового развития российских регионов были составлены пары каждого нижнего значения порога с каждым верхним (см. табл. ниже). В таблице 2 приведены значения оценки коэффициентов при переменной «Кредиты к ВРП» в регрессиях на региональный рост.

Таблица 2

Параметры группировок и значения оценок тестируемой переменной «Кредиты к ВРП»

Нижняя/ Верхняя границы (персентили)	Условие, определяющее пороговые значения	Уровень финансового развития региона	Оценка параметра тестируемой переменной
1	2	3	4
20/60, 20/70, 20/80	$L_GDP < 0,297$	низкий	0,671*** (5,12)
20/60	$0,297 < L_GDP < 0,389$	средний	0,621*** (6,60)
20/60	$0,389 < L_GDP$	высокий	0,459** (6,07)
20/70	$0,297 < L_GDP < 0,404$	средний	0,594*** (7,34)
20/70	$0,404 < L_GDP$	высокий	0,436*** (4,93)
20/80	$0,297 < L_GDP < 0,429$	средний	0,573*** (7,82)
20/80	$0,429 < L_GDP$	высокий	0,383*** (3,54)
30/60, 30/70, 30/80	$L_GDP < 0,315$	низкий	0,526*** (3,79)
30/60	$0,315 < L_GDP < 0,389$	средний	0,638*** (7,70)
30/60	$0,389 < L_GDP$	высокий	0,450*** (6,10)
30/70	$0,315 < L_GDP < 0,404$	средний	0,614*** (7,52)
30/70	$0,404 < L_GDP$	высокий	0,436*** (4,74)
30/80	$0,315 < L_GDP < 0,429$	средний	0,563*** (8,11)

Продолжение табл. 2

30/80	$0,429 < L_GDP$	высокий	0,383*** (3,54)
40/60, 40/70, 40/80	$L_GDP < 0,329$	низкий	0,527*** (4,58)
40/60	$0,329 < L_GDP < 0,389$	средний	0,676*** (9,59)
40/60	$0,389 < L_GDP$	высокий	0,450*** (6,10)
40/70	$0,329 < L_GDP < 0,404$	средний	0,633*** (7,68)
40/70	$0,404 < L_GDP$	высокий	0,436*** (4,93)
40/80	$0,329 < L_GDP < 0,429$	средний	0,569*** (7,93)
40/80	$0,429 < L_GDP$	высокий	0,383*** (3,54)

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

Источник: расчеты авторов

Как видно, коэффициенты положительны и значимы для всех групп субъектов. Ячейки, для которых выполняется проверяемое условие немонотонности (более высокая чувствительность для регионов со средним развитием банковского посредничества), выделены полужирной рамкой. Можно видеть, что это условие выполняется для большинства сопоставлений групп. Можно говорить о регулярности его выполнения, начиная с порога «30-й/60-й перцентили» и до последнего отслеживаемого порога «40-й/80-й перцентили». Например, коэффициент для регионов со средним уровнем финансового развития в группировке «30-й/60-й перцентили» равен 0,638, что больше, чем и для регионов с относительно более низким развитием финансового сектора (0,526), и относительно более высоким развитием (0,45). При этом все коэффициенты значимы не менее чем на 1%-м уровне.

Если следовать нашему предположению, в данном случае нижний порог уровня финансового развития регионов располагается около 40-го персентили (значение индикатора «Кредиты к ВРП» меньше 0,329), верхний – около 60-го персентили («Кредиты к ВРП» больше 0,389), поскольку при этих показателях наблюдается наибольшая разница величин коэффициентов «соседних» оцениваемых регрессий.

Перейдем к рассмотрению влияния депозитов к ВРП на рост и выяснению его монотонности (табл. 3).

Как и в предыдущем случае, показатель «Депозиты к ВРП» имеет положительные и статистически значимые коэффициенты для всех групп. Заметим, что коэффициент при данном индикаторе регулярно выше в регрессии

ях с регионами среднего развития финансов. В качестве произвольного примера возьмем группировку «20-й/60-й перцентили». Здесь коэффициент в группе с регионами, имеющими средний уровень финансового развития, равен 1,29, в группе с низким финансовым развитием – 0,677, с высоким – 0,422.

Таблица 3

Параметры группировок и значения оценок тестируемой переменной
«Депозиты к ВРП»

Нижняя/Верхняя границы (персентили)	Условие, определяющее пороговые значения	Уровень финансового развития региона	Оценка параметра тестируемой переменной
1	2	3	4
20/60, 20/70, 20/80	$L_GDP < 0,297$	низкий	0,677** (2,19)
20/60	$0,297 < L_GDP < 0,389$	средний	1,29*** (5,82)
20/60	$0,389 < L_GDP$	высокий	0,422** (2,26)
20/70	$0,297 < L_GDP < 0,404$	средний	1,06*** (4,59)
20/70	$0,404 < L_GDP$	высокий	0,468** (2,11)
20/80	$0,297 < L_GDP < 0,429$	средний	1,05* (5,20)
20/80	$0,429 < L_GDP$	высокий	0,406* (1,95)
30/60, 30/70, 30/80	$L_GDP < 0,315$	низкий	0,883*** (3,47)
30/60	$0,315 < L_GDP < 0,389$	средний	1,25*** (5,50)
30/60	$0,389 < L_GDP$	высокий	0,426** (2,28)
30/70	$0,315 < L_GDP < 0,404$	средний	1,04*** (3,98)
30/70	$0,404 < L_GDP$	высокий	0,468** (2,11)
30/80	$0,315 < L_GDP < 0,429$	средний	0,96*** (4,36)
30/80	$0,429 < L_GDP$	высокий	0,406* (1,95)
40/60, 40/70, 40/80	$L_GDP < 0,329$	низкий	0,996*** (4,51)

Продолжение табл. 3

1	2	3	4
40/60	$0,329 < L_GDP < 0,389$	средний	1,22*** (4,78)
40/60	$0,389 < L_GDP$	высокий	0,426** (2,28)
40/70	$0,329 < L_GDP < 0,404$	средний	0,976*** (3,16)
40/70	$0,404 < L_GDP$	высокий	0,468** (2,11)
40/80	$0,329 < L_GDP < 0,429$	средний	0,872*** (3,43)
40/80	$0,429 < L_GDP$	высокий	0,406* (1,95)

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

Источник: расчеты авторов

Эта же группировка оказывается соответствующей максимальному разбросу уровней оценок коэффициентов «соседних» регрессий. Таким образом, здесь группы могли бы разделяться следующим образом: нижний порог – 20-й перцентиль (значение индикатора «Кредиты к ВРП» меньше 0,297), верхний – 60-й перцентиль («Кредиты к ВРП» больше 0,389).

Оценим влияние показателя количества структурных подразделений, отнесенного к численности населения (табл. 4).

Таблица 4

Параметры группировок и значения оценок тестируемой переменной
«Число внутренних структурных подразделений на 10000 населения
(натуральный логарифм)»

Нижняя/Верхняя границы (перцентили)	Условие, определяющее пороговые значения	Уровень финансового развития региона	Оценка параметра тестируемой переменной
1	2	3	4
20/60, 20/70, 20/80	$L_GDP < 0,297$	низкий	0,043 (0,78)
20/60	$0,297 < L_GDP < 0,389$	средний	0,218*** (5,26)
20/60	$0,389 < L_GDP$	высокий	0,067 (0,97)
20/70	$0,297 < L_GDP < 0,404$	средний	0,130* (1,91)

Продолжение табл. 3

1	2	3	4
20/70	$0,404 < L_GDP$	высокий	0,177** (2,33)
20/80	$0,297 < L_GDP < 0,429$	средний	0,135** (2,14)
20/80	$0,429 < L_GDP$	высокий	0,136 (1,33)
30/60, 30/70, 30/80	$L_GDP < 0,315$	низкий	0,063 (0,97)
30/60	$0,315 < L_GDP < 0,389$	средний	0,212*** (3,95)
30/60	$0,389 < L_GDP$	высокий	0,065 (0,95)
30/70	$0,315 < L_GDP < 0,404$	средний	0,125 (1,68)
30/70	$0,404 < L_GDP$	высокий	0,184** (2,33)
30/80	$0,315 < L_GDP < 0,429$	средний	0,116* (1,33)
30/80	$0,429 < L_GDP$	высокий	0,136 (1,33)
40/60, 40/70, 40/80	$L_GDP < 0,329$	низкий	0,098* (1,73)
40/60	$0,329 < L_GDP < 0,389$	средний	0,216** (2,78)
40/60	$0,389 < L_GDP$	высокий	0,065 (0,95)
40/70	$0,329 < L_GDP < 0,404$	средний	0,093 (1,22)
40/70	$0,404 < L_GDP$	высокий	0,177** (2,33)
40/80	$0,329 < L_GDP < 0,429$	средний	0,101 (1,37)
40/80	$0,429 < L_GDP$	высокий	0,136 (1,33)

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

Источник: расчеты авторов

Хотя мы не видим здесь той же идеальной регулярности, что и на предыдущем шаге, в целом мы подтверждаем гипотезу о наличии немонотонности исследуемой связи, характеризуя ее как *большую чувствительность* индикатора числа структурных подразделений на 10 тысяч человек в группах со средним уровнем выбранного показателя финансового развития регионов (из девяти сравниваемых троек значений коэффициентов пять свидетельствуют в пользу средних групп, так как имеют либо более высокий и значимый коэффициент, либо достаточно высокий и статистически значимый при более высоком, но не значимом коэффициенте в одной из «соседних» регрессий).

Таким образом, проведенное исследование подтверждает выводы, полученные (Rioja, Valev, 2004) на страновом уровне, применительно к региональному уровню анализа. Регрессии со всеми тремя взятыми показателями финансового развития обнаруживают наибольшее и статистически значимое влияние этих индикаторов на экономический рост в российских регионах в группах со средним уровнем финансового развития.

Видится целесообразным использовать полученные результаты для корректировки экономической политики федерального и регионального уровней, исходя из посыла, что расширение развития финансового (банковского) посредничества в регионах принесет сравнительно большую отдачу в регионах со средним уровнем развития, но не должно игнорироваться и для регионов с относительным отставанием финансового развития, так как и в этом случае это может оказать положительное влияние на рост.

Приложение

Таблица П1

Группировки регионов с *низким* финансовым развитием по критерию среднего отношения кредитов к ВРП за период 2002–2014 гг.

Регион	Среднее значение индикатора финансового развития	Нижняя / Верхняя границы (персентили) и условие, определяющее пороговые значения		
		20/60, 20/70, 20/80; L_GDP < 0,297	30/60, 30/70, 30/80; L_GDP < 0,315	40/60, 40/70, 40/80; L_GDP < 0,329
1	2	3	4	5
Псковская область	0,329	–	–	+
Саратовская область	0,329	–	–	+

Продолжение табл. III

1	2	3	4	5
Республика Каре- лия	0,327	—	—	+
Амурская область	0,327	—	—	+
Пензенская об- ласть	0,326	—	—	+
Липецкая область	0,321	—	—	+
Новгородская область	0,316	—	—	+
Республика Хака- сия	0,315	—	+	+
Омская область	0,313	—	+	+
Республика Тыва	0,312	—	+	+
Республика Баш- кортостан	0,311	—	+	+
Курганская область	0,306	—	+	+
Камчатский край	0,300	—	+	+
Республика Саха (Якутия)	0,299	—	+	+
Магаданская об- ласть	0,296	+	+	+
Волгоградская об- ласть	0,291	+	+	+
Тверская область	0,289	+	+	+
Приморский край	0,285	+	+	+
Ленинградская область	0,271	+	+	+
Забайкальский край	0,267	+	+	+
Красноярский край	0,266	+	+	+
Республика Север- ная Осетия – Ала- ния	0,266	+	+	+
Астраханская об- ласть	0,265	+	+	+
Томская область	0,264	+	+	+
Архангельская область	0,248	+	+	+
Мурманская об- ласть	0,246	+	+	+

Продолжение табл. П1

Оренбургская область	0,245	+	+	+
Республика Коми	0,158	+	+	+
Республика Дагестан	0,084	+	+	+

Примечание: вхождение региона в группу отмечено знаком “+”, не вхождение – знаком “–”.

Источник: расчеты авторов

Таблица П2

Группировки регионов со средним финансовым развитием по критерию среднего отношения кредитов к ВРП за период 2002–2014 гг.

Регион	Среднее значение индикатора финансового развития	Нижняя / Верхняя границы (персентили)								
		20/60	20/70	20/80	30/60	30/70	30/80	40/60	40/70	40/80
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Нижегородская область	0,426	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Кемеровская область	0,425	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Челябинская область	0,423	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Тульская область	0,422	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Ярославская область	0,411	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Ульяновская область	0,406	–	–	+	–	–	+	–	–	+
Смоленская область	0,404	–	–	+	–	+	+	–	–	+
Самарская область	0,403	–	+	+	–	+	+	–	+	+

Продолжение табл. П12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Краснодарский край	0,401	–	+	+	–	+	+	–	+	+
Пермский край	0,401	–	+	+	–	+	+	–	+	+
Ивановская область	0,398	–	+	+	–	+	+	–	+	+
Ставропольский край	0,395	–	+	+	–	+	+	–	+	+
Республика Бурятия	0,392	–	+	+	–	+	+	–	+	+
Удмуртская Республика	0,391	+	+	+	–	+	+	–	+	+
Республика Марий Эл	0,387	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Кировская область	0,381	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Республика Татарстан	0,371	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вологодская область	0,367	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Владимирская область	0,367	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Рязанская область	0,365	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Хабаровский край	0,362	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Тамбовская область	0,352	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Калужская область	0,347	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Кабардино-Балкарская Республика	0,346	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Костромская область	0,340	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Республика Адыгея	0,338	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Брянская область	0,330	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение табл. П2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Иркутская область	0,329	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Псковская область	0,329	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Саратовская область	0,329	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Республика Карелия	0,327	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Амурская область	0,327	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Пензенская область	0,326	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Липецкая область	0,321	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Новгородская область	0,316	+	+	+	+	+	+	–	–	–
Республика Хакасия	0,315	+	+	+	–	–	–	–	–	–
Омская область	0,313	+	+	+	–	–	–	–	–	–
Республика Тыва	0,312	+	+	+	–	–	–	–	–	–
Республика Башкортостан	0,311	+	+	+	–	–	–	–	–	–
Курганская область	0,306	+	+	+	–	–	–	–	–	–
Камчатский край	0,300	+	+	+	–	–	–	–	–	–
Республика Саха (Якутия)	0,299	+	+	+	–	–	–	–	–	–

Примечания: условия, определяющие пороговые значения, таковы: для группы 20–60 перцентилей $0,297 < L_GDP < 0,389$; для группы 20–70 перцентилей $0,297 < L_GDP < 0,404$; для группы 20–80 перцентилей $0,297 < L_GDP < 0,429$; для группы 30–60 перцентилей $0,315 < L_GDP < 0,389$; для группы 30–70 перцентилей $0,315 < L_GDP < 0,404$; для группы 30–80 перцентилей $0,315 < L_GDP < 0,429$; для группы 40–60 перцентилей $0,329 < L_GDP < 0,389$; для группы 40–70 перцентилей $0,329 < L_GDP < 0,404$; для группы 40–80 перцентилей $0,329 < L_GDP < 0,429$; вхождение региона в группу отмечено знаком “+”, не вхождение – знаком “–”.

Источник: расчеты авторов

Таблица ПЗ

Группировки регионов с *высоким* финансовым развитием по критерию среднего отношения кредитов к ВРП за период 2002–2014 гг.

Регион	Среднее значение индикатора финансового развития	Нижняя/ Верхняя границы (персентили)								
		20/60	20/70	20/80	30/60	30/70	30/80	40/60	40/70	40/80
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
г. Санкт-Петербург	0,600	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Калининградская область	0,532	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Белгородская область	0,531	+	+	+	+	+	+	+	+	+
г. Москва	0,509	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Республика Мордовия	0,498	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Карачаево-Черкесская Республика	0,491	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Свердловская область	0,490	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Курская область	0,487	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ростовская область	0,475	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Орловская область	0,468	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Чувашская Республика	0,460	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Алтайский край	0,459	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Новосибирская область	0,454	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Московская область	0,442	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Воронежская область	0,430	+	+	+	+	+	—	+	+	+

Продолжение табл. ПЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Нижегородская область	0,426	+	+	–	+	+	–	+	+	–
Кемеровская область	0,425	+	+	–	+	+	–	+	+	–
Челябинская область	0,423	+	+	–	+	+	–	+	+	–
Тульская область	0,422	+	+	–	+	+	–	+	+	–
Ярославская область	0,411	+	+	–	+	+	–	+	+	–
Ульяновская область	0,406	+	+	–	+	+	–	+	+	–
Смоленская область	0,404	+	+	–	+	–	–	+	+	–
Самарская область	0,403	+	–	–	+	–	–	+	–	–
Краснодарский край	0,401	+	–	–	+	–	–	+	–	–
Пермский край	0,401	+	–	–	+	–	–	+	–	–
Ивановская область	0,398	+	–	–	+	–	–	+	–	–
Ставропольский край	0,395	+	–	–	+	–	–	+	–	–
Республика Бурятия	0,392	+	–	–	+	–	–	+	–	–
Удмуртская Республика	0,391	+	–	–	+	–	–	+	–	–

Примечание: условия, определяющее пороговые значения, таковы: для 60 персентилля $0,389 < L_GDP$; для 70 персентилля $0,404 < L_GDP$; для 80 персентилля $0,429 < L_GDP$.

Источник: расчеты авторов

Список использованных источников

1. Криничанский К.В. (2015a). Финансовые рынки: анализ влияния на социально-экономические процессы в российских регионах // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 4. С. 13–27. [Krinichansky K.V. (2015a). Financial markets: analysis of the impact on the social and economic processes in regions of Russia. *Regional'naya ehkonomika: teoriya i praktika*, No. 4, pp. 13–27. (In Russian).]
2. Криничанский К.В. (2015b). Финансовые системы и экономическое развитие в российских регионах: сравнительный анализ // Вопросы экономики. 2015. №10. С. 94–108. [Krinichansky K.V. (2015). Financial systems and economic development in the Russian regions. A comparative analysis. *Voprosy ehkonomiki*, No. 10, pp. 94–108. (In Russian).]
3. Greenwood J., Jovanovic B. (1990), Financial Development, Growth, and the Distribution of Income, *Journal of Political Economy*, 98: 1076–1107.
4. Bencivenga V., Smith B. (1991), Financial Intermediation and Endogenous Growth, *Review of Economic Studies*, 58: 195–209.
5. King R., Levine R. (1993a). Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right. *Quarterly Journal of Economics*, No. 108(3), pp. 717–737.
6. King R. Levine R. (1993b). Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence. *Journal of Monetary Economics*, No. 32(3), pp. 513–542.
7. Jappelli T., Pagano M. 1994, Savings, Growth and Liquidity Constraints, *Quarterly Journal of Economics* 109, 83–109.
8. De Gregorio J., Guidotti P. (1995). Financial development and economic growth. *World Development*, No. 23 (3), pp. 433–448.
9. Čihák M., Demirgüç-Kunt A., Feyen E., Levine R. (2013). Financial development in 205 economies, 1960 to 2010. *Journal of Financial Perspectives*. Vol. 1(2), pp. 17–36.
10. Levine R., Loayza N., Beck T. (2000). Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 46(1), pp. 31–77.
11. Rioja F., Valev N. (2004). Does One Size Fit All?: A Reexamination of the Finance and Growth Relationship. *Journal of Development Economics*, Vol. 74(2), pp. 429–447.
12. Rousseau P.L., Wachtel P. (2002). Inflation thresholds and the finance-growth nexus. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 21(6), pp. 777–793.
13. Guiso L., Sapienza P., Zingales L. (2004). Does local financial development matter? *The Quarterly Journal of Economics*, No. 119, pp. 929–969.
14. Kendall J. (2012). Local financial development and growth. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 36, pp. 1548–1562.

Konstantin Krinichansky,

doctor of Sciences in Economics, Associate professor,
South Ural State University (National Research University)
e-mail: kkrin@ya.ru
Chelyabinsk, Russia

Andrej Fatkin,

postgraduate student,
South Ural State University (National Research University)
e-mail: andfatkin@yandex.ru
Chelyabinsk, Russia

**ECONOMIC GROWTH IN RUSSIAN REGIONS:
NONMONOTONICALLY INFLUENCE
OF THE FINANCE FACTOR**

Abstract:

Our study is a part of extensive economic literature that studies the relationship between finance and growth. The objective of the article is to reveal regular differences in the level and statistical significance of the parameters of the financial development variables for the regions with different levels of the development of the financial sector.

The analysis covers a panel of 72 Russian regions from 2002 to 2014. The real GDP per capita is taken as an indicator of economic development. The tested variables reflecting the level of financial development of the regions include loans to GDP, deposits to GDP and the institutional density of banking. The assessing is carried out using the fixed effects model of panel data analysis. The results of the assessing of the regression equations parameters for all the three tested variables generally confirm our hypothesis. The largest effect of financial development indicators on the economic growth is observed in the groups of regions with the medium level of financial development. The threshold value of the "Loans to GDP" indicator is as follows: the group with low financial development includes the regions with the average level of this indicator less than 30 percent; medium - from 30 to 40 percent; high - above 40 percent.

Keywords:

Financial System, Economic Development, Russian Regions.