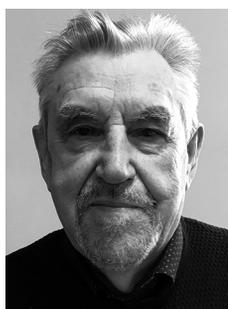


Оценки устойчивости инновационного развития регионов Северо-Западного федерального округа*

Assessment of the Sustainability of Regional Innovative Development in the Northwestern Federal District

УДК 332.1



Гринчель Борис Михайлович

главный научный сотрудник Института проблем региональной экономики РАН (Санкт-Петербург), доктор экономических наук, профессор
190013, Санкт-Петербург, Серпуховская ул., д. 38

Boris M. Grinchel'

Institute of Problems of Regional Economy of the Russian Academy of Science
Serpukhovskaya St. 38, St. Petersburg, Russian Federation, 190013



Назарова Евгения Андреевна

старший научный сотрудник Института проблем региональной экономики РАН (Санкт-Петербург), кандидат экономических наук
190013, Санкт-Петербург, Серпуховская ул., д. 38

Evgeniya A. Nazarova

Institute of Problems of Regional Economy of the Russian Academy of Science
Serpukhovskaya St. 38, St. Petersburg, Russian Federation, 190013

В работе рассматриваются методы и результаты оценки конкурентной привлекательности и устойчивости инновационного развития регионов.

Цель. Обосновать критерий устойчивости инновационного развития регионов, основывающийся на позитивной или негативной динамике частных и обобщенного показателей и рейтингов регионов по конкурентной привлекательности для инноваций.

Задачи. Определить систему показателей и способы их математической обработки для характеристики интенсивности и результативности инновационной деятельности и опробовать их для измерения устойчивости инновационного развития групп регионов в разрезе федеральных округов.

Методология. В работе предложены математический аппарат получения обобщающей балльной оценки инновационной привлекательности регионов и условия изменений этих оценок за период, которые трактуются как неустойчивость инновационного развития.

Результаты. Проведены расчеты по предложенной системе показателей оценки инновационной привлекательности регионов и выявлены инновационно неустойчивые регионы России для периода 2013–2016 гг. На примере регионов Северо-Западного федерального округа показаны

причины неустойчивости развития регионов для возможной их корректировки с помощью управленческих воздействий. Показано, какие характеристики инновационного процесса в эти годы чаще всего влияли на понижение устойчивости развития ряда регионов.

Выводы. Полученный перечень инновационно неустойчивых регионов и понизивших уровень инновационного процесса показателей адекватно отражает волатильность экономической ситуации в период 2013–2016 гг. в России и мире, а также снижение затрат на научные исследования и внедрение технологических инноваций в производство.

Ключевые слова: инновационное развитие; устойчивость регионального развития; критерий устойчивости; регионы Северо-Западного федерального округа.

Для цитирования: Гринчель Б. М., Назарова Е. А. Оценки устойчивости инновационного развития регионов Северо-Западного федерального округа // Экономика и управление. 2019. № 2 (160). С. 20–27.

The presented study examines the methods and results of the assessment of the competitive attractiveness and sustainability of regional innovative development.

* В статье приведены результаты фундаментальных научных исследований, выполненных в соответствии с государственным заданием ФГБУН ИПРЭ РАН по теме «Развитие теоретико-методологических основ управления устойчивым социально-экономическим развитием регионов» (№ГР 0170-2014-0004).

Aim. The study aims to substantiate the criterion of sustainability of regional innovative development based on the positive and negative dynamics of specific and aggregate indicators and ratings of regions in terms of competitive attractiveness for innovations.

Tasks. The authors determine a system of indicators and ways to process them mathematically in order to characterize the intensity and performance of innovation activities and test them in the measurement of the sustainability of innovative development of region groups in the context of federal districts.

Methods. This study proposes mathematical tools for obtaining an aggregate score of regional innovative attractiveness and the conditions for changes in these scores over a certain period, which are regarded as unsustainability of innovative development.

Results. The authors use the proposed system to calculate the indicators of regional innovative attractiveness assessment and to identify Russian regions that were unsustainable in terms of innovation in 2013–2016. Through the example of the regions of the Northwestern Federal District, they show the causes of the unsustainability of regional development for the purposes of their potential correction through management measures. The study also shows which characteristics of the innovation process facilitated the decline in the sustainability of development of certain regions in these years.

Conclusions. The resulting list of regions that are unsustainable in terms of innovation and indicators that have reduced the level of the innovation process adequately reflects the volatility of the economic situation in 2013–2016 in Russia and across the world as well as a reduction in expenditure on scientific research and implementation of technological innovations in production.

Keywords: innovative development; sustainability of regional development; sustainability criterion; regions of the Northwestern Federal District.

Citation: Grinchel' B. M., Nazarova E. A. Otsenki ustoychivosti innovatsionnogo razvitiya regionov Severo-Zapadnogo federal'nogo okruga [Assessment of the Sustainability of Regional Innovative Development in the Northwestern Federal District]. *Ekonomika i Upravleniye*, 2019, no. 2 (160), pp. 20–27.

Влияние инновационного развития различных сфер жизнедеятельности на различные экономические процессы, такие как сохранение бизнеса, устойчивость темпов развития, изучено еще достаточно мало [1, с. 75–79; 2, с. 26–182; 3, с. 86–128]. В последнее время внимание ученых привлекают проблемы влияния различных факторов, в том числе инновационности, на конкурентоспособность экономики и ее развитие [4, с. 142–145; 5, с. 4–8; 6, с. 28–49; 7]. Одной из разновидностей таких исследований, изучающих региональное развитие, являются работы по анализу конкурентной привлекательности различных территориальных обра-

зований [8; 9, с. 36–54; 10, с. 215–242; 11, с. 228–234; 12, с. 92–94].

Взаимовлияние устойчивости развития и инновационности изучается учеными и показывается, что снижение отдельных показателей инновационности может привести к неустойчивости развития [7, с. 17–22; 13, с. 201–246; 14, с. 50–55]. Но влияние инновационности в целом на региональном уровне на устойчивость развития и его темпы изучено еще достаточно мало и требует более глубокого исследования. При этом исследователи уделяют достаточно много внимания изучению того, насколько инвестиции влияют на региональное развитие и сохранение и появление новых предприятий. Здесь следует учитывать, что инвестиции в любую сферу без учета технического и технологического содержания достаточно быстро морально устаревают, а предприятия опять сталкиваются с проблемой обновления производства с привлечением новых инвестиций.

Активная инновационная политика может существенно повышать эффективность экономики и сделать ее независимой от внешних инвестиций. Инновационные производства и экономика лучше приспособлены к расширенному воспроизводству благодаря новым технологиям, более производительному оборудованию, более качественной и востребованной потребителями продукцией. Поэтому в экономических условиях настоящего времени крайне важно изучать влияние инновационности на конкурентоспособность и устойчивость экономики на различных уровнях: от предприятия до отраслей и территориальных образований.

Нами ставится цель из области недостаточно исследованных проблем — выявить влияние уровня и динамики инновационности на устойчивость развития регионов. В качестве объекта исследования приняты регионы Северо-Западного федерального округа. Для реализации этой цели предполагается решить следующие задачи:

- предложить методологию и показатели для оценки уровня и динамики инновационности;
- обосновать критерии и методологию оценки устойчивости развития региона по инновационному фактору;
- опробовать предложенные методические подходы на статистике регионального развития Северо-Западного федерального округа в период нарастания экономической и политической волатильности в мире и санкционных действий по отношению к России (2013–2016 гг.).

Предлагаемые ниже расчеты и анализ основываются на системе критериев и показателей конкурентной привлекательности регионов и

устойчивости развития. Для того чтобы оценить инновационную конкурентную привлекательность, предложено использование показателей-индикаторов, которые характеризуют производство научных знаний и применение их при выпуске новой техники и технологий. Для расширения диапазона критериального охвата обобщенных оценок по инновационному фактору предложено применить такое количество частных показателей-индикаторов, чтобы они могли оказывать влияние на итоговую оценку не более чем на 10%. Также учитывалось, что при увеличении количества индикаторов точность отображения социально-экономического явления увеличивается, но одновременно снижается весомость каждого из них. Поэтому мы остановились на необходимости и достаточности порядка 10 показателей-индикаторов для оценки инновационного процесса в регионах.

Для того чтобы охарактеризовать инновационное развитие, было применено три группы показателей:

- показатели интенсивности инновационной деятельности:
 - ◊ численность занятых в науке, исследованиях и разработках на 10 000 занятых в экономике, чел.;
 - ◊ доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП, %;
 - ◊ доля затрат на технологические инновации в ВРП, %;
 - ◊ затраты на информационные и коммуникационные технологии на 1000 занятых в экономике, тыс. руб. на чел.;
 - ◊ инновационная активность организаций, %;
- показатели результативности инновационной деятельности:
 - ◊ количество выданных патентов на 1000 занятых в экономике, ед.;
 - ◊ удельный вес инновационной продукции в объеме продукции обрабатывающих производств, %;
- показатели, отражающие экономические пропорции, которые обеспечивают более высокую эффективность инновационной деятельности:
 - ◊ соотношение затрат на технологические инновации и затрат на научную деятельность и разработки в регионе;
 - ◊ удельный вес машино- и приборостроения в производстве обрабатывающей продукции региона, %;
 - ◊ доля инвестиций в основной капитал в обрабатывающие производства, транспорт, связь и производство электроэнергии в ВРП, %.

По вышеназванным показателям-индикаторам, учитываемым федеральными органами

государственной статистики [15], проведены расчеты. Но учитываемые показатели-индикаторы имеют различную размерность и различные единицы измерения, что не позволяет агрегировать их в единую обобщенную оценку. Первым этапом расчетов является перевод всех первичных показателей-индикаторов в безразмерную балльную форму с учетом диапазона величины этих показателей по всем регионам России, при этом среднее значение показателей в диапазоне приравнивается к 50 баллам, что позволяет привязать среднее значение каждого показателя-индикатора к средней балльной оценке. Перевод показателей-индикаторов осуществляется по следующим формулам:

$$S_{\text{и верх.}} = \frac{\Pi_i^{\text{б max}} - \Pi_i^{\text{б ср}}}{50} \quad (1),$$

$$S_{\text{и нижн.}} = \frac{\Pi_i^{\text{б ср}} - \Pi_i^{\text{б min}}}{50} \quad (2),$$

где $S_{\text{и верх.}}$ — верхняя часть шкалы интервального диапазона для i -го показателя; $S_{\text{и нижн.}}$ — нижняя часть шкалы интервального диапазона для i -го показателя; $\Pi_i^{\text{б ср}}$ — средневзвешенное значение i -го показателя по всем регионам России по инновационному фактору; $\Pi_i^{\text{б max}}$ — максимальное значение i -го показателя по всем регионам России по инновационному фактору; $\Pi_i^{\text{б min}}$ — минимальное значение i -го показателя по всем регионам России по инновационному фактору.

Обобщающая оценка инновационного конкурентного потенциала по фактору рассчитывается по формуле (3):

$$\text{КП}_{\text{и}}^{\text{б}} = \sum_{i=1}^n \Pi_i^{\text{б}}, \quad (3)$$

где $\text{КП}_{\text{и}}^{\text{б}}$ — инновационная конкурентная привлекательность региона по инновационному фактору, баллы, $\Pi_i^{\text{б}}$ — i -й частный показатель-индикатор конкурентной привлекательности по инновационному фактору, в относительной балльной форме, n — число частных показателей оценки инновационного фактора конкурентной привлекательности региона.

В качестве критерия устойчивости развития регионов принято изменение конкурентной привлекательности как по отдельным показателям-индикаторам, так и по их суммарному значению. Снижение инновационной конкурентной привлекательности за какой-либо период может свидетельствовать о снижении интереса, т. е. спроса на территорию, предлагаемые услуги и ресурсы. Кроме того, учитывается изменение рейтингов инновационной привлекательности региона, которое неизбежно является следствием снижения конкурентной привлекательности. Матема-

Оценки конкурентной привлекательности регионов Северо-Западного федерального округа по инновационному фактору в 2013–2016 гг., в баллах

Регион	Балльная оценка конкурентной привлекательности по инновационному фактору		
	2013 г.	2016 г.	Изменение конкурентной привлекательности регионов в 2013–2016 гг., баллы
г. Санкт-Петербург	57,3	65,4	8,1
Новгородская область	33,9	35,8	1,9
Ленинградская область	49,4	35,5	-13,9
Калининградская область	22,5	33,9	11,4
Псковская область	24,2	28,0	3,8
Вологодская область	26,4	26,5	0,1
Республика Коми	30,7	26,4	-4,3
Мурманская область	24,7	25,0	0,3
Ненецкий АО	19,4	24,1	4,7
Республика Карелия	15,9	22,5	6,6
Архангельская область без АО	40,7	22,5	-18,2

тически данный критерий устойчивости может быть представлен в виде следующих двух неравенств.

Условие устойчивости развития:

$$КП_i^t \geq КП_i^{t_0} \quad (4)$$

Условие неустойчивости развития:

$$КП_i^t < КП_i^{t_0} \quad (5),$$

где $КП_i^t$ — конкурентная привлекательность региона по инновационному фактору i за год t , $КП_i^{t_0}$ — конкурентная привлекательность региона по инновационному фактору i в начале исследуемого периода.

Для принципа сохранения или возрастания конкурентной привлекательности региона в качестве критерия устойчивости развития предусматривается использование оценок в динамике, т. е. инновационная конкурентная привлекательность территории может снижаться, даже если частные показатели увеличиваются, но медленнее, чем в среднем по всем регионам России. Если в каком-то регионе, например, медленнее увеличиваются показатели затрат, то его конкурентные позиции на разработку новых технологий и по инновационному развитию понижаются. В качестве другого примера можно привести цифровизацию экономики и других сфер, которая в настоящее время по всему миру идет достаточно быстрыми темпами. Если предприятие или регион развивается в этом направлении медленнее, чем другие, то отставание будет все больше и больше. Такое отставание в развитии и принято как критерий неустойчивого развития.

Рассчитанные балльные оценки по уровню и динамике инновационной конкурентной привлекательности стали основой проверки на устойчивость развития по неравенствам (4) и (5) и используются для исследования влияния инновационности развития на устойчивость.

Нами рассчитаны оценки уровня инновационной конкурентной привлекательности регионов за 2013–2016 гг. [15]. Этот период выбран потому, что это время значительных политических и экономических неблагоприятных воздействий на Россию, что в различной степени отразилось на экономике регионов в зависимости от структуры производства. По результатам расчетов инновационной конкурентной привлекательности и ее изменений за 2013–2016 гг. составлена табл. 1. Регионы Северо-Западного федерального округа представлены в таблице в порядке убывания оценок уровня их инновационности в 2016 г.

Как видно из табл. 1, существенно более высокий инновационный потенциал по приведенным выше оценкам имеет Санкт-Петербург — 65,4 балла. Город занял по данному фактору 1-е место среди всех регионов России в 2016 г. Далее следуют три региона — Новгородская, Ленинградская и Калининградская области, со средними показателями инновационности 33,9–35,8 балла. Шесть регионов Северо-Западного округа имеют пониженный инновационный потенциал, особенно это относится к Ненецкому автономному округу, Республике Карелия и Архангельской области. В годы экономического кризиса и санкционной политики западных стран по отношению к России произошло снижение инновационной конкурентной привлекательности трех регионов — Архангельской и Ленинградской областей и

Неустойчивые регионы России по инновационному фактору в разрезе федеральных округов

Регионы	Балльные оценки		Изменение конкурентной привлекательности регионов в 2013–2016 гг., баллы
	2013 г.	2016 г.	
Центральный федеральный округ, 18 регионов, в том числе неустойчивых 2			
Ивановская область	32,7	22,5	-10,2
Калужская область	59,0	52,6	-6,4
Северо-Западный федеральный округ, 11 регионов, в том числе неустойчивых 3			
Республика Коми	30,7	26,4	-4,3
Архангельская область без АО	40,7	22,5	-18,2
Ленинградская область	49,4	35,5	-13,9
Южный федеральный округ, 6 регионов, в том числе неустойчивых 2			
Республика Адыгея	21,9	19,1	-2,8
Краснодарский край	34,3	31,7	-2,6
Северо-Кавказский федеральный округ, 7 регионов, в том числе неустойчивых 6			
Республика Дагестан	16,2	8,9	-7,3
Республика Ингушетия	12,5	3,1	-9,4
Кабардино-Балкарская Республика	26,4	10,5	-15,9
Карачаево-Черкесская Республика	25,6	19,5	-6,1
Республика Северная Осетия — Алания	21,3	15,2	-6,1
Ставропольский край	29,7	29,3	-0,4
Приволжский федеральный округ, 14 регионов, в том числе неустойчивых 3			
Нижегородская область	60,8	59,4	-1,4
Пензенская область	43,9	42,4	-1,5
Самарская область	53,8	48,9	-4,9
Уральский федеральный округ, 6 регионов, в том числе неустойчивых 2			
Курганская область	32,7	29,3	-3,4
Челябинская область	47,8	39,3	-8,5
Сибирский федеральный округ, 12 регионов, в том числе неустойчивых 5			
Республика Тыва	15,2	12,5	-2,7
Республика Хакасия	22,2	14,0	-8,2
Красноярский край	42,9	40,0	-2,9
Иркутская область	36,6	32,6	-4,0
Кемеровская область	21,7	20,4	-1,3
Дальневосточный федеральный округ, 9 регионов, в том числе неустойчивых 5			
Камчатский край	22,2	21,7	-0,5
Приморский край	34,6	25,9	-8,7
Амурская область	41,9	35,0	-6,9
Магаданская область	41,2	32,2	-9,0
Сахалинская область	35,4	31,2	-4,2

Республики Коми, соответственно на 18,2, 13,9 и 4,3 балла. Согласно принятым нами критериям устойчивости развития мы посчитали эти регионы неустойчивыми по инновационному фактору в эти годы.

Для оценки эффективности методологии выявления устойчивости инновационного развития рассмотрим перечень неустойчивых регионов России в разрезе федеральных округов (табл. 2).

Как видно из табл. 2, наибольшая доля неустойчивых регионов по инновационному

развитию находится в Северо-Кавказском федеральном округе, где 6 из 7 регионов показали неустойчивость инновационного развития в 2013–2016 гг. Также значительное число неустойчивых регионов наблюдается в Сибирском (5 и 12 регионов) и Дальневосточном (5 из 9 регионов) федеральных округах. Наименьшее число инновационно неустойчивых регионов в Центральном федеральном округе, в котором из 18 регионов лишь 2 оказались инновационно неустойчивыми в развитии (Ивановская и Калужская области). Северо-Западный феде-

Частные показатели инновационного процесса, повлиявшие на отрицательную устойчивость развития регионов 2013–2016 гг.

Регионы СЗФО с неустойчивым инновационным развитием	Частные показатели	Размерность	2013 г.	2016 г.	% снижения уровня показателей (2016 к 2013)
Республика Коми	Инновационная активность организаций	%	8,80	4,50	51,1
	Количество выданных патентов на 1000 занятых в экономике	Ед.	0,09	0,07	77,9
	Соотношение затрат на технологические инновации и научную деятельность и разработки	–	0,69	0,54	78,7
	Удельный вес инновационной продукции в объеме продукции обрабатывающих производств	%	14,10	7,80	55,1
Архангельская область без АО	Инновационная активность организаций	%	5,30	4,70	88,7
	Доля затрат на технологические инновации в ВРП	%	2,38	0,09	3,8
	Удельный вес машино- и приборостроения в производстве обрабатывающей продукции региона	%	70,90	19,00	26,8
	Удельный вес инновационной продукции в объеме продукции обрабатывающих производств	%	50,30	1,40	2,7
Ленинградская область	Инновационная активность организаций	%	10,50	8,50	80,9
	Количество выданных патентов на 1000 занятых в экономике	ед.	0,11	0,09	80,8
	Доля затрат на технологические инновации в ВРП	%	12,30	0,80	6,9

ральный округ по доле неустойчивых регионов находится на 3-м месте после Центрального и Приволжского федеральных округов.

В целом перечень инновационно неустойчивых регионов из табл. 2 достаточно адекватно отражает реакцию регионов различных частей России на волатильность экономической ситуации в 2013–2016 гг. Неустойчивость проявили как регионы с пониженным инновационным потенциалом, так и более высоким. Из 28 инновационно неустойчивых регионов 13 имели уровень инновационного развития в 2013 г. в нижней половине диапазона балльных оценок регионов России. Соответственно 15 из 28 регионов проявили неустойчивость, имея достаточно высокий инновационный потенциал в 2013 г., например, Калужская, Нижегородская, Самарская, Ленинградская и Челябинская области.

Для выяснения причин и выработки соответствующих управленческих решений рассмотрим, какие из первичных показателей повлияли сильнее всего на неустойчивость инновационного развития регионов Северо-

Западного федерального округа. В табл. 3 приведены изменения ряда частных показателей инновационного потенциала регионов с неустойчивым развитием в натуральной форме и, соответственно, процент их снижения в 2016 г. по отношению к 2013 г. Из таблицы видно, что во всех трех регионах неустойчивого развития проявилось влияние снижения затрат на технологические инновации по отношению к ВРП (Ленинградская и Архангельская области) или снижение затрат на научные разработки (Республика Коми). Сильнее всего по этим показателям пострадала Архангельская и Ленинградская области, где доля затрат на технологические инновации снизилась более чем в 15 раз. При этом нельзя исключить, что это может быть связано с определенной цикличностью выполнения инновационных технологических проектов, связанных с технической модернизацией производств или строительством новых предприятий.

Еще один показатель, снижение которого прослеживается у всех трех регионов, это инновационная активность организаций. Он

снизились почти в 2 раза у Республики Коми и на 11–19% в Архангельской и Ленинградской областях. Этот сигнал свидетельствует о понижении темпов инновационной деятельности в указанных регионах и как следствие этого ведет к неустойчивости инновационного процесса. У двух регионов достаточно резко понизился и удельный вес инновационной продукции в объеме продукции обрабатывающих производств. Это касается в первую очередь Архангельской области, где удельный вес инновационной продукции в 2016 г. снизился более чем в 35 раз по отношению к уровню 2013 г., а также в Республике Коми, где снижение составило 1,8 раза. В Архангельской области, по статистике, существенно изменился — с 70,9% в 2013 г. до 19% в 2016 г. Показатель удельного веса машино- и приборостроения в производстве обрабатывающей промышленности. Скорее всего, это статистическая методическая неточность, связанная с определенной цикличностью сдачи дорогостоящих изделий машиностроения заказчику, так как такое резкое изменение структуры производственного комплекса за 3 года практически невозможно.

Для принятия правильных решений региональные органы власти должны тщательно анализировать такого рода показатели и выявлять объективные или субъективные причины их резких снижений. При этом нужно учитывать местную специфику изменений инновационной деятельности и методические особенности статистического учета показателей. В то же время общие первопричины неустойчивости инновационного развития отдельных регионов динамика развития частных показателей вскрывает достаточно точно.

В целом рассмотренная методология оценки устойчивости инновационного развития с учетом опробования ее на материалах инновационного развития регионов Северо-Западного федерального округа дает достаточно реальное представление об устойчивости инновационного развития и первопричинах волатильности процесса для принятия управленческих воздействий. Данный методический подход применим и для анализа устойчивости развития по другим факторам конкурентной привлекательности и другим объектам регионального развития.

Литература

1. *Движение* регионов России к инновационной экономике / под ред. А. Г. Гранберга, С. Д. Валентея. М.: Наука, 2006. 402 с.
2. *Инновационное социально ориентированное развитие экономики региона: методология и методы исследования* / под науч. ред. С. В. Кузнецова. СПб.: ГУАП, 2011. 308 с.
3. Денисон Э. Исследование различий в темпах экономического роста / сокр. пер. с англ.; общ. ред. В. М. Кудров. М.: Прогресс, 1971. 645 с.
4. Татаркин А. И. Формирование конкурентных преимуществ регионов // *Регион: экономика и социология*. 2006. № 1. С. 141–154.
5. Глазьев С. Перспективы российской экономики в условиях глобальной конкуренции // *Экономист*. 2007. № 5. С. 3–16.
6. Костылева Н. Е. *Инновационные методы повышения конкурентоспособности городов и регионов*. СПб.: ИРЭ РАН, 2005. 243 с.
7. *Экономическая теория научно-технического прогресса* / отв. ред Д. С. Львов. М.: Наука, 1982, 256 с.
8. Тетерин Н. Оценка социально-экономической конкурентоспособности региона (на примере Курганской области) // *ЧиновникЪ*. 2004. № 4 (32).
9. Важенин С. Г., Берсенев В. Л., Важенина И. С., Татаркин А. И. *Территориальная конкуренция в экономическом пространстве*. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2011. 540 с.
10. Котлер Ф., Асплунд К., Рейн И., Хайдер Д. *Маркетинг мест: привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы*. СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2005. 376 с.
11. Портер М. Е. *Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость* / пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 715 с.
12. Гринчель Б. М., Назарова Е. А. Повышение инновационной привлекательности регионов для преодоления кризисных явлений // *Инновации*. 2015. № 6 (200). С. 91–97.
13. Ускова Т. В. *Управление устойчивым развитием региона*. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. 355 с.
14. Гринчель Б. М., Назарова Е. А. Исследование влияния различий в уровне научно-технического развития регионов России на экономику и качество жизни // *Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития*. 2016. № 1 (50). С. 49–67.
15. *Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики*. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 15.12.2018).

References

1. Granberg A. G., Valentey S. D., eds. *Dvizheniye regionov Rossii k innovatsionnoy ekonomike* [The movement of Russian regions to an innovative economy]. Moscow: Nauka Publ., 2006. 402 p.
2. Kuznetsov S. V., ed. *Innovatsionnoye sotsial'no oriyentirovannoye razvitiye ekonomiki regiona: metodologiya i metody issledovaniya* [Innovative socially oriented development of the regional economy: methodology and research methods]. St. Petersburg: SUAI, 2011. 308 p.
3. Denison E. F. *Why growth rates differ: Postwar experiences in nine Western countries*. Washington, DC: Brookings Institution Press, 1967. 494 p. (Russ. ed.: Denison E. *Issledovanie razlichiy v tempakh ekonomicheskogo rosta*. Moscow: Progress Publ., 1971. 645 p.).
4. Tatarikin A. I. Formirovaniye konkurentnykh preimushchestv regionov [The formation of regions' competitive advantages]. *Region: ekonomika i sotsiologiya*, 2006, no. 1, pp. 141–154.
5. Glaz'yev S. Perspektivy rossiyskoy ekonomiki v usloviyakh global'noy konkurentsii [Prospects for the

- Russian economy in the context of global competition]. *Ekonomist*, 2007, no. 5, pp. 3–16.
6. Kostyleva N. E. *Innovatsionnyye metody povysheniya konkurentosposobnosti gorodov i regionov* [Innovative methods to improve the competitiveness of cities and regions]. St. Petersburg: IREE RAS, 2005. 243 p.
 7. L'vov D. S. *Ekonomicheskaya teoriya nauchno-tekhnicheskogo progressa* [Economic theory of scientific and technological progress]. Moscow: Nauka Publ., 1982. 256 p.
 8. Teterin N. Otsenka sotsial'no-ekonomicheskoy konkurentosposobnosti regiona (na primere Kurganskoy oblasti) [Assessment of the socio-economic competitiveness of the region (the example of the Kurgan region)]. *Chinovnik*, 2004, no. 4 (32).
 9. Vazhenin S. G., Bersenev V. L., Vazhenina I. S., Tatarkin A. I. *Territorial'naya konkurenciya v ekonomicheskom prostranstve* [Territorial competition in the economic space]. Ekaterinburg: Institute of Economics, the Ural branch of RAS, 2011. 540 p.
 10. Kotler Ph., Asplund Ch., Rein I., Haider D. *Marketing places Europe: How to attract investments, industries, residents and visitors to cities, communities, regions and nations in Europe*. London: Financial Times Management, 1999. 302 p. (Russ. ed.: Kotler Ph., Asplund Ch., Rein I., Haider D. *Marketing mest: privlecheniye investitsiy, predpriyatiy, zhiteley i turistov v goroda, kommuny, regiony i strany Evropy*. St. Petersburg: Stockholm School of Economics in St. Petersburg, 2005. 376 p.).
 11. Porter M. E. *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. N. Y.: Free Press Publ., 1998. 592 p. (Russ. ed.: Porter M. E. *Konkurentnoe preimushchestvo: Kak dostich' vysokogo rezul'tata i obespechit' ego ustoychivost'*. Moscow: Alpina Business Books, 2005. 715 p.).
 12. Grinchel B. M., Nazarova E. A. Povysheniye innovatsionnoy privlekatel'nosti regionov dlya preodoleniya krizisnykh yavleniy [Increasing the region's innovative attractiveness to overcome the crisis]. *Innovatsii*, 2015, no. 6 (200), pp. 91–97.
 13. Uskova T. V. Upravleniye ustoychivym razvitiyem regiona [Management of the region's sustainable development]. Vologda: ISEDT RAS, 2009. 355 p.
 14. Grinchel B. M., Nazarova E. A. Issledovaniye vliyaniya razlichiy v urovne nauchno-tekhnicheskogo razvitiya regionov Rossii na ekonomiku i kachestvo zhizni [The Research of influence of differences in the level of scientific and technological development of Russian regions on the economy and quality of life]. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya*, 2016, no. 1 (50), pp. 49–67.
 15. *Official website of the RF Federal State Statistics Service*. Available at: <http://www.gks.ru/>. Accessed 15.12.2018. (in Russ.).