

ОЦЕНКА ИНДЕКСА ЗНАНИЙ РЕГИОНА¹

С. Н. Кукушкин

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Экономика знаний – это экономическая формация, в которой будет осуществлять свою деятельность сегодняшнее поколение молодых людей. Отрадно, что многие ученые пытаются предсказать, какой она будет. В статье рассматриваются различные подходы к оценке регионального индекса знаний. Авторами предлагается новая методика его оценки на основе главного определителя матрицы и его логарифмирования. Для определения индекса знаний используются шестнадцать показателей, разбитых на четыре группы, которые позволили построить четырехразмерную матрицу. По мнению автора, такой подход более объективен и устраняет некоторые неточности методик, разработанных другими авторами. На основании предложенной методики проведена оценка индекса знаний, который показывает условия для формирования экономики знаний в регионах России. Построен рейтинг федеральных округов и регионов-лидеров, определены регионы-аутсайдеры по формированию экономики знаний. Выявлены показатели, которые оказывают наибольшее (положительное и отрицательное) значение на индекс знаний регионов. Более подробно за весь период анализа с 2000 по 2015 г. по всем регионам Российской Федерации результаты представлены в Ситуационном центре РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Ключевые слова: индекс знаний регионов, федеральный округ, экономика знаний, Всемирный банк, мировой экономический кризис – Великая рецессия, главный определитель матрицы, экономические и социальные показатели, рейтинг, методика оценки.

ASSESSING THE KNOWLEDGE INDEX OF THE REGION

Sergey N. Kukushkin

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

Economy of knowledge is an economic formation, where today's generation of young people will work. It is quite good that many scientists try to forecast what it will be like. The article studies different approaches to assessment of regional knowledge index. The authors put forward a new methodology of its estimation on the basis of key matrix determinant and its logarithming. To assess the knowledge index 16 indicators divided into 4 groups are used and they gave an opportunity to build a four-dimensional matrix. According to the author, this approach is more objective and can eliminate some inaccuracy of methods designed by other authors. On the basis of this methodology the knowledge index was estimated, which shows conditions for shaping economy of knowledge in Russian regions. The rating of federal districts and regions-leaders was built and regions-outsiders in respect of economy of knowledge shaping were identified. Indicators that exert the most serious effect (positive and negative) on the knowledge index of regions were found. More detailed results for the whole period of analysis – 2000–2015 – for all regions of the Russian Federation can be found in the Situational Center of the Russian Plekhanov University of Economics.

Keywords: knowledge index of regions, federal district, economy of knowledge, The World Bank, global economic crisis – Great Recession, key determinant of the matrix, economic and social indicators, rating, assessment methodology.

¹ Статья подготовлена по результатам исследования, проведенного при финансовой поддержке РФФИ, проект 18-010-00325.

Мировой экономический кризис, как свидетельствует история, всегда приводит к серьезным структурным изменениям в экономике. Исключением не стал и последний мировой кризис 2008–2009 гг. Одной из важнейших причин кризиса, на наш взгляд, является переход экономической системы (как мировой, так и отдельных национальных) к экономике знаний или экономике информационного общества, хотя существуют и другие причины [6].

Экономика знаний – это система отношений, в которых основным фактором производства становятся знания, а капитал и труд выступают как необходимые условия создания экономических благ. Конечно, собственно знания не создадут материального экономического блага, но знания выступают основой, гарантом этих самых благ. Уже сегодня, по мнению некоторых ученых, при создании потребительских благ знания формируют до 60% ценности продукта от затраченного живого труда человека [10]. Для оценки способности государств создавать, использовать и распространять знания в 2004 г. Всемирным банком была разработана методология оценки знаний, которая состоит из четырех групп, объединяющих 109 показателей. Разработчики предполагают, что данная методология поможет государствам в выработке политики по переходу к экономике знаний¹.

¹ Последние данные расчета индексов экономики знаний и индекса знаний были опубликованы на сайте Всемирного банка в 2012 г. Почему в дальнейшем не производился расчет, объяснений нет. На наш взгляд, это можно объяснить следующим образом. Экономика знаний является составной частью информационного общества. Во многих публикациях концепция нового общества больше носит технологический характер – распространение и применение информационно-коммуникационных технологий, создание и применение искусственного интеллекта и других новых технологий. Но проблема лежит значительно глубже – это формирование нового человека, самоорганизация человеческого общества, предоставление реальных свобод, а не делегирование гражданами своих голосов государству и т. д. Правительства многих стран оказались просто не готовы к этому. Поэтому и решили не использовать методологию оценки знаний.

Согласно разработанной методологии, экспертным путем выставляется оценка (от 0 до 10 баллов) по каждой из групп показателей:

- *индекс экономического и институционального развития* – показывает, в каких условиях развивается национальная экономическая система: правовая среда; регулирование бизнеса и частной инициативы; способность институциональной среды общества к созданию и использованию знаний;

- *индекс образования* – образованность населения и наличие у него навыков к получению, использованию и распространению знаний;

- *индекс инноваций* – характеризует состояние национальной инновационной системы;

- *индекс информационно-коммуникационных технологий* – оценка инфраструктуры, способной эффективно распространять, получать и перерабатывать информацию.

Методология Всемирного банка также предполагает оценку двух сводных показателей:

- *индекса экономики знаний* – способности страны использовать знания с целью экономического и социального развития. Рассчитывается как среднее значение четырех индексов: институционального режима; образования; инноваций; информационно-коммуникационных технологий;

- *индекса знаний* – способности обществом создавать, использовать и распространять знания. Является средним значением трех показателей: образования и человеческих ресурсов; инноваций; информационно-коммуникационных технологий.

Применительно к региональной экономике группой ученых из ИПЭИ РАНХиГС на основании методологии оценки знаний Всемирного банка и с учетом базы данных Росстата был разработан российский индекс знаний [5]:

$$RKI = \frac{GRP_{gr} + GRP_{pc} + Stud + Educ + Research + PCT + Mob + Web_{comp}}{8},$$

где:

– индикаторы динамики развития экономики и благосостояния:

GRP_{gr} – темп прироста валового регионального продукта (ВРП), %;

GRP_{pc} – ВРП на душу населения, тыс. руб. на чел.;

– индикаторы образования и человеческого капитала:

$Stud$ – число студентов на 1 000 жителей;

$Educ$ – среднее число лет обучения занятых;

– индикаторы науки и инноваций:

$Research$ – число научных сотрудников на 10 000 жителей;

PCT – число заявок на защиту объектов интеллектуальной собственности (патентов) на 1 млн жителей;

– индикаторы информационной инфраструктуры:

Mob – число сотовых телефонов на 100 человек;

Web_{comp} – доля работников, обеспеченных компьютерами с выходом в Интернет, %.

Как указывают авторы вышеназванной методики, «индекс не измеряет уровень экономики знаний, а лишь условия для ее формирования» [5. – С. 32]. Но это не снижает значимости проведенной ими работы.

Существуют и другие методики оценки развития экономики знаний. Так, например, компанией «Техуспех» [1] была предложена методика определения национального рейтинга высокотехнологичных предприятий. Данный рейтинг характеризует результаты инновационной экономики – эффективность высокотехнологичных организаций.

Для определения статуса исследований и разработок авторским коллективом РАНХиГС под руководством Н. Г. Кураковой была разработана методика, которая позволяет определить степень новизны той или иной разработки (технологии, продукта и т. д.) и сделать прогнозную оценку

рыночной эффективности. В основе расчета лежит многокритериальный анализ прорывных научных исследований [9].

В предлагаемой методике оценки индекса знаний регионов, которая также адаптирована к национальным статистическим данным, индекс знаний регионов (ИЗР) рассчитывается на основании 16 показателей, которые распределены на четыре группы.

I группа – динамика развития региона и благосостояния населения. В данную группу входят следующие показатели:

– темп прироста регионального валового продукта (ВРП);

– темп прироста регионального валового продукта на душу населения;

– темп прироста доходов населения;

– доля регионального валового продукта во внутреннем валовом продукте России.

Высокий уровень жизни, устойчивые темпы роста ВРП не только создают условия для развития экономики знаний. Эти процессы взаимосвязаны и взаимно влияют друг на друга.

II группа – система образования и подготовки кадров. В эту группу вошли следующие показатели:

– средняя продолжительность обучения населения;

– удельный вес обучаемых по программе основного и среднего образования в общей численности населения;

– удельный вес обучаемых по программам среднего профессионального и высшего образования в общей численности населения региона;

– удельный вес лиц, имеющих среднее профессиональное и высшее профессиональное образование в общей численности населения.

Показатели данной группы характеризуют образовательный уровень населения региона и возможность получения соответствующего образования, а следовательно

но, показывают возможность не только получения знаний, но и их генерирования.

III группа – инновационный потенциал и наука. Показатели данной группы отображают как генерирование новых знаний, так и коммерческое их использование организациями региона. В эту группу показателей вошли:

- удельный вес финансирования исследований и разработок к ВРП;
- удельный вес инновационных продуктов в ВРП;
- удельный вес научных работников к численности населения региона;
- число зарегистрированных патентов на один миллион жителей региона.

IV группа – информационная инфраструктура. Показатели данной группы фактически демонстрируют уровень информатизации общества. Информационно-коммуникационные технологии и приравненные к ним являются важной технико-технологической составляющей информационного общества, которое формируется в настоящее время. В эту группу входят следующие показатели:

- число сотовых телефонов на 1 000 человек;
- затраты на информационно-коммуникационные технологии к ВРП;
- число персональных компьютеров на 1 000 человек;
- число пользователей Интернета на 1 000 человек.

Динамика показателей этой группы характеризует возможность получения и распространения информации и знаний как человеком, так и организацией.

Расчет индекса знаний региона проводится в два этапа. На первом этапе находим главный определитель матрицы. В нашем случае мы имеем квадратную матрицу вида 4×4 . Для вычисления главного определителя может быть использована следующая формула:

$$\Delta = \sum_{j=1}^n (-1)^{1+j} a_{i-1} \overline{M_1^j}$$

Определитель матрицы, или детерминант, позволяет манипулировать с элемен-

тами матрицы, в нашем случае экономическими показателями, независимо от того, где они находятся в строке (или в столбце). В нашей матрице строка – это родственные по смыслу показатели, которые характеризуют состояние какого-то процесса или объекта. Определитель матрицы показывает влияние каждого элемента матрицы.

На втором этапе находится логарифм главного определителя. Логарифмируя, мы выполняем две задачи:

- 1) убираем экстремальные перепады в значениях числового ряда – статистических данных;
- 2) убираем возможные ошибки в числовых значениях, которые могли быть допущены из-за неточности применяемых измерительных инструментов.

Предлагаемая методика расчета ИЗР была апробирована для расчета данного показателя за период с 2000 по 2015 г. В данной статье представлены результаты только за указанный период, что вызвано в основном ограниченностью объема публикации. В полном объеме результаты представлены в Ситуационном центре РЭУ им. Г. В. Плеханова. Статистической базой для проведения наблюдений послужили данные Росстата за соответствующий период.

На рис. 1 представлен график изменения ИЗР для Российской Федерации в целом. На графике можно выделить три этапа. Первый этап – 2000–2004 гг. – неустойчивость и падение ИЗР. Если в 2000 г. его значение составляло 8,55 балла, то к 2004 г. он снизился до 5,81. Правда, в 2003 г. произошёл небольшой скачок примерно на 0,25 балла (с 6,62 в 2002 г. до 6,85 в 2003 г.), что, однако, существенно не повлияло на общую отрицательную динамику. Все это свидетельствует о том, что данный период в России был неблагоприятным для формирования экономики знаний.

Второй этап – 2005–2011 гг. – этап положительной динамики ИЗР, его рост. С 2004 по 2006 г. происходит резкий скачок индекса – почти на полтора балла (в 2006 г. ИЗР составил 7,5). В последующие годы индекс возрастал примерно на 0,5 балла

ежегодно. Как видно из графика (рис. 1), даже в период мирового экономического кризиса 2008–2009 гг. динамика была положительная. В этот период были приняты важные государственные документы и реализовались различные федеральные

программы. Кроме того, Россия активно избавлялась от внешних долгов, как Советского Союза, так и периода 1990-х гг. Это, по нашему мнению, сыграло решающую роль в формировании условий для экономики знаний.

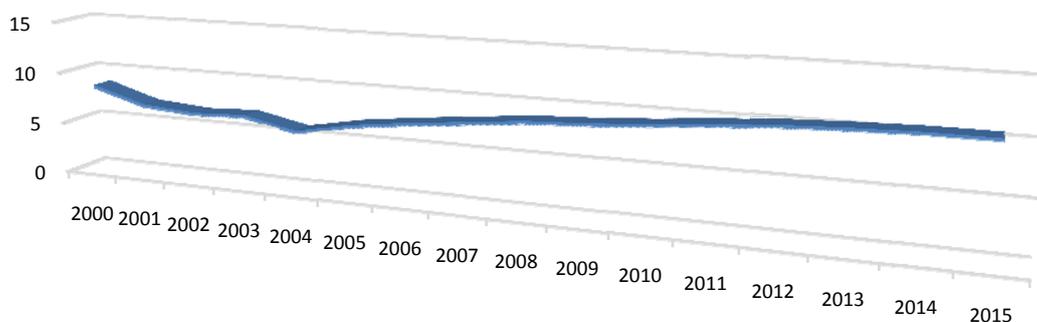


Рис. 1. Динамика индекса знаний Российской Федерации 2000–2015 гг.

Необходимо отметить, что расчет ИЗР для каждого российского региона показал различные результаты. Для многих регионов в период 2008–2009 гг. – период Великой рецессии – индекс упал до минимального значения, в некоторых регионах он принял даже отрицательное значение.

Третий этап – 2012–2015 гг. – стабилизация динамики ИЗР. Его изменения были незначительные (меньше 0,3 балла). В то же время в 2015 г. показатель снизился по сравнению с 2014 г. на 0,1. В эти годы реализуются различные программы по ликвидации последствий Великой рецессии, а также последствий внешних экономических санкций и принятию ответных мер. Таким образом, на динамику ИЗР не оказала влияния ориентация на импортозамещение. Как свидетельствуют предварительные статистические данные за 2018 г., если на продовольственном рынке заметны существенные сдвиги по импортозамещению товаров, то на рынке промышленных товаров изменений не произошло. На рынке как личного потребления, так и производственного осталась зависимость от товаров импортных производителей.

Оценка ИЗР для федеральных округов (табл. 1) показывает, что наилучшие условия для формирования экономики знаний

в Центральном федеральном округе. За весь период наблюдений индекс имеет в основном положительную динамику, а сам округ занимает лидирующее положение.

На рис. 2 показано значение ИЗР для федеральных округов за 2015 г. Как видно, самое высокое значение индекса имеет ЦФО – 9,59 балла. Это почти на один балл ниже, чем по России в целом (10,45 балла). Высокое положение в рейтинге ЦФО можно объяснить тем, что сразу три области этого округа вошли в пятерку лидеров за данный год. Устойчивая положительная динамика индекса знаний ЦФО может быть также объяснена тем, что ни разу ни один из регионов округа за весь период наблюдений не попадал в пятерку регионов, где сложились худшие значения ИЗР (табл. 2).

Дальневосточный федеральный округ также имеет высокое значение ИЗР (см. табл. 1). За последние пять лет этот округ трижды занимал первое место. Однако в округе наблюдается отрицательная динамика ИЗР, которая свидетельствует о том, что в регионах округа наблюдаются неблагоприятные условия для формирования экономики знаний. Три региона округа несколько раз имели самый низкий ИЗР и попадали в последнюю пятерку (табл. 3).

Таблица 1

Региональный индекс знаний и рейтинг федеральных округов за период с 2011 по 2015 г.

	2011		2012		2013		2014		2015	
	Индекс знаний	Рейтинг								
Центральный федеральный округ	8,46	III	9,05	II	9,16	II	9,68	I	9,59	I
Северо-Западный федеральный округ	5,26	VIII	7,72	V	8,25	III	7,46	V	8,05	IV
Южный федеральный округ	7,15	IV	7,53	VI	7,85	V	7,72	IV	7,84	V
Приволжский федеральный округ	6,67	V	8,34	IV	7,51	VI	2,71	VIII	6,07	VII
Уральский федеральный округ	5,47	VII	5,11	VIII	5,77	VIII	6,28	VI	5,16	VIII
Сибирский федеральный округ	6,09	VI	6,80	VII	6,82	VII	6,14	VII	6,55	VI
Дальневосточный федеральный округ	9,06	I	9,46	I	9,70	I	9,47	II	8,52	III
Северо-Кавказский федеральный округ	8,66	II	8,62	III	8,08	IV	8,22	III	8,63	II

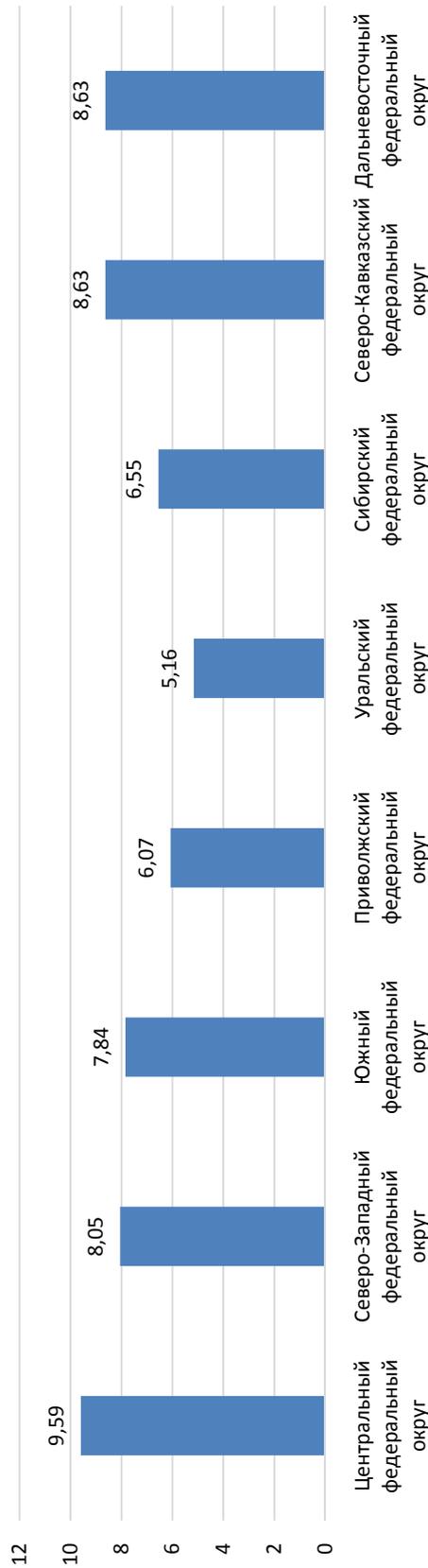


Рис. 2. Региональный индекс знаний за 2015 г.

Т а б л и ц а 2
Индекс знаний пяти регионов России, в которых сложились худшие условия для формирования экономики знаний

	2011		2012		2013		2014		2015	
	Индекс знаний	Рейтинг								
Республика Северная Осетия – Алания	2,92	78	4,21		5,59		1,67	82	3,90	80
Мурманская область	2,65	79	3,82	78	6,50		6,76		6,78	
Республика Калмыкия	2,28	80	6,11		3,22		3,83		6,53	
Еврейская автономная область	-4,62	81	2,08	81	1,34	81	5,81		6,87	
Чукотский автономный округ	-5,01	82	7,13		7,01		Нет данных		4,01	79
Республика Тыва	3,76		0,871	82	1,85	80	2,42	80	4,10	
Чеченская Республика	5,96		2,62	80						
Республика Алтай	6,40		3,07	79	2,21	78	5,56		3,83	
Республика Ингушетия	5,18		6,19		-4,81	82	3,90		2,85	82
Республика Хакасия	6,34		6,94		2,11	79	3,23		4,33	78
Калининградская область	3,53		5,59		3,18		2,32	81	5,85	
Магаданская область	7,82				9,76		2,92	79	9,07	
Тюменская область	5,00		4,57		3,44		3,26	78	4,49	
Карачаево-Черкесская Республика			8,09		5,22		4,12		3,60	81

Таблица 3
Индекс знаний лидирующей пятерки регионов России за 2011–2015 гг.

	2011		2012		2013		2014		2015	
	Индекс знаний	Рейтинг								
Москва	7,21		8,39		9,93	III	7,62		9,90	I
Вологодская область	7,71		8,51		8,22		9,61	IV	9,89	II
Республика Мордовия	8,80		9,44	V	9,56	V	9,89	II	9,87	III
Воронежская область	8,44		8,70		8,42		8,86		9,59	IV
Брянская область	8,26		8,86		8,36		8,12		9,57	V
Сахалинская область	9,59	I	7,88		11,43	I	10,88	I	9,29	
Республика Татарстан	8,75		9,82	III	9,21		9,69	V	9,05	
Республика Адыгея	8,69		9,34		8,62		9,43	VI	7,59	
Ульяновская область	9,07	V	8,87		9,41	VIII	9,35	VII	8,44	
Архангельская область	3,69		8,53		10,10	II	6,96		7,53	
Нижегородская область	9,21	III	9,83	II	9,61	IV	9,87	III	9,11	
Магаданская область	7,82		9,76		9,51	VI			9,06	
Пермский край	7,85		8,36		9,41	VII			8,81	
Самарская область	8,94		9,84	I	9,37		8,78		9,14	
Чувашская Республика	7,90		9,80	IV	8,98		8,86		9,00	
Ставропольский край	8,70		9,37	VI	9,16		8,75		8,56	
Карачаево-Черкесская Республика	9,19	IV	8,09		5,22		4,12			
Забайкальский край	9,57	II	8,99		8,54		7,20		8,91	

Самые худшие условия для формирования экономики знаний сложились в Уральском федеральном округе. Несколько лучше положение обстоит в Сибирском округе (см. табл. 1). В этих округах самый низкий ИЗР, регионы из этих округов чаще всего попадали в антитоп пяти (см. табл. 3).

Высокое значение ИЗР Центрального и Дальневосточного федеральных округов подтверждает мнение американских ученых Дж. Джейкобса [14] и П. Кругмана [15] о том, что регионы с крупными агломерациями и приморские имеют лучшие условия для формирования экономики знаний. Как правило, в таких регионах (и городах) более диверсифицирована деятельность, более развито управление человеческим капиталом [11; 12]. В то же время в регионах, в которых наблюдается моноспециализация, особенно превалирует аграрный сектор, имеются худшие условия для формирования экономики знаний [7; 8].

Оценка индекса знаний для российских регионов показывает, что в них не созданы устойчивые условия для формирования экономики знаний. Особенно это видно по пятерке лидеров – ее состав постоянно меняется.

За пять лет наблюдений (2011–2015) трижды в этот список попадала Сахалинская область, ИЗР которой был не только самым высоким, но и превышал соответствующий индекс по России. Так, если ИЗР Сахалинской области в 2014 г. составлял 10,88 балла, то Российской Федерации – 10,47 балла. А в 2013 г. он был равен рекордным 11,43 балла (такого значения ИЗР еще не достигал ни один из российских регионов), что более чем на один балл выше, чем по России. Но в то же время наблюдается какой-то «маятник»: в один год область становится лидером, на следующий год она выпадает, а потом опять возвращается себе прежнее положение.

Стабильные условия по формированию экономики знаний среди российских регионов показывает Москва. Из года в год она наращивает свой потенциал и в последний год наблюдений заняла лиди-

рующее место, хотя ее ИЗР на 0,5 балла ниже, чем по России. Лидирующее место Москвы объясняется тем, что здесь сконцентрирован самый значительный научно-технический и экономический потенциал. Более низкий ИЗР, чем по России, можно объяснить недостаточностью институциональных условий для формирования экономики знаний [12].

Из регионов-лидеров также необходимо отметить Республику Мордовию и Нижегородскую область. Эти регионы наиболее часто попадают в топ-5, и ИЗР у них приближается к 10 баллам.

Наиболее «стабильна» пятерка регионов, в которых сложились наихудшие условия для формирования экономики знаний. Так, если в топ-5 за последние пять лет попало 18 российских регионов, то в пять последних за этот же период – 14 регионов. Наиболее часто замыкали рейтинговый список Еврейская автономная область и Республика Тыва.

Также необходимо отметить, что есть два региона, которые за последние пять лет попадали и в топ-5, и замыкали рейтинговый список, – это Магаданская область и Карачаево-Черкесия, что свидетельствует о неустойчивых условиях для формирования экономики знаний, так как у региональных элит нет видения, куда должен идти регион.

Проведенная оценка индекса знаний регионов показала, что наибольшее влияние на значение индекса оказали показатели IV группы – информационная инфраструктура. Это показывает, что население регионов и России в целом имеет широкий доступ к необходимой информации и для получения знаний. Положительная динамика исходных показателей свидетельствует, что в России созданы условия для получения, генерации и распространения знаний [14]. Кроме того, она показывает возможность обеспечения высокого качества жизни в отдельно взятых регионах (особенно регионах-лидерах), а также наращивания человеческого капитала. Значения показателей данной груп-

пы позволяют выявить и косвенный эффект – чем выше возможность получения знаний, тем активнее гражданская позиция каждого жителя страны и тем более высокие стандарты он предъявляет к качеству жизни [2].

Показатели III группы – инновационный потенциал и наука, как показала проведенная оценка, дали отрицательный результат, снижающий общее значение индекса знаний. Здесь и недостаточное финансирование НИОКР, и низкий удельный вес инновационных продуктов, и низ-

кое количество результатов интеллектуальной деятельности – патентов. В некоторых регионах количество патентов было равно нулю в течение нескольких лет.

Таким образом, для развития инноваций и получения результатов от интеллектуальной деятельности необходима соответствующая институциональная среда. Это одно из магистральных направлений деятельности как государственных и региональных органов власти, так и соответствующих элит [3; 4; 7; 11].

Список литературы

1. Бортник И. М., Баринова В. А., Земцов С. П., Инфимовская С. Ю., Сорокина А. В. Анализ факторов конкурентоспособности отечественных высокотехнологичных компаний // *Инновации*. – 2015. – № 3 (197). – С. 25–31.
2. Доценко Е. Ю., Жиронкина О. В., Агафонов Ф. В., Генин А. Е. Роль конвергентных технологий в становлении непрерывного благополучия в неоиндустриальной экономике // *Путеводитель предпринимателя*. – 2016. – № 32. – С. 65–79.
3. Жиронкин С. А. Теоретические основы и направления структурного регулирования экономики России // *Журнал экономической теории*. – 2011. – № 1. – С. 74–80.
4. Жиронкин С. А., Гасанов М. А. Неоиндустриальная концепция структурных преобразований российской экономики // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. – 2014. – № 4 (28). – С. 14–24.
5. Земцов С. П., Комаров В. М. Формирование экономики знаний в регионах России в 1998–2012 гг. // *Инновации*. – 2015. – № 10. – С. 29–38.
6. Каленов О. Е. Инновационно-технологическое развитие организации. Перспективы экономики знаний : монография. – М. : Импульс, 2019.
7. Каленов О. Е. Роль технопарковых структур в процессе интеграции горнодобывающих регионов в экономику знаний // *Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова*. – 2019. – № 1 (103). – С. 96–104.
8. Каленов О. Е. Характеристики и особенности виртуальных организаций // *Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова*. – 2018. – № 5 (101). – С. 117–123.
9. Куракова Н. Г., Зинов В. Г., Цветков Л. А., Еремченко О. А., Комарова А. В., Комаров В. М., Сорокина А. В., Павлова П. Н., Коцюбинский В. А. Национальная научно-технологическая политика «быстрого реагирования»: рекомендации для России (аналитический доклад). – М. : Дело, 2014.
10. Нордстрем К. А., Риддерстрале Й. Бизнес в стиле фанк. Капитал пляшет под дудку капитала : пер. с англ. – СПб. : Стокгольмская школа в Санкт-Петербурге, 2003.
11. Янковская В. В. Влияние инновационной модели управления на развитие регионов РФ. – Саарбрюккен : LAP LAMBERT, 2015.
12. Янковская В. В. Инновационная модель развития московского региона. – Саарбрюккен : LAP LAMBERT, 2015.
13. Янковская В. В. Понятие и структура профессионального потенциала педагогических кадров вузов // *Российский экономический интернет-журнал*. – 2017. – № 1. – С. 39.

14. *Jacobs J.* The Economy of Cities. – New York : Random House, 1969.
15. *Krugman P.* Development, Geography, and Economic Theory. – Cambridge, Massachusetts : MIT Press, 1995.

References

1. Bortnik I. M., Barinova V. A., Zemtsov S. P., Infimovskaya S. Yu., Sorokina A. V. Analiz faktorov konkurentosposobnosti otechestvennykh vysokotekhnologichnykh kompaniy [Analyzing Factors of Home Highly-Technological Companies' Competitiveness]. *Innovatsii* [Innovation], 2015, No. 3 (197), pp. 25–31. (In Russ.).
2. Dotsenko E. Yu., Zhironkina O. V., Agafonov F. V., Genin A. E. Rol' konvergentnykh tekhnologiy v stanovlenii nepreryvnogo blagopoluchiya v neoindustrial'noy ekonomike [The Role of Convergent Technologies in Establishing Continuous Wellbeing in Neo-Industrial Economy]. *Putevoditel' predprinimatel'ya* [Guide-Book of the Businessman], 2016, No. 32, pp. 65–79. (In Russ.).
3. Zhironkin S. A. Teoreticheskie osnovy i napravleniya strukturnogo regulirovaniya ekonomiki Rossii [Theoretical Foundations and Lines of Structural Regulation in Economy of Russia]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii* [Journal of Economic Theory], 2011, No. 1, pp. 74–80. (In Russ.).
4. Zhironkin S. A., Gasanov M. A. Neoindustrial'naya kontsepsiya strukturnykh preobrazovaniy rossiyskoy ekonomiki [Neo-Industrial Concept of Structural Reforming of Russian Economy]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Bulletin of the Tomsk State University. Economics], 2014, No. 4 (28), pp. 14–24. (In Russ.).
5. Zemtsov S. P., Komarov V. M. Formirovanie ekonomiki znaniy v regionakh Rossii v 1998–2012 gg. [Shaping Economy of Knowledge in Russian Regions in 1998–2012]. *Innovatsii* [Innovation], 2015, No. 10, pp. 29–38. (In Russ.).
6. Kalenov O. E. Innovatsionno-tekhnologicheskoe razvitie organizatsii. Perspektivy ekonomiki znaniy, monografiya [Innovation-Technological Development of the Organization. Prospects of Economy of Knowledge, monograph]. Moscow, Impul's, 2019. (In Russ.).
7. Kalenov O. E. Rol' tekhnoparkovykh struktur v protsesse integratsii gornodobyvayushchikh regionov v ekonomiku znaniy [The Role of Techno-Park Structures in Integrating Mining Regions in Economy of Knowledge]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2019, No. 1 (103), pp. 96–104. (In Russ.).
8. Kalenov O. E. Kharakteristiki i osobennosti virtual'nykh organizatsiy [Characteristics and Specific Features of Virtual Organizations]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2018, No. 5 (101), pp. 117–123. (In Russ.).
9. Kurakova N. G., Zinov V. G., Tsvetkov L. A., Eremchenko O. A., Komarova A. V., Komarov V. M., Sorokina A. V., Pavlova P. N., Kotsyubinskiy V. A. Natsional'naya nauchno-tekhnologicheskaya politika «bystrogo reagirovaniya»: rekomendatsii dlya Rossii (analiticheskiy doklad) [National Scientific and technological Policy of 'Quick Response': Recommendations for Russia (analytical report)]. Moscow, Delo, 2014. (In Russ.).
10. Nordstrom K. A., Ridderstrale Y. Biznes v stile fank. Kapital plyashet pod dudku kapitala [Business in Fanck Style. Capital Dances to Capital's Tune: translated from English], translated from English. Saint Petersburg, Stockholm School in St. Petersburg, 2003. (In Russ.).
11. Yankovskaya V. V. Vliyanie innovatsionnoy modeli upravleniya na razvitie regionov RF [The Impact of Innovation Model of Management on Russian Regions' Development]. Saarbrücken, LAP LAMBERT, 2015. (In Russ.).

12. Yankovskaya V. V. Innovatsionnaya model' razvitiya moskovskogo regiona [Innovation Model of the Moscow Region Development]. Saarbrücken, LAP LAMBERT, 2015. (In Russ.).
13. Yankovskaya V. V. Ponyatie i struktura professional'nogo potentsiala pedagogicheskikh kadrov vuzov [The Notion and Structure of Professional Potential of Pedagogic Personnel at Universities]. *Rossiyskiy ekonomicheskiy internet-zhurnal* [Russian Economic Internet-Journal], 2017, No. 1, pp. 39. (In Russ.).
14. Jacobs J. The Economy of Cities. New York, Random House, 1969.
15. Krugman P. Development, Geography, and Economic Theory. Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1995.

Сведения об авторе

Сергей Николаевич Кукушкин

кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики
промышленности РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 117997, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: kykychkin@mail.ru

Information about the author

Sergey N. Kukushkin

PhD, Assistant Professor of the Department
for Industrial Economics
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997,
Russian Federation.
E-mail: kykychkin@mail.ru