

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ РЕГИОНОВ: АНАЛИЗ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕМЕНТАРНЫХ ФАКТОРОВ

А.С. Лаврентьев<sup>1</sup>, К.В. Криничанский<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Южно-Уральский государственный университет, г. Миасс, Россия

<sup>2</sup> Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

В современных экономических условиях, характеризующихся замедлением темпов экономического роста, существует запрос на выявление и использование резервов роста. Резервы роста в том числе кроются в повышении эффективности использования местных ресурсов, большей самостоятельности региональных властных структур в определении целей, приоритетов и подборе инструментов развития, смягчении ограничений роста. В работе дается авторское определение дихотомии «резервы – ограничения», устранение которой позволит более эффективно использовать располагаемые ресурсы. Предложена методика выявления резервов регионального роста путем определения комплементарных компонент факторов производства с помощью эконометрического анализа на основе панельных данных. В результате проведенного анализа на российских данных был выявлен ряд значимых и взаимосвязанных компонент факторов производства, использование которых в рамках секторальной и межсекторной региональной экономической политики, а также точечных проектов позволит задействовать резервы роста экономики региона, повысить темпы роста ВРП.

**Ключевые слова:** региональный экономический рост, резервы и ограничения экономического роста, факторы регионального роста, регрессионный анализ.

### Введение

Замедление темпов экономического роста, характерное для подавляющего большинства развитых стран, начиная с рубежа XX–XXI вв., актуализировало исследования, нацеленные на поиск новой модели экономической политики, направленной на выявление и задействование резервов роста экономик стран. В конце нулевых годов эксперты ОЭСР анонсировали смену парадигмы регионального развития со старой (классической), базирующейся на отраслевом подходе, помощи отстающим регионам и управляющем воздействии центральной власти на функционирование регионов, на новую, «ориентированную на рост» за счет активного использования местных ресурсов, и дающую больше самостоятельности местным властным структурам в определении целей и подборе инструментов. Такая экономическая политика достаточно полно представлена в работах ОЭСР [13], Р. Камагни и Р. Капелло [4], Е. Гарцилазо и Ж. Мартинес [5] и др., получила название *place – based policy*, что наиболее точно можно было бы перевести как «политику использования внутренних резервов территорий». Она базируется на стимулировании потенциала экономического роста *во всех без исключения регионах*, что в итоге должно привести к повышению конкурентоспособности *каждого* отдельного региона и страны в целом. По мнению таких российских исследователей, как С.К. Песцов [27], Л.В. Мельникова [26], Н.В. Зубаревич [19], К.В. Криничанский, А.С. Лаврентьев [24], использование данного подхода в России, с учетом особенностей национальной экономики и

управленческой практики, должно способствовать стимулированию регионального экономического роста.

При определении потенциальных факторов роста региональной экономики в рамках парадигмы «ориентации на рост» принимается во внимание комплекс теорий: неоклассической теории роста, теории эндогенного роста, теории новой экономической географии. Неоклассические теории, представленные в работах Р. Солоу, Т. Свана, Р. Барро, П. Агийона и П. Ховита и др. [1, 2, 15, 16], базируются на рассмотрении интенсивности использования физического капитала и технологических изменениях, а также человеческого капитала. Более детально роль человеческого капитала представлена в эндогенных теориях роста: как запас (Р. Нельсон и Е. Фелпс [11]) и как поток (Р. Лукас [9]), позволяющие генерировать новые идеи для технического прогресса. Кроме этого, в рамках подхода эндогенного роста была разработана теория НИОКР и несовершенной конкуренции (П. Ромер, Дж. Гроссман и Е. Хеллман, Р. Барро и Х. Сала-и-Мартин [6, 7, 14]). Экономическая география масштабирует процессы накопления и использования капитала, в том числе через показатели, отражающие агломерационные эффекты роста. Применительно к регионам НЭГ формализует виды кумулятивных причинных механизмов (Д. Мюрдаль [10]), показывая причины перемещения физического и человеческого капитала между территориями, изменение позиции региона в экономике страны из ведущих в периферийные и наоборот (П. Кругман [8]).

Отечественные ученые, используя и дополняя вышеобозначенные модели, внесли существенный вклад в определение значимых для экономического роста регионов России факторов физического и человеческого капитала [17, 25, 31], НИОКР [21, 32], а также пространственных факторов роста [20, 23].

### Теория

Включение внутренних резервов роста региональных экономик зачастую невозможно без снятия ограничений, препятствующих полноценному использованию факторов производства в экономике региона. В рамках данного исследования выдвигается предположение, что дихотомия «резервы – ограничения» может быть преодолена за счет определения и задействования в рамках региональной экономической политики *комплементарных* компонент производственной функции. Таким образом, речь идет не просто об определении потенциальных драйверов роста, рассматриваемых обособленно от других факторов, но о выстраивании комплексной социально-экономической программе, опирающейся на взаимосвязанные резервы роста в различных сферах регионального развития.

В российской экономике существует большой спектр ограничений, связанных с ослаблением совокупного спроса, недостаточной инвестиционной активностью и структурой инвестиций, структурой занятого населения, структурой государственных расходов и доходов и т. д. [18, 29, 30].

В целях настоящего исследования под *ограничениями роста* понимается широкий спектр выявляемых характеристик региональной экономики, состоящих в: а) недостаточности отдельного ресурса или их группы в экономике региона в количественном отношении; б) неэффективности внутренней структуры применяемых ресурсов, чрезмерной или слабой их концентрации в каком-либо секторе экономики региона; в) низком уровне межсекторной мобильности ресурсов, не способствующем их привлечению в определенные сферы экономики или отдельные проекты.

Под *резервами роста* следует понимать незадействованные или частично задействованные ресурсы региона, которые могут быть более эффективно использованы на региональном рынке в результате снятия фрикций, задействования и перераспределения ресурсов на те направления роста, в том числе комплексные, которые являются значимыми для экономики региона.

В табл. 1 представлена возможная группировка ограничений и резервов роста региональных экономик по базовым направлениям регионального стратегического развития. При составлении групп был использована классификация сфер регионального развития, нашедшая отражение в приказе Минэкономразвития № 132 от 23 марта 2017 г. [28].

Для построения эконометрической модели и

последующей оценки на эмпирических данных необходимо соотнести обозначенные в табл. 1 блоки регионального стратегического развития и факторы производственной функции. Такой подход реализован в табл. 2. Каждый фактор представлен несколькими переменными, характеризующими их вклад в экономический рост. Данный подход можно определить как классификацию переменных, отражающих задачи выявления резервов роста. В итоге в табл. 2 представлены переменные, детализирующие компоненты производственной функции на региональном уровне.

Для расчета уровня специализации региона ( $Y_{\text{спец}}$ ) будем использовать следующую модель:

$$Y_{\text{спец}} = \left( \frac{Z_{\text{ан}_{ij}}}{Z_{\text{ан}_j}} \right) \div \left( \frac{Z_{\text{ан}_i}}{Z_{\text{ан}}} \right), \quad (1)$$

где  $Z_{\text{ан}}$  – общая численность занятых в национальной экономике;  $Z_{\text{ан}_i}$  – численность занятых в национальной экономике в секторе  $i$ ;  $Z_{\text{ан}_j}$  – общая численность занятых в регионе  $j$ ;  $Z_{\text{ан}_{ij}}$  – численность занятых в секторе  $i$  в регионе  $j$ .

Расчет рыночного потенциала региона мы осуществляем согласно следующей формуле:

$$РП_{\text{r}} = \sum_{s \neq r} \frac{ВРП_{\text{st}}}{\text{дист}_{\text{rs}}}, \quad (2)$$

где  $РП_{\text{r}}$  – рыночный потенциал региона  $r$  в году  $t$ ;  $ВРП_{\text{st}}$  – сумма ВРП соседних регионов;  $\text{дист}_{\text{rs}}$  – минимальная длина пути по автомобильным дорогам между региональными центрами соседних регионов.

Задача определения значимых факторов регионального экономического роста может быть решена с помощью разных методик. В настоящем исследовании для этого используется модель на основе панельных данных с фиксированными индивидуальными эффектами, в рамках которой моделируется эффект разнородности между объектами наблюдения с различными по отношению ко времени, но специфическими для каждого объекта параметрами. Данная модель, учитывающая комплементарность факторов производства, активно используется в настоящее время в региональных исследованиях как российскими (статья Н.И. Климовой [22] и др.), так и зарубежными (работа Х. Блохлигера [3] и др.) учеными.

В процессе выявления резервов регионального экономического роста используется модифицированная модель ОЭСР [12], объединяющая несколько подходов: неоклассическую модель роста (физический капитал и инфраструктура), модель эндогенного роста (человеческий и интеллектуальный капитал), а также подход, базирующийся на теории «новой экономической географии» (уровни специализации и рыночный потенциал регионов). Изменения в модели, по сравнению с вариантом ОЭСР, касаются всех факторов производства и связаны как с целевыми установками

Взаимосвязь между ограничениями и резервами роста региональных экономик

Блоки (направления) региональной стратегии развития	Ограничения	Резервы
<p>I. Человеческий капитал и социальная сфера</p>	<p>а) диспропорции между уровнем образования, профессиональными навыками и востребованностью работников со стороны рынка труда;</p> <p>б) количественное и качественное рассогласование структуры спроса и предложения на услуги здравоохранения в регионе;</p> <p>в) низкий совокупный спрос</p>	<p>а) формирование образовательных траекторий обучающихся, направленных на получение профессий, востребованных в экономике региона в средне- и долгосрочной перспективе;</p> <p>б) перераспределение финансовых потоков, а также специалистов, между различными звеньями системы здравоохранения с учетом востребованности определенных видов медицинских услуг в регионе</p> <p>в) увеличение совокупного спроса за счет увеличения всех видов доходов населения, что приведет к изменению его структуры</p>
<p>II. Экономическая сфера</p>	<p>а) неэффективная структура основного капитала в экономике региона;</p> <p>б) низкие темпы роста, низкое качество и неэффективное распределение инвестиций в экономике региона;</p> <p>в) недостаточная в количественном и качественном отношении доля экспорта в ВРП</p>	<p>а) концентрация основного капитала в перспективных направлениях развития региональной экономики;</p> <p>б) направление инвестиций в наиболее значимые для экономического роста сектора, межсекторные и точечные проекты;</p> <p>в) формирование условий для увеличения объема производства экспортных товаров в отраслях специализации региона, межсекторных и точечных проектах, а также в сфере МСП</p>
<p>III. Научно-инновационная сфера</p>	<p>– низкая доля инновационных товаров и услуг в структуре регионального выпуска продукции</p>	<p>– увеличение доли инновационных товаров за счет координации образовательного, научно-исследовательского и производственного потенциалов экономики региона</p>

Источник: авторская разработка.

Таблица 2

Группировка переменных производственной функции для выявления резервов экономического роста на региональном уровне

Факторы производственной функции	Переменные
<p><b>Контрольные переменные:</b> отношение объема инвестиций в основной капитал к ВРП, % – (a1); уровень экономической активности населения, % – (a2); плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием на 1000 км<sup>2</sup> территории – (a3).</p>	
<p>I. Человеческий капитал</p>	<p><b>а) Занятость:</b> – Доля занятого население с НПО и СПО, % (x<sub>1</sub>); – Доля занятого население с ВПО, % (x<sub>2</sub>); – Доля занятых в МСП, % (x<sub>3</sub>);</p> <p><b>б) Здравоохранение:</b> – Мощность амбулаторно-поликлинических учреждений на 10000 чел. насел., посещ. в смену (x<sub>4</sub>); – Расходы ТФОМС на 10000 чел. насел., руб. (x<sub>5</sub>); – Объем бюджетных расходов на здравоохранение на 10000 чел. насел., руб. (x<sub>6</sub>); – Объем инвестиций в здравоохранение на 10000 чел. насел., руб. (x<sub>7</sub>);</p> <p><b>в) Образование:</b> – Объем инвестиций в образование на 10000 чел. насел., руб. (x<sub>8</sub>); – Объем бюджетных расходов на образование на 10000 чел. насел., руб. (x<sub>9</sub>);</p> <p><b>г) Доходы населения:</b> – Численность населения с доходами выше прожиточного минимума, % (x<sub>10</sub>); – Соотношение заработной платы с прожиточным минимумом, % (x<sub>11</sub>);</p> <p><b>д) Иные факторы:</b> – Коэффициент миграционного прироста (x<sub>12</sub>); – Ввод в действие жилых домов, кв.м./10000 населения (x<sub>13</sub>);</p>

Окончание табл. 2

Факторы производственной функции	Переменные
II. Физический капитал	<b>е) Основные фонды:</b> – Коэффициент обновления основных фондов, % ( $x_{14}$ ); <b>ж) Инвестиции:</b> – Объем инвестиций в МСП/ВРП, % ( $x_{15}$ ); – Объем ПИИ/ВРП, % ( $x_{16}$ ); <b>з) Экспорт:</b> – Объем товарного экспорта/ВРП, % ( $x_{17}$ ); – Экспорт товаров с высокой добавленной стоимостью в общем объеме товарного экспорта, % ( $x_{18}$ ); <b>и) Инфраструктура:</b> – Объем услуг связи, оказанных населению, на 1 жителя, руб. ( $x_{19}$ ); – Бизнес-демография (баланс рождаемости – ликвидации организаций на 1000 организаций) ( $x_{20}$ );
III. Научно-технический прогресс	<b>к) Финансирование и инфраструктура инноваций:</b> – Внутренние затраты на НИОКР/ВРП, % ( $x_{21}$ ), %; – Затраты на технологические инновации/ВРП, % ( $x_{22}$ ); – Число используемых передовых производственных технологий, ед. ( $x_{23}$ ) <b>л) Производство инновационных товаров:</b> – Объем отгруженной инновационной продукции/ВРП, % ( $x_{24}$ );
IV. Пространственные (агломерационные) факторы	– уровень специализации региона в первичном секторе экономики – ( $x_{25}$ ); – уровень специализации региона во вторичном секторе (обрабатывающая промышленность) – ( $x_{26}$ ); рыночный потенциал региона – ( $x_{27}$ );

Источник: авторская разработка.

при формировании базы показателей, так и с различиями баз данных Евростата и Федеральной службы государственной статистики России.

Регрессионный анализ на основе панельных данных проведен для выборки из 68 регионов за период 2005–2017 гг. Из выборки исключены регионы с неполным набором данных, а также регионы, являющиеся бесспорными лидерами по большинству рассматриваемых переменных.

Используемая в рамках исследования модель выглядит следующим образом:

$$\Delta Y = \alpha + \beta_1(\Delta a_{1,t}) + \beta_2(\Delta a_{2,t}) + \beta_3(\Delta a_{3,t}) + \beta_j \Delta X_{i,t} + u_t + e_{i,t}, \quad (3)$$

где  $\Delta Y$  – изменение реального ВРП на душу населения региона  $i$  между периодом  $t$  и  $t - 1$ ;  $\Delta a_{1,t}$  – изменение отношения объема инвестиций в основной капитал к ВРП региона  $i$  между периодом  $t$  и  $t - 1$ ;  $\Delta a_{2,t}$  – изменение уровня экономической активности населения региона  $i$  между периодом  $t$  и  $t - 1$ ;  $\Delta a_{3,t}$  – изменение плотности автомобильных дорог с твердым покрытием на 1000 км<sup>2</sup> территории региона  $i$  между периодом  $t$  и  $t - 1$ ;  $\Delta X_{i,t}$  – изменение тестируемой переменной, характеризующей исследуемую сферу экономики региона  $i$  между периодом  $t$  и  $t - 1$ , чувствительной к мерам экономической политики.

#### Результат

Результаты регрессионного анализа для выборки из 68 регионов на основе панельных данных представлены в табл. 3.

В табл. 3 в рамках частных моделей определены переменные, оказывающие значимое и по-

ложительное влияние на динамику ВРП, то есть на региональный экономический рост. В результате мы выявляем переменные, характеризующие эластичность роста в отношении всех регионов России в комплементарных моделях. В результате проведенных расчетов выявлена взаимосвязь между следующими значимыми комплементарными компонентами роста:

а) Модель 1 «Занятость и образование»: занятые население с СПО, НПО, ВПО и инвестиции в образование.

б) Модель 2 «Доходы населения»: население с доходами выше прожиточного минимума и отношение зарплаты к прожиточному минимуму.

в) Модель 3 «Здравоохранение и доходы населения»: расходы ТФОМС; бюджетные расходы в здравоохранении; население с доходами выше прожиточного минимума.

г) Модель 4 «Физический капитал и НИОКР»: коэффициент обновления основных фондов; коэффициент фондоотдачи; количество используемых передовых производственных технологий.

д) Модель 5 «Занятость и физический капитал»: коэффициент обновления основных фондов; количество занятых в экономике с НПО, СПО, ВПО.

е) Модель 6 «Малый бизнес и НИОКР»: доля занятых в малом бизнесе; отношение объема инновационных товаров, работ, услуг к ВРП.

#### Обсуждение и выводы

На основании проведенного исследования были определены комплементарные факторы регионального экономического роста. Их совместное задействование в рамках секторальной, межсекторной региональной экономической политики

Результаты оценки компонентов производственной функции

Компоненты факторов производственной функции	Модель 1 «Занятость и образование»	Модель 2 «Доходы населения»	Модель 3 «Здравоохранение и доходы населения»	Модель 4 «Физический капитал и НИОКР»	Модель 5 «Занятость и физический капитал»	Модель 6 «Малый бизнес и НИОКР»
Константа	0,387** [2,23]	-0,390* [-1,99]	-0,179 [-0,98]	0,083 [0,68]	0,310* [1,71]	0,427** [2,16]
<b>Контрольные переменные</b>						
Удельный вес инвестиций в ВРП, %	0,098*** [5,07]	0,0741*** [3,93]	0,061*** [3,25]	0,067*** [5,40]	0,101*** [5,10]	0,099*** [4,81]
Уровень экономической активности населения, %	0,345** [2,18]	0,407** [2,46]	0,274* [1,89]	0,193* [1,85]	0,403** [2,55]	0,345* [1,91]
Плотность твердых дорог на 10000 км <sup>2</sup> территории	0,031** [2,11]	-0,004 [-0,31]	-0,020* [-1,69]	0,009 [0,78]	0,036** [2,27]	0,029 [1,48]
<b>Человеческий капитал</b>						
Занятые с начальным/средним профобразованием, %	0,146** [2,49]	-	-	-	0,144** [2,37]	-
Занятые с высшим профобразованием, %	0,061*** [3,11]	-	-	-	0,064*** [3,14]	-
Доля занятых на предприятиях МСБ, %	-	-	-	-	-	0,117*** [4,92]
Инвестиции в образование на 10000 чел.,руб.	0,025*** [3,54]	-	-	-	-	-
Расходы ТФОМС на 10000 чел., руб.	-	-	0,092*** [4,75]	-	-	-
Инвестиции в здравоохранение на 10000 чел., руб.	-	-	0,002 [0,56]	-	-	-
Бюджетные расходы на здравоохранение на 10000 чел., руб.	-	-	0,064*** [5,76]	-	-	-
Доля населения с доходами выше прожиточного минимума, %	-	0,829*** [5,23]	0,967*** [5,66]	-	-	-
Соотношение зарплаты с прожиточным минимумом, %	-	0,192*** [3,94]	0,019 [0,44]	-	-	-
<b>Физический капитал</b>						
Коэффициент обновления основных фондов, %	-	-	-	0,052*** [7,49]	0,026*** [2,94]	-
Коэффициент фондоотдачи, %**	-	-	-	0,645*** [15,17]	-	-
<b>Научно-технический прогресс</b>						
Доля инновационных товаров в ВРП, %	-	-	-	-	-	0,0006* [1,76]
Количество используемых передовых производственных технологий, ед.**	-	-	-	0,021*** [2,97]	-	-
<b>Пространственные факторы</b>						
Уровень специализации региона в первичном секторе экономики	-0,041 [-0,64]	-0,046 [-0,78]	-0,054 [-0,98]	-0,008 [-0,27]	-0,039 [-0,64]	-0,022 [-0,40]
Уровень специализации региона во вторичном секторе экономики (обрабатывающие производства)	0,067 [1,01]	0,064 [1,08]	-0,119** [-2,29]	0,059* [1,72]	0,081 [1,17]	0,128** [2,11]
Рыночный потенциал региона	-	-	-	-	-	-
<b>Описательная статистика</b>						
F-статистика	8,12	20,91	32,68	95,52	10,30	13,17
Количество наблюдений	816	816	816	816	816	816

\* (\*\*; \*\*\*) – коэффициент значим на 10 % (5 %; 1 %) уровне. В скобках – значения *t*-статистики (робастные оценки).  
 \*\* Дополнительные показатели, не включенные в изначальный перечень, значимые лишь в рамках частных моделей.  
 Источник: авторская разработка.

или точечных проектов позволит полнее задействовать резервы роста экономики региона, повысить темпы роста ВРП.

При формировании образовательных стратегий населения региона необходимо создавать условия для направления государственных и частных инвестиционных потоков в развитие перспективных в средне- и долгосрочном периоде специальностей. В рамках социальной политики следует обращать внимание на взаимосвязь роста доходов населения и отчислений на расходы здравоохранения из различных источников. В реальном секторе региональной экономики повышение качества производственных мощностей связано с образовательным уровнем занятого населения. Это может говорить о том, что инвестиции в основной капитал могут принести требуемую отдачу при условии соответствующих вложений в человеческий капитал. Взаимосвязь между долей занятых в малом и среднем бизнесе и выпуском инновационных товаров свидетельствует о том, что рост, обусловленный структурными изменениями, состоящими в повышении доли выпуска инновационных товаров (работ, услуг), требует особого внимания к развитию малого бизнеса и изменениям на рынке труда, влекущим рост занятых в малом бизнесе.

Определение значимых комплементарных факторов производства для экономического роста конкретного региона в рамках «политики использования внутренних резервов территорий» является перспективным направлением исследований авторов.

### Литература

1. Aghion, P. *A Model of Growth through Creative Destruction* / P. Aghion, P. Howitt // *Econometrica*. – 1992. – Vol. 60, № 2. – P. 323–351.
2. Barro, R. *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study* / R. Barro // MIT Press. – 1997. – P. 160.
3. Blöchliger, H. *The drivers of regional growth in Russia: A baseline model with applications* / H. Blöchliger, O. Durand-Lasserve // *OECD Economics Department Working Papers*. – 2018. – № 1523. – P. 49.
4. Camagni, R. *Rationale and Design of EU Cohesion Policies in a Period of Crisis* / R. Camagni, R. Capello // *Regional Science Policy & Practice*. – 2015. – Vol. 1, № 7. – P. 25–47.
5. Garcilazo, E. *The Contribution of Regions to Aggregate Growth in the OECD* / E. Garcilazo, J. Oliveira Martins // *Economic Geography*. – 2015. – Vol. 91, iss. 2. – P. 205–221.
6. Grossman, G. *Endogenous Innovation in the Theory of Growth* / G. Grossman, E. Helpman // *Journal of Economic Perspectives*. – 1994. – Vol. 8, № 1. – P. 23–44.
7. Barro, R. *Economic Growth* / R. Barro, X. Sala-i Martin // *The MIT Press*. – 2003. – P. 672.

8. Krugman, P. *Increasing Returns and Economic Geography* / P. Krugman // *The Journal of Political Economy*. – 1991. – Vol. 99, № 3. – P. 483–499.

9. Lucas, R.E. *On the Mechanics of Economic Development* / R.E. Lucas // *Journal of Monetary Economics*. – 1988. – Vol. 22, iss. 1. – P. 3–42.

10. Myrdal, G. *Economic Theory and Underdeveloped Regions* / G. Myrdal // *Harper & Row*. – 1971. – P. 168.

11. Nelson, R. *Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth* / R. Nelson, E. Phelps // *The American Economic Review*. – 1966. – Vol. 56, № 1/2. – P. 69–75.

12. *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). How regions grow: trends and analysis*. – Paris, OECD Publishing, 2009. – P. 140.

13. *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Regions Matter: Economic Recovery, Innovation and Sustainable Growth*. – Paris, OECD Publishing, 2009. – P. 198.

14. Romer, P.M. *Endogenous Technical Change* / P.M. Romer // *Journal of Political Economy*. – 1990. – Vol. 99. – P. 72–102.

15. Solow, R. *A Contribution to the Theory of Economic Growth* / R. Solow // *Quarterly Journal of Economics*. – 1956. – Vol. 70. – P. 65–94.

16. Swan, T. *Economic Growth and Capital Accumulation* / T. Swan // *Economic Record*. – Vol. 32. – P. 343–361.

17. Аганбегян, А.Г. *Что могут сделать регионы для преодоления стагнации и возобновления значимого социально-экономического роста* / А.Г. Аганбегян // *Регион: экономика и социология*. – 2019. – № 4. – С. 3–23.

18. Григорьев, Л.М. *Модели российского экономического роста: тенденции личного потребления* / Л.М. Григорьев, В.А. Павлюшина, В.В. Бриллиантова, Н.М. Кулаева // *Пространственная экономика*. – 2019. – № 2. – С. 150–168.

19. Зубаревич, Н.В. *Региональное развитие и региональная политика в России* / Н.В. Зубаревич // *ЭКО*. – 2014. – № 4. – С. 6–27.

20. Исаев, А.Г. *Транспортная инфраструктура и экономический рост: пространственные эффекты* / А.Г. Исаев // *Пространственная экономика*. – 2015. – № 3. – С. 57–73.

21. Канева, М.А. *Взаимосвязь НИОКР, перетоков знаний и динамики экономического роста регионов России* / М.А. Канева, Г.А. Унтура // *Регион: экономика и социология*. – 2017. – № 1. – С. 78–100.

22. Климова, Н.И. *Выбор параметров управления экономикой региона с использованием моделей панельных данных* / Н.И. Климова, Е.А. Гафарова // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2016. – № 1. – С. 183–196.

23. Коломак, Е.А. *Пространственные экстерналии как ресурс экономического роста* / Е.А. Коломак // *Регион: экономика и социология*. – 2010. – № 4. – С. 73–87.

24. Криничанский К.В., Лаврентьев А.С. Методологические вопросы сравнительной оценки экономического развития регионов // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2020. – Т. 19, № 1. – С. 118–142.
25. Мельников, Р.М., Оценка влияния человеческого капитала на экономическую динамику российских регионов / Р. М. Мельников, В.А. Тесленко // *Регион: экономика и социология*. – 2018. – № 1. – С. 93–115.
26. Мельникова, Л.В. «Пространственно-нейтральная» и «локально-адресная» региональная политика: проблема выбора / Л.В. Мельникова // *Регион: экономика и социология*. – 2014. – № 1. – С. 64–85.
27. Песцов, С.К. В поисках новой парадигмы регионального развития: зарубежный опыт и российская действительность / С.К. Песцов // *Регионалистика*. – 2018. – № 5. – С. 93–109
28. Приказ Минэкономразвития РФ от 23.03.2017 г. № 132 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта РФ и плана мероприятий по ее реализации». – <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71542236/> (дата обращения (16.03.2020)
29. Селезнев, А.З. Структурные ограничения экономического роста в России / А.З. Селезнев // *Проблемы прогнозирования*. – 2002. – № 4. – С. 29–43.
30. Сухарев, О.С. Экономический рост: проблема управления / О.С. Сухарев // *Экономист*. – 2016. – № 7. – С. 8–21.
31. Унтура, Г.А. Оценка влияния человеческого капитала на экономический рост российских регионов в условиях финансовых ограничений / Г.А. Унтура // *Пространственная экономика*. – 2019. – № 1. – С. 107–131.
32. Шмидт, Ю.Д. О некоторых подходах к моделированию пространственной диффузии инноваций / Ю.Д. Шмидт, О.Н. Лободина // *Пространственная экономика*. – 2015. – № 2. – С. 103–115.

**Лаврентьев Алексей Станиславович**, старший преподаватель кафедры экономики, финансов и финансового права, Южно-Уральский государственный университет, филиал в г. Миассе, allavr@yandex.ru

**Криничанский Константин Владимирович**, доктор экономических наук, доцент, профессор Департамента финансовых рынков и банков, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва), kkrin@fa.ru

Поступила в редакцию 25 апреля 2020 г.

DOI: 10.14529/em200203

## REGIONAL ECONOMIC GROWTH: ANALYSIS BASED ON COMPLEMENTARY FACTORS

A.S. Lavrentyev<sup>1</sup>, K.V. Krinichansky<sup>2</sup>

<sup>1</sup> South Ural State University, Branch in Miass, Russian Federation

<sup>2</sup> Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

In modern economic conditions characterized by a slowdown in the economic growth, there is a demand for the identification and use of growth potentials. Growth potentials, among other things, lie in increasing the efficiency of using local resources, greater independence of regional power structures in setting goals, priorities and selecting development tools, as well as mitigating growth limitations. In the article, the author gives a definition to the “potentials – limitations” dichotomy, the elimination of which will allow to use the available resources more effectively. A technique for identifying regional growth potentials by determining the complementary components of production factors using econometric analysis based on panel data is proposed. As a result of the analysis, a number of significant and interrelated components of production factors have been identified on Russian data, the use of which within the framework of a sectoral and intersectoral regional economic policy, as well as targeted projects, will make it possible to unleash the region’s economic growth potentials and increase the GRP growth rates.

**Keywords:** regional economic growth, potentials and limitations of economic growth, regional growth factors, regression analysis.

## References

1. Aghion P., Howitt P. A Model of Growth through Creative Destruction. *Econometrica*, 1992, vol. 60, no. 2, pp. 323–351. DOI: 10.2307/2951599
2. Barro R. Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study. *MIT Press*, 1997, p. 160.
3. Blöchliger H., Durand-Lasserre O. The drivers of regional growth in Russia: A baseline model with applications. *OECD Economics Department Working Papers*, 2018, no. 1523, p. 49. DOI: 10.1787/9279f6c3-en
4. Camagni R., Capello R. Rationale and Design of EU Cohesion Policies in a Period of Crisis. *Regional Science Policy & Practice*, 2015, vol. 1, no. 7, pp. 25–47. DOI: 10.1111/rsp3.12047
5. Garcilazo E., Oliveira Martins J. The Contribution of Regions to Aggregate Growth in the OECD. *Economic Geography*, 2015, vol. 91, iss. 2, pp. 205–221. DOI: 10.1111/ecge.12087
6. Grossman G., Helpman E. Endogenous Innovation in the Theory of Growth. *Journal of Economic Perspectives*, 1994, vol. 8, no. 1, pp. 23–44. DOI: 10.1257/jep.8.1.23
7. Barro R., Sala-i Martin X. Economic Growth. *The MIT Press*, 2003, p. 672.
8. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography. *The Journal of Political Economy*, 1991, vol. 99, no. 3, pp. 483–499. DOI: 10.1086/261763
9. Lucas R.E. On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 1988, vol. 22, iss. 1, pp. 3–42. DOI: 10.1016/0304-3932(88)90168-7
10. Myrdal G. *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. Harper & Row, 1971, p. 168.
11. Nelson R., Phelps E. Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth. *The American Economic Review*, 1966, vol. 56, no. 1/2, pp. 69–75.
12. *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). How regions grow: trends and analysis*. Paris, OECD Publishing, 2009, p. 140.
13. *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Regions Matter: Economic Recovery, Innovation and Sustainable Growth*. Paris, OECD Publishing, 2009, p. 198.
14. Romer P.M. Endogenous Technical Change. *Journal of Political Economy*, 1990, vol. 99, pp. 72–102.
15. Solow R. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 1956, vol. 70, pp. 65–94.
16. Swan T. Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record*, 1956, vol. 32, pp. 343–361.
17. Aganbegyan A.G. Chto mogut sdelat' regiony dlya preodoleniya stagnatsii i vozobnovleniya znachimogo social'no-ekonomicheskogo rosta. *Region: ekonomika i sociologiya*. [Region: economics and sociology], 2019, no 4, pp. 3–23.
18. Grigor'ev L.M., Pavlyushina V.A., Brilliantova V.V., Kulaeva N.M. Modeli rossiyskogo ekonomicheskogo rosta: tendentsii lichnogo potrebleniya. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial economics], 2019, no. 2, pp. 150–168.
19. Zubarevich N.V. Regional'noe razvitiye i regional'naya politika v Rossii. *EKO* [ECO], 2014, no. 4, pp. 6–27.
20. Isaev A.G. Transportnaya infrastruktura i ekonomicheskij rost: prostranstvennyye efekty. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial economics], 2015, no. 3, pp. 57–73.
21. Kaneva M.A., Untura G.A. Vzaimosvyaz' NIOKR, peretokov znaniy i dinamiki ekonomicheskogo rosta regionov Rossii. *Region: ekonomika i sociologiya* [Region: economics and sociology], 2017, no. 1, pp. 78–100.
22. Klimova N.I., Gafarova E.A. Vybor parametrov upravleniya ekonomikoj regiona s ispol'zovaniem modeley panel'nyh dannyh. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika* [Economic Analysis: Theory and Practice], 2016, no. 1, pp. 183–196.
23. Kolomak E.A. Prostranstvennyye eksternalii kak resurs ekonomicheskogo rosta. *Region: ekonomika i sociologiya* [Region: economics and sociology], 2010, no. 4, pp. 73–87.
24. Krinichansky K.V., Lavrentyev A.S. Metodologicheskie voprosy sravnitel'noj ocenki ekonomicheskogo razvitiya regionov. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika* [Economic Analysis: Theory and Practice], 2020, no. 1, pp. 118–142.
25. Mel'nikov R.M., Teslenko V.A. Ocenka vliyaniya chelovecheskogo kapitala na ekonomicheskuyu dinamiku rossiyskih regionov. *Region: ekonomika i sociologiya* [Region: economics and sociology], 2018, no. 1, pp. 93–115.
26. Mel'nikova L.V. Space-Neutral and Place-Based Regional Policies: The Problem of Choice. *Regional research of Russia*, 2015, vol. 5, no. 1, pp. 1–9. DOI: 10.1134/S2079970515010062
27. Pestsov S.K. In Search for a New Paradigm of Regional Development: Foreign Experience and Russian Reality. *Regionalistica* [Regionalistics], 2018, vol. 5, no. 5, pp. 93–109. DOI: 10.14530/reg.2018.5.93 (In Russ.)



28. *Prikaz Minekonomrazvitiya RF ot 23.03 2017 g. № 132 «Ob utverzhdenii Metodicheskikh rekomendacij po razrabotke i korrrektirovke strategii social'no-ekonomicheskogo razvitiya sub"ekta RF i plana meropriyatij po ee realizacii»*. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71542236/> (accessed 16.03.2020)/

29. Seleznev A.Z. Strukturnye ogranicheniya ekonomicheskogo rosta v Rossii. *Problemy prognozirovaniya* [Forecasting problems], 2002, no. 4, pp. 29–43.

30. Suharev O.S. Ekonomicheskij rost: problema upravleniya. *Ekonomist* [Economist], 2016, no. 7, pp. 8–21.

31. Untura G.A. Ocenka vliyaniya chelovecheskogo kapitala na ekonomicheskij rost rossijskih regionov v usloviyah finansovyh ogranicheniy. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial economics], 2019, no. 1, pp. 107–131

32. Shmidt Yu.D., Lobodina O.N. O nekotoryh podhodah k modelirovaniyu prostranstvennoy diffuzii innovacij. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial economics], 2015, no. 2, pp. 103–115.

**Alexey S. Lavrentyev**, senior lecturer at the Department of Economics, Finance and Financial Law, South Ural State University, Branch in Miass, [allavr@yandex.ru](mailto:allavr@yandex.ru)

**Konstantin V. Krinichansky**, Professor of the Financial Markets & Banks Department, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, [kkrin@fa.ru](mailto:kkrin@fa.ru)

*Received April 25, 2020*

---

### ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Лаврентьев, А.С. Экономический рост регионов: анализ на основе комплементарных факторов / А.С. Лаврентьев, К.В. Криничанский // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2020. – Т. 14, № 2. – С. 28–36. DOI: 10.14529/em200203

### FOR CITATION

Lavrentyev A.S., Krinichansky K.V. Regional Economic Growth: Analysis Based on Complementary Factors. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2020, vol. 14, no. 2, pp. 28–36. (in Russ.). DOI: 10.14529/em200203

---