

Инновационный потенциал регионов Центрального федерального округа: оценка основных тенденций и перспектив развития

Е.В. Емельянова, Н.В. Харчикова

Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации (Калужский филиал),
248021, Калуга, ул. Окружная, д. 4, корп. 3

Аннотация. В статье раскрыта актуальность формирования инновационного потенциала регионов. Выделены проблемы инновационного развития регионов Центрального федерального округа. Рассмотрены показатели объема инновационных товаров, работ, услуг, затрат на инновации. Определены причины отличий в показателях инновационной активности регионов. Показаны лидирующие регионы, а также представлена динамика изменения показателей в этих регионах. На основе проведенного анализа выявлено, что на инновационное развитие регионов оказывают существенное влияние как объективные факторы, связанные с географическим положением, наличием сырьевых ресурсов, функционированием крупных предприятий, так и субъективные, например, объем инвестиций, размер и структура бюджета, реализуемая местными властями политика. Также в работе дана статистическая оценка инновационной активности регионов Центрального федерального округа. Анализ дифференциации и степени неравенства в структуре общего объема инновационных товаров, работ и услуг были оценены с помощью интегрального коэффициента К. Гатева и индекса Салаи. Методика анализа региональной инновационной деятельности основывается на сопоставлении инновационной деятельности организаций в каждом регионе с аналогичным показателем по Российской Федерации в целом. Проведена группировка субъектов Центрального федерального округа по совокупному индексу инновационной деятельности. Выявлено, что в 2017 году снизился совокупный индекс инновационной деятельности в Брянской области и регион переместился в группу с минимальным значением показателя. Улучшили свои позиции Белгородская и Московская области, переместившись в 2017 году в группу с максимальным значением показателя. Также в исследовании предложены направления активации и совершенствования инновационной среды региона.

Ключевые слова: инновации, инновационная активность, региональный инновационный потенциал, кластер, совокупный индекс инновационной деятельности

Innovative potential on the regions of the Central Federal District: assessment of the main tendencies and prospects for future development

E.V. Emelyanova, N.V. Kharchikova

Kaluga branch of the Russian Presidential Academy of National Economy
and Public Administration, 4/3 Okruzhnaya St., Kaluga 248021, Russia

Abstract. Actuality of the innovational potential formation of the regions was revealed in the article. Problems of the innovational development of regions of the Central Federal District were emphasized. Volume indexes of goods, works, services, charges for innovations were distinguished. Reasons for differences in the innovational activity indexes of the regions were estimated. The leading regions were shown, and the dynamic of index changes were presented as well. On the basis of the performed analysis it was revealed, that both objective factors, that are connected with geographic locations, source of raw materials, operation of large enterprises, and subjective factors,

such as investment volume, budget volume and structure, politics, realized by local government make great impact on the innovational development of the regions. Statistical evaluation of the innovational activity of the Central Federal District regions was given in the article as well. Differentiation analysis and analysis of imbalance degree in the structure of total volume of innovational goods, works and services were estimated with the help of integral coefficient of K. Gatev and Salai index. Evaluation method of regional innovation activity is based on the comparison of the innovation activity of the organizations in each region with the same index overall the Russian Federation. Constituent members of the Central Federal District were grouped on the basis of aggregate index of innovation activity. It was revealed, that the aggregate index of innovational activity in Bryansk Region decreased in 2017 and the region transferred into the group with lower bound of this index. Belgorod Region and Moscow Region improved their performance, transferring into the group with maximal bound of the index. Also directions of activation and perfection of innovational sphere of the region were suggested in the research.

Keywords: innovations, innovative activity, regional innovative potential, cluster, combined index of the innovative activity

For citation: Emelyanova E.V., Kharchikova N.V. Innovative potential on the regions of the Central Federal District: assessment of the main tendencies and prospects for future development. *Ekonomika v promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*. 2019. Vol. 12. No. 4. Pp. 443—454. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2019-4-443-454

Введение

В настоящее время инновационная среда региона представляет собой социально-экономическую категорию, в основе которой лежит процесс формирования региональной системы инноваций. Инновационная среда должна быть готова и способна к росту инновационного потенциала, а также реализации его направлений за счет организации производства, основанного на внедрении высокоинтеллектуального труда и продуктов с высокой добавленной стоимостью.

Совокупность множества факторов и условий, демонстрирующих способность региона к инновационному развитию, формируют инновационный потенциал. Вместе с тем это отражает способность системы к изменению и ее улучшению, в первую очередь, к прогрессу.

Развитие экономической сферы предусматривает усиление роли органов власти всех уровней и повышение их ответственности в области формирования и развития мотивации к инновационной деятельности. При этом должен четко соблюдаться баланс интересов всех ее субъектов. В этом случае особое значение имеют высокое качество и действенность региональной инновационной политики [1, 2].

Анализ результатов инновационной деятельности регионов ЦФО

Одним из основных показателей, отражающих результативность инновационного развития региона, является объем инновационных товаров, работ и услуг предприятий и организаций (табл. 1).

Данные табл. 1 показывают, что объем инновационных товаров, работ и услуг в

Липецкой, Тульской и Белгородской областях превышает среднее по округу значение. В Ивановской области за период с 2017 по 2018 годы объем инновационных товаров, работ, услуг увеличился в 3,34 раза. Однако, несмотря на это, данный показатель является самым низким в Центральном федеральном округе (ЦФО).

Наибольший рост за год наблюдается в Курской области (на 61 %), Тверской области (на 60 %), Тамбовской, Белгородской и Калужской областях (на 42, 38 и 27 % соответственно). Явными аутсайдерами в динамике данного показателя являются Владимирская, Брянская и Смоленская области – снижение показателя на 50, 49 и 45 %, соответственно.

При анализ более длительного периода изменения (с 2010 по 2018 гг.) показателя объема инновационных товаров, работ и услуг можно наблюдать следующую тенденцию: рост показателя в 48 раз в Курской области. Также значительный рост наблюдается в Белгородской, Тульской и Тамбовской областях (в 14, 10 и 8,8 раз, соответственно). Стоит отметить, что на 2018 г. Московская, Белгородская, Тульская и Липецкая области в целом являются лидерами по значению показателя объема инновационных товаров, работ и услуг. Показатели в этих областях выше среднего по округу.

Снижение показателя за период с 2010 г. отмечается в двух регионах: Орловской области (в 4 раза) и Ивановской области (в 3 раза). В этих же регионах значения этого показателя самые низкие.

Одним из самых информативных показателей инновационного развития региона является уровень затрат на технологические инновации. Наибольший процент затрат на техно-

Таблица 1

Динамика показателя «Объем инновационных товаров, работ, услуг регионов ЦФО» [Dynamics of the indicator «Volume of innovative goods, works, services of the regions of the Central Federal District»]					
	2010 г., млн руб.	2017 г., млн руб.	2018 г., млн руб.	2018 к 2017, %	2018 к 2000, %
Центральный федеральный округ	290757,60	1119964,18	1181418,49	1,05	4,06
Белгородская область	9391,56	101169,64	139301,37	1,38	14,83
Брянская область	4434,39	12198,65	6235,69	0,51	1,41
Владимирская область	4958,00	34029,94	17097,57	0,50	3,45
Воронежская область	13431,85	32481,77	36250,28	1,12	2,70
Ивановская область	2479,86	219,20	732,11	3,34	0,30
Калужская область	7190,63	16574,30	21001,51	1,27	2,92
Костромская область	2159,16	14590,86	11621,30	0,80	5,38
Курская область	1007,67	30361,05	48761,78	1,61	48,39
Липецкая область	31511,25	63108,21	65606,06	1,04	2,08
Московская область	90231,25	384328,58	357737,71	0,93	3,96
Орловская область	5868,86	1428,79	1481,67	1,04	0,25
Рязанская область	4497,50	19887,39	18871,29	0,95	4,20
Смоленская область	2367,00	10137,54	5585,91	0,55	2,36
Тамбовская область	2104,57	12962,55	18450,97	1,42	8,77
Тверская область	14948,29	10053,92	16079,46	1,60	1,08
Тульская область	8395,60	80875,37	84218,35	1,04	10,03
Ярославская область	21236,98	46557,61	48840,86	1,05	2,30
г. Москва	64543,19	248998,80	283544,61	1,14	4,39

логические инновации наблюдался в 2017 г. в Московской области (5,2 %), Тверской области (4,5 %), Тамбовской (3,6 %). Уровень затрат этих регионов выше, чем в среднем по ЦФО (2,8 %). Также стоит отметить достаточно высокий показатель в Белгородской, Воронежской, Тульской и Липецкой областях.

Самый низкий процент затрат на инновации (ниже единицы) в Брянской, Орловской, Курской, Костромской и Ивановской областях. Если рассматривать данный показатель в рублях, то лидером по затратам является Московская область. Это связано с наличием в области крупных наукоградов и научных центров.

Резкий спад в 2013 г. с 50 до 35 млн рублей, а затем подъем с 2013 г. практически в 2 раза наблюдается в Тульской области. Сложившаяся в настоящее время ситуация в экономической сфере в регионе в целом соответствует общероссийской. Резкий подъем в более чем в 2 раза наблюдается в Белгородской и Ярославской областях, а сокращение за последний год с 50 до 27 млн руб. – в Воронежской области.

В период с 2010 до 2012 гг. отмечается резкий подъем показателя в Калужской области, связанный с созданием области технопар-

ков, бизнес-инкубаторов, активным развитием инновационной инфраструктуры. Вместе с тем с 2013 г. объем инновационных товаров падает. В итоге, максимальный уровень затрат за исследуемые период наблюдается именно в 2013 г. (15574,9 млн руб.). В Калужской области различные государственные инициативы инвестиционной и инновационной политики в виде увеличения затрат на технологические инновации, предоставления гарантий компаниям, привлечения иностранных инвестиций способствовали развитию крупного частного бизнеса.

Невысокие показатели инновационной деятельности объясняются низким спросом на инновации в российской экономике в целом. К тому же, высокотехнологичные секторы, для которых характерны самые высокие в России индексы инновационной активности, порядка 30–35 %, по своей доле в общих объемах промышленного производства занимают относительно небольшое место. В числе этих отраслей космическая промышленность, электроника, производство медицинских изделий и другие [3].

По показателю затрат на технологические инновации одним из лидеров является также

Липецкая область, где в 2009 г. в 14 раз увеличились затраты на инновации. Такая тенденция наблюдалась до 2011 г., а далее произошло снижение в 3 раза в 2012 г. и плавное увеличение к 2017 г. Если сравнить с динамикой изменения отгруженных товаров, то можно отметить взаимозависимое повышение. Такая положительная динамика связана с созданием инновационной инфраструктуры области, включающей огромное количество инновационных центров и организаций.

Расходы на технологические инновации преимущественно связаны с внедрением процессных нововведений, нацеленных на повышение эффективности производственных процессов. На инновационную деятельность регионов не могли не повлиять кризисные явления в экономике в 2013 г. В связи с этим мы наблюдаем снижение основных показателей в этот период.

Если рассматривать, например, Тамбовскую область, то можно отметить, что здесь широко практикуется применение инструментов государственно-частного партнерства в части развития индустриальных парков и промышленных площадок.

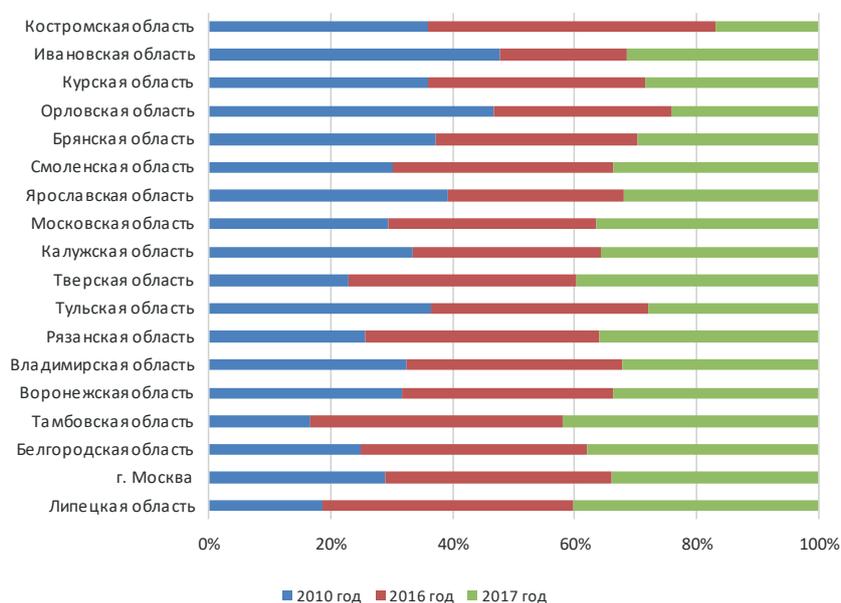
Устойчивое развитие инновационной сферы, связанное с осуществлением технологических инноваций, характерно для Московского региона. Этому способствовала реализация крупных инвестиционных проек-

тов, позволяющих существенно модернизировать действующие крупные производства и расширить производственные мощности [4].

Лидером по уровню инновационного развития в ЦФО в настоящее время по-прежнему является г. Москва. Это обстоятельство обусловлено максимальным сосредоточением как интеллектуального, так и финансового потенциала, которые значительно влияют на уровень производства и экономический рост [5, 6].

В 2016 г. общий уровень инновационной активности московских организаций достиг 16,1 %, из них технологические инновации – 14,9 %. В 2017 г. это показатель несколько снизился (14,3 и 13,6 % соответственно). Следует отметить, что данный показатель по стране в целом за год вырос на 0,1 % общий уровень инновационной активности и на 0,2 % уровень технологических инноваций. При этом ведущими регионами в ЦФО в 2017 г. по данному показателю, кроме Москвы, являются Липецкая область (18,5 % – удельный вес организаций, осуществляющих инновации и 17,6 % – удельный вес технологических инноваций), Белгородская область (14,8 и 13,3 %, соответственно), Рязанская область (12,1 и 8,1 % соответственно), а также Воронежская и Тамбовская области (рисунки).

Явным аутсайдером является Костромская область (2,8 %), причём в этом регионе инновационная активность ежегодно снижает-



Динамика удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации в разрезе субъектов ЦФО
 [Dynamics of the proportion of organizations engaged in technological innovation by subjects of the Central Federal District]

ся (с 11,5 % в 2008 г. до 2,8 % в 2017 г.). Незначительное снижение показателя наблюдается в ЦФО с 2015 г. Однако стоит отметить, что в Центральном федеральном округе разрабатывается 37 % всех передовых производственных технологий по стране, а доля их использования превышает 30 %.

Статистические методы оценки динамики изменения показателей инновационной деятельности

Для анализа инновационной активности региона, а также развития инноваций широко применяются различные статистические методы, позволяющие проанализировать динамику развития, закономерности [7].

Важными показателями, характеризующими инновационную деятельность, являются:

- доля организаций, осуществляющих технологические инновации;
- удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг;
- доля расходов на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг [8, 9].

На инновационное развитие регионов оказывают существенное влияние как объективные факторы, связанные с географическим положением, наличием сырьевых ресурсов, функционированием крупных предприятий, так и субъективные, например, объем инвестиций, размер и структура бюджета, реализуемая местными властями политика и другие [10, 11].

Большой интерес, на наш взгляд, представляет индексный метод анализа, позволяющий дать сравнительную оценку инновационной деятельности в регионах ЦФО.

Анализ дифференциации и степени неравенства в структуре общего объема инновационных товаров, работ и услуг можно оценить, используя интегральный коэффициент К. Гатева и индекс Салаи [12–14]:

1. Интегральный коэффициент К. Гатева определяется по формуле:

$$K_v = \sqrt{\frac{\sum (v_1 - v_2)^2}{\sum v_1^2 + \sum v_2^2}},$$

где v_1 и v_2 – доли объема инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров, работ и услуг в 2017 и 2016 гг. соответственно.

2. Индекс Салаи рассчитывается по формуле:

$$I = \sqrt{\frac{1}{n} \sum \left(\frac{v_1 - v_2}{v_1 + v_2} \right)^2}$$

По результатам расчетов получены следующие значения:

$$K_v = 0,458,$$

$$I = 0,467.$$

Полученные значения свидетельствуют о существенных структурных изменениях в объеме инновационной продукции, так значения превышают 0,3.

Сравнительная оценка инновационной деятельности в регионах страны также производится на основе индексного метода анализа. Методика анализа региональной инновационной деятельности основывается на сопоставлении инновационной деятельности организаций в каждом регионе, с аналогичным показателем по Российской Федерации в целом (табл. 2). Расчет производится по индексу инновационной активности организаций ($I_{\text{инн. акт.}}$), определяемом путем сравнения доли организаций, осуществляющих технологические инновации в текущем году, с аналогичным показателем по стране в целом [15]:

$$I_{\text{инн. акт.}} = \frac{N_{\text{техн. инн. в регионе}}}{N_{\text{в регионе}}} \div \frac{N_{\text{техн. инн. в РФ}}}{N_{\text{РФ}}},$$

где $N_{\text{техн. инн.}}$ – число организаций, осуществляющих технологические инновации (единиц); N – число обследованных организаций (единиц).

В 2016 г. число субъектов, в которых доля организаций, осуществляющих технологические инновации в общем количестве организаций, была ниже среднероссийского показателя составляло 8 (Белгородская Ивановская, Калужская, Костромская, Курская, Московская, Смоленская и Тверская области), то в 2017 г. их состав изменился за счет Брянской Тамбовской и Тульской областей. Калужская и Белгородская области выбыли из числа субъектов с низким индексом инновационной активности. Максимальный показатель наблюдается в г. Москве и Липецкой области, где доля превышает среднюю долю по России более чем в 2 раза. При этом в 8 регионах ЦФО за последние 2 года наблюдается тенденция сокращения.

Распределение субъектов Центрального федерального округа по величине индекса в 2017 г. демонстрирует существенные региональные различия.

Таблица 2

Динамика индекса инновационной активности [Innovation activity index dynamics]			
	Индекс инновационной активности		
	2016 г.	2017 г.	2017 г. в % к 2016 г.
Белгородская область	0,913	1,770	193,9
Брянская область	1,217	0,448	36,8
Владимирская область	1,272	1,226	96,4
Воронежская область	1,207	1,431	118,5
Ивановская область	0,261	0,948	363,2
Калужская область	0,870	1,087	124,9
Костромская область	0,511	0,527	103,1
Курская область	0,663	0,965	145,6
Липецкая область	2,641	2,042	77,3
Московская область	0,826	0,807	97,7
Орловская область	1,011	1,141	112,9
Рязанская область	1,315	1,371	104,2
Смоленская область	0,967	0,193	20,0
Тамбовская область	1,489	0,234	15,7
Тверская область	0,859	0,498	58,0
Тульская область	1,467	0,898	61,2
Ярославская область	1,022	1,110	108,6
г. Москва	1,457	2,129	146,1

Инновационной продукцией считают те товары, работы и услуги, которые являются новыми или подверглись в течение трех лет технологическим изменениям разной степени [15–17]. Индекс инновационной продукции ($I_{инн.прод.}$) предусматривает сопоставление доли отгруженных инновационных товаров, выполненных работ, услуг, в общем объеме отгруженной продукции в регионе с аналогичным показателем в среднем по России:

$$I_{инн.прод.} = \frac{Q_{инн.в\ регионе}}{Q_{в\ регионе}} \div \frac{Q_{инн.в\ РФ}}{Q_{РФ}}$$

где $Q_{инн.}$ – объем отгруженных инновационных товаров, выполненных работ и оказанных услуг (млн руб.); Q – объем отгруженных товаров, работ, услуг (млн руб.).

В 2017 г. лидером по индексу инновационной продукции была Московская область, где доля инновационной продукции превысила среднероссийский показатель более чем в 2 раза. При этом наблюдается рост по сравнению с 2016 г. на 9,8 % (табл. 3). В Липецкой, Московской, Тульской, Ярославской и ряде других областей, а также в г. Москве анализи-

руемый показатель превышает значение в среднем по России.

Индекс затрат на технологические инновации ($I_{затр.техн.инн.}$) рассчитывается на основе сопоставления удельного веса расходов на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг в регионе с показателем в целом по России:

$$I_{затр.техн.инн.} = \frac{Z_{техн.инн.в\ регионе}}{Q_{в\ регионе}} \div \frac{Z_{техн.инн.в\ РФ}}{Q_{РФ}}$$

где $Z_{техн.инн.}$ – объем расходов на технологические инновации (млн руб.); Q – объем отгруженных товаров, работ, услуг (млн руб.) [8, С. 7].

Данные табл. 4 показывают, что по показателю затрат на технологические инновации выделяются Московская область, в которой индекс затрат больше среднероссийского в 2 раза (2017 г.) и Тверская область с превышением среднероссийского показателя на 87,5 %, а, например, в Костромской области индекс ниже на 83,3 % (табл. 4). Что же касается динамики, то в Калужской области индекс затрат вырос в 3,2 раза, в Московской области – в 2,8 раз, а в Воронежской области – в 2,4 раза соответственно.

Таблица 3

Динамика индекса инновационной продукции [Innovation product index dynamics]			
	Индекс инновационной продукции		
	2016 г.	2017 г.	2017 г. в % к 2016 г.
Белгородская область	0,859	1,611	187,6
Брянская область	2,212	1,014	45,8
Владимирская область	0,682	1,125	165,0
Воронежская область	0,694	0,847	122,1
Ивановская область	0,024	0,028	115,7
Калужская область	0,318	0,375	117,9
Костромская область	0,788	1,375	174,5
Курская область	0,894	1,167	130,5
Липецкая область	1,235	1,292	104,6
Московская область	1,859	2,042	109,8
Орловская область	0,059	0,153	2,6 раз
Рязанская область	0,729	0,944	129,6
Смоленская область	0,212	0,611	2,9 раз
Тамбовская область	0,529	1,097	207,4
Тверская область	0,647	0,431	66,5
Тульская область	1,318	1,764	133,8
Ярославская область	1,753	1,694	96,7
г. Москва	1,600	0,458	28,6

Таблица 4

Динамика индекса расходов на технологические инновации [Dynamics of technological innovation spending index]			
	Индекс затрат на технологические инновации		
	2016 г.	2017 г.	2017 г. в % к 2016 г.
Белгородская область	1,778	1,125	63,3
Брянская область	1,056	0,375	35,5
Владимирская область	0,611	0,625	102,3
Воронежская область	0,444	1,083	2,4 раза
Ивановская область	0,167	0,083	49,9
Калужская область	0,222	0,708	3,2 раза
Костромская область	0,500	0,167	33,3
Курская область	0,389	0,250	64,3
Липецкая область	1,333	0,958	71,9
Московская область	0,778	2,167	2,8 раза
Орловская область	0,611	0,375	61,4
Рязанская область	1,278	0,792	61,9
Смоленская область	0,778	0,792	101,8
Тамбовская область	2,056	1,500	73,0
Тверская область	1,944	1,875	96,5
Тульская область	1,778	1,042	58,6
Ярославская область	1,000	0,625	62,5
г. Москва	1,222	1,083	88,7

В дальнейшем на основе представленных выше индексов определяют совокупный индекс инновационной деятельности ($I_{\text{инн. деят.}}$) по формуле:

$$I_{\text{инн. деят.}} = \sqrt[3]{I_{\text{инн. акт.}} \cdot I_{\text{инн. прод.}} \cdot I_{\text{затр. техн. инн.}}}$$

Наибольшее значение совокупного индекса инновационной деятельности в 2017 г. наблюдалось в Московской области, а именно, 1,528 (табл. 5). На втором месте находится Белгородская область, где рост совокупного индекса составил 32,1 %. Минимальные значения наблюдаются в Ивановской и Орловской областях – 0,126 и 0,402, соответственно.

В 2017 г. снизился совокупный индекс инновационной деятельности в Брянской области и регион переместился в группу со значением показателя в пределах 0,4–0,7 (табл. 6). Улучшили свои позиции Белгородская и Московская области, переместившись в 2017 г. в группу с максимальным значением показателя.

Результаты проведенного статистического анализа динамики изменения индекса инновационной активности показал, что в Брянской, Владимирской, Липецкой, Московской, Смоленской, Тамбовской, Тверской и Тульской областях произошло сокращение индекса инновационной активности, и в большей степени это коснулось Смоленской области.

К причинам такого положения можно отнести, прежде всего, сокращение численности персонала, занятого исследованиями и разработками, которое произошло в 50 % регионов со снижающимся индексом инновационной активности. К таким регионам относятся Владимирская, Московская, Тамбовская, Тверская и Тульская области. Так, например, в 2017 г. по сравнению с 2016 г. во Владимирской области численность персонала, занятого исследованиями и разработками, сократилась на 1 %, в Московской области – на 1,3 %, в Тамбовской области – на 3,4 %, в Тверской области – на 10,4 % и Тульской области – на 2,2 %. В данных регионах произошло сокращение затрат на технологические инновации, что отрицательно сказывается на обеспечении организаций, в первую очередь, машинами и оборудованием, связанными с инновациями, а также на возможности проводить исследования и разрабатывать новые продукты и методы их производства (передачи). Кроме этого, крайне негативно сказывается сокращение затрат на возможности осуществлять технико-экономическое обоснование, производственное проектирование, пробное производство и испытания.

Недостаточность средств именно по этим направлениям, по нашему мнению, является одним из факторов, отрицательно влияющих на инновационную активность организаций и инновационную деятельность в целом. Это связано с тем, что в структуре затрат на технологические инновации на вышеназванные позиции приходится в среднем 35, 43 и 8 %, соответственно.

В Брянской области, например, затраты на технологические инновации в 2017 году составили 1466,9 млн руб. против 2789,9 млн руб. в 2016 г. Причем затраты на приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями, за данный период сократились более чем в 2 раза. Похожие тенденции наблюдаются в большинстве регионов, где наблюдается сокращение индекса инновационной активности организаций.

Как было отмечено ранее, одним из факторов, влияющих на инновационное развитие регионов, является кадровое обеспечение. За период 2016–2017 гг. произошло сокращение численности исследователей, имеющих ученые степени в Липецкой, Владимирской, Московской, Тверской и Тульской областях. В остальных регионах с сокращающимся индексом инновационной активности численность исследователей с учеными степенями хотя и выросла, но незначительно.

В целом же можно отметить, что в субъектах, где сокращается индекс инновационной активности, происходит и сокращение индекса инновационной деятельности (за исключением только Владимирской и Московской областей). В свою очередь, предприятия в должной мере не могут позволить себе дорогостоящие нововведения, а осуществляемые научные исследования и разработки, в первую очередь, концентрируются на «внутреннем» потребителе. Происходящее сокращение и уровень финансирования заказов на НИОКР со стороны бизнеса вследствие более низкой инвестиционной привлекательности наукоемких производств отрицательно сказывается на общей ситуации в инновационной сфере.

Что же касается регионов ЦФО, где наблюдается рост индекса инновационной активности и инновационной деятельности, хотелось бы выделить Ивановскую область, где индексы выросли на 263,2 и 26 %, соответственно. В 2017 г. регион вошел в группу лидеров по внедрению 12 целевых моделей упрощения процедур ведения бизнеса и повышения инвестиционной привлекательности субъектов Российской Федерации. При этом по срав-

Таблица 5

Динамика совокупного индекса инновационной деятельности
[The dynamics of the aggregate index of innovation]

	Совокупный индекс инновационной деятельности		
	2016 г.	2017 г.	2017 г. в % к 2016 г.
Белгородская область	1,117	1,475	132,1
Брянская область	1,416	0,554	39,1
Владимирская область	0,809	0,952	117,7
Воронежская область	0,719	1,095	152,3
Ивановская область	0,100	0,126	126,0
Калужская область	0,394	0,661	167,8
Костромская область	0,586	0,495	84,5
Курская область	0,614	0,658	107,2
Липецкая область	1,632	1,362	83,5
Московская область	1,061	1,528	144,0
Орловская область	0,330	0,402	121,8
Рязанская область	1,070	1,008	94,2
Смоленская область	0,542	0,453	83,6
Тамбовская область	1,175	0,727	61,9
Тверская область	1,026	0,738	71,9
Тульская область	1,509	1,181	78,3
Ярославская область	1,214	1,056	87,0
г. Москва	1,417	1,019	71,9

Таблица 6

Группировка субъектов Центрального федерального округа по совокупному индексу инновационной деятельности
[Grouping of subjects of the Central Federal District by the aggregate index of innovative activity]

Группы субъектов ЦФО по совокупному индексу инновационной деятельности	Число субъектов в группе	
	2016 г.	2017 г.
0,1–0,4	Ивановская область, Калужская область, Орловская область 3	Ивановская область 1
0,4–0,7	Костромская область, Курская область, Смоленская область 3	Брянская область, Калужская область, Костромская область, Курская область, Орловская область, Смоленская область 6
0,7–1,0	Владимирская область, Воронежская область 2	Владимирская область, Тамбовская область, Тверская область 3
1,0–1,3	Белгородская область, Московская область, Рязанская область, Тамбовская область, Тверская область, Ярославская область 6	Воронежская область, Липецкая область, Рязанская область, Тульская область, Ярославская область, г. Москва 6
Свыше 1,3	Брянская область, Липецкая область, Тульская область, г. Москва 4	Белгородская область, Московская область 2

нению с 2016 г. область улучшила свои позиции в инвестиционном климате, что позволило ей занять 19 место в Национальном рейтинге инновационного климата. Также в Ивановской области акцент делается на малом инновационном предпринимательстве, а его результаты преимущественно используют крупные компании (в среднем на 3 разработанные технологии приходится одна инновационная компания).

Белгородская область, к примеру, в рейтинге Высшей школы экономики по итогам 2017 г. вошла в первую двадцатку инновационных регионов России, заняв 18 место, и в топ-10 субъектов Российской Федерации – по качеству инновационной политики. Более того по оценкам рейтинга «Технологическая инновационная активность региона» делового журнала «Инвест-Форсайт», регион вошел в топ-5 регионов, заняв четвертую позицию. В 2017 г. продолжилась работа по формированию благоприятных условий для развития предпринимательской деятельности, стимулирования реализации крупных инвестиционных и инновационных проектов по созданию новых импортозамещающих производств с экспортным потенциалом и развитию конкурентоспособной инновационной экономики региона. Программой импортозамещения предусмотрена реализация 71 инвестиционного проекта, общая стоимость которых составляет более 162 млрд рублей.

Заключение

Таким образом, можно отметить, что успешность инновационного развития регионов зависит от комплекса факторов, оказывающих непосредственное влияние на социально-экономические показатели, и, в первую очередь, следует отметить важность и первостепенность проведения качественной и эффективной региональной политики поддержки инновационного развития предприятий и организаций. Несмотря на явные успехи в области инноваций по-прежнему остается нерешенным ряд вопросов. Во многих регионах не создана инновационная инфраструктура, которая позволяет развиваться и быть инвестиционно-привлекательным и инновационно-активным. Помимо этого, многие решения и способы стимулирования носят краткосрочный характер. Регионам необходимо четко определять возможные аспекты своего развития. И прежде всего, создание инновационной инфраструктуры должно осуществляться с учётом особенностей социально-экономического, инвестиционного

развития, а именно, уровня инновационного потенциала, обеспеченности региональных бюджетов финансовыми ресурсами, инновационной активности предприятий и организаций региона, уровня промышленного развития, как это происходит, например, в Липецкой или Белгородской областях.

Библиографический список

1. Falck O., Heblich S., Kipar S. Incumbent innoatiovn and domestic entry // Small Business Economics. 2011. V. 36. N 3. P. 271–279. DOI: 10.1007/s11187-009-9219-1
2. Audretsch D.B., Coad A., Segarra A. Firm growth and innovation // Small Business Economics. 2014. V. 43. N 4. P. 743–749. DOI: 10.1007/s11187-014-9560-x
3. Фадеева А.Ю. Информационно-коммуникационные технологии как драйвер развития инвестиционной привлекательности регионов // Экономика в промышленности. 2017. Т. 10. № 4. С. 377–386. DOI: 10.17073/2072-1633-2017-4-377-386
4. Heidhues P., Köszegi B., Murooka T. Exploitative Innovation // American Economic Journal: Microeconomics. 2016. V. 8. N 1. P. 1–23. DOI: 10.1257/mic.20140138
5. Емельянова Е.В. Социально-экономическое развитие Калужской области: основные проблемы и направления совершенствования // Новый университет. Серия: Экономика и право. 2016. № 11-1(69). С. 18–22. DOI: 10.15350/2221-7347.2016.11-1
6. Городникова Н.В., Гохберг Л.М., Дитковский К.А., Кузнецова И.А., Лукинова Е.И., Мартынова С.В., Ратай Т.В., Росовецкая Л.А., Фридлянова С.Ю. Индикаторы инновационной деятельности: 2018. М.: НИУ ВШЭ, 2018. С. 255–256.
7. Reischauer G. Combining Artefact Analysis, Interview and Participant Observation to Study the Organizational Sensemaking of Knowledge-Based Innovation // Historical Social Research. 2015. V. 40. N 3. P. 279–298. DOI: 10.12759/HSR.40.2015.3.279-298
8. Устинова Л.Н. Тенденции инновационного развития Российской Федерации // Экономика в промышленности. 2018. Т. 11. № 4. С. 338–345. DOI: 10.17073/2072-1633-2018-4-338-345
9. Ковешникова Е.В. Региональная инновационная политика: методы формирования и реализации. Автореф. дис. ... канд. экон. наук. М.: Институт системного анализа РАН, 2010. 23 с.

10. Emelyanova E., Lesina T. Tax planning. Options of management // *Modern European Researches*. 2016. N 1. P. 35–39.

11. Emelyanova E., Lesina T. Efficiency of reengineering. Assessment tools // *Modern European Researches*. 2017. N 2. P. 78–87.

12. Абдрахманова Г.И., Гохберг Л.М., Дитковский К.А., Исланкина Е.А., Киндрас А.А., Ковалева Г.Г., Ковалева Н.В., Кузнецова В.И., Кузнецова И.А., Кузьмин Г.Н., Куценко Е.С., Мартынов Д.М., Мартынова С.В., Нечаева Е.Г., Ратай Т.В., Сагиева Г.С., Фридлянова С.Ю., Фурсов К.С. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 5. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 260 с.

13. Харчикова Н.В. Особенности управления экономическим развитием муниципального образования // *Аллея науки*. 2018. Т. 3. № 9(25). С. 221–225.

14. Шаурина С.С. Привлечение иностранных инвестиций инструментами таможенно-тарифного регулирования // *Калужский экономический вестник*. 2017. № 3. С. 6–8.

15. Hartley J., Sørensen E., Torfing J. Collaborative Innovation: A Viable Alternative to Market Competition and Organizational Entrepreneurship // *Historical Journal of Film Radio and Television*. 2013. V. 73. N 6. P. 821–830. DOI: 10.1111/puar.12136

16. Oeij P.R.A., Dhondt S., Korver T. Workplace Innovation, Social Innovation, and Social Quality // *The International Social Journal of Quality*. 2011. V. 1. N 2. P. 31–49. DOI: 10.3167/IJSQ.2011.010204

17. Ford C. Innovation-Framing Regulation // *Annals of the American Academy of Political and Social Science*. 2013. V. 649. P. 76–97.

18. Ranchordás S. Innovation-Friendly Regulation: The Sunset of Regulation, the Sunrise of Innovation // *Jurimetrics*. 2015. V. 55. N 2. P. 201–224. DOI: 10.2139/ssrn.2544291

19. Hutter M., Knoblauch H., Rammert W., Windeler A. Innovation Society Today. The Reflexive Creation of Novelty // *Historical Social Research*. 2015. V. 40. N 3. P. 30–47. URL: www.jstor.org/stable/24583146

20. Hoonsopon D., Ruenrom G. The Impact of Organizational Capabilities on the Development of Radical and Incremental Product Innovation and Product Innovation Performance // *J. Managerial Issues*. 2012. V. 24. N 3. P. 250–276.

21. Allen D.W.E., Potts J. How innovation commons contribute to discovering and developing new technologies // *International Journal of the Commons*. 2016. V. 10. N 2. P. 1035–1054. DOI: 10.18352/ijc.644

References

1. Falck O., Heblich S., Kipar S. Incumbent innovation and domestic entry. *Small Business Economics*, 2011. Vol. 36. No. 3 Pp. 271–279. DOI: 10.1007/s11187-009-9219-1

2. Audretsch D.B., Coad A., Segarra A. Firm growth and innovation. *Small Business Economics*. 2014. Vol. 43. No. 4. Pp. 743–749. DOI: 10.1007/s11187-014-9560-x

3. Fadeeva A.Y. Information and communication technologies as a development driver of regions investment attractiveness. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2017. Vol. 10. No. 4. Pp. 377–386. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2017-4-377-386

4. Heidhues P., Köszegi B., Murooka T. Exploitative Innovation. *American Economic Journal: Microeconomics*. 2016. Vol. 8. No. 1. Pp. 1–23. DOI: 10.1257/mic.20140138

5. Emelyanova E.V. Social and economic development of the Kaluga region: main problems and directions of improvement. *New university. Economics and law*. 2016. No. 11-1(69). Pp. 18–22. (In Russ.). DOI: 10.15350/2221-7347.2016.11-1

6. Gorodnikova N.V., Gokhberg L.M., Ditkovskii K.A., Kuznetsova I.A., Lukinova E.I., Martynova S.V., Ratai T.V., Rosovetskaya L.A., Fridlyanova S.Yu. *Indikator: innovatsionoi deyatel'nosti 2018* [Indicators of innovation activity: 2018]: Moscow: NRU HSE, 2018. Pp. 255–256. (In Russ.)

7. Reischauer G. Combining Artefact Analysis, Interview and Participant Observation to Study the Organizational Sensemaking Based Innovation. *Historical Social Research*. 2015. Vol. 40. No. 3. Pp. 279–298. DOI: 10.12759/HSR.40.2015.3.279-298

8. Ustinova L.N. Tendencies of innovative development of the Russian Federation. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2018. Vol. 11. No. 4. Pp. 338–345. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2018-4-338-345

9. Koveshnikova E.V. Regional innovation policy: methods of formation and implementation. Summary of Cand. Diss. (Econ.). Moscow, 2010. 23 p. (In Russ.)

10. Emelyanova E., Lesina T. Tax planning. Options of management. *Modern European Researches*. 2016. No. 1. Pp. 35–39.

11. Emelyanova E., Lesina T. Efficiency of reengineering. Assessment tools. *Modern European Researches*. 2017. No. 2. Pp. 78–87.

12. Abdrakhmanova G.I., Gokhberg L.M., Ditkovskii K.A., Islanina E.A., Kindras' A.A.,

Kovaleva G.G., Kovaleva N.V., Kuznetsova V.I., Kuznetsova I.A., Kuz'min G.N., Kutsenko E.S., Martynov D.M., Martynova S.V., Nechaeva E.G., Ratai T.V., Sagieva G.S., Fridlyanova S.Yu., Fursov K.S. *Reiting innovatsionnogo razvitiya sub»ektov Rossiiskoi Federatsii. Vypusk 5* [Innovation Development Rating of the Subjects of the Russian Federation. No. 5]. Moscow: HSE, 2017. 260 p. (In Russ.)

13. Kharchikova N.V. Features of management of economic development of the municipality. *Science Alley*. 2018. No. 9(25). Pp. 221–225. (In Russ.)

14. Shaurina O.S. Attraction of foreign investments by instruments of customs and tariff regulation. *Kaluzhskii ekonomicheskii vestnik = Kaluga Economic Journal*. 2017. No. 3. Pp. 6–8. (In Russ.)

15. Hartley J., Sørensen E., Torfing J. Collaborative Innovation: A Viable Alternative to Market Competition and Organizational Entrepreneurship. *Historical Journal of Film Radio and Television*. 2013. Vol. 73. No. 6. Pp. 821–830. DOI: 10.1111/puar.12136

16. Oeij P.R.A., Dhondt S., Korver T. Workplace Innovation, Social Innovation, and

Social Quality. *The International Journal of Social Quality*, Vol. 1. No. 2. Pp. 31–49. DOI: 10.3167/IJSQ.2011.010204

17. Ford C. Innovation-Framing Regulation. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*. 2013. Vol. 649. Pp. 76–97.

18. Ranchordás S. Innovation-Friendly Regulation: The Sunset of Regulation, the Sunrise of Innovation. *Jurimetrics*. 2015. Vol. 55. No. 2. Pp. 201–224. DOI: 10.2139/ssrn.2544291

19. Hutter M., Knoblauch H., Rammert W., Windeler A. Innovation Society Today. The Reflexive Creation of Novelty. *Historical Social Research*. 2015. Vol. 40. No. 3. Pp. 30–47. Available at: www.jstor.org/stable/24583146

20. Danupol Hoonsopon, Guntalee Ruenrom. The Impact of Organizational Capabilities on the Development of Radical and Incremental Product Innovation and Product Innovation Performance. *J. Managerial Issues*. 2012. Vol. 24. No. 3. Pp. 250–276.

21. Allen D.W.E., Potts J. How innovation commons contribute to discovering and developing new technologies. *International Journal of the Commons*. 2016. Vol. 10. No. 2. Pp. 1035–1054. DOI: 10.18352/ijc.644

Информация об авторах / Information about the authors

Емельянова Евгения Валерьевна – доцент кафедры экономики и менеджмента, emelyanova@klg.ranepa.ru, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Калужский филиал), 248021, Калуга, ул. Окружная, д. 4, корп. 3

Харчикова Наталья Валентиновна – доцент кафедры естественнонаучных и математических дисциплин, harchikova-nv@klg.ranepa.ru, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Калужский филиал), 248021, Калуга, ул. Окружная, д. 4, корп. 3

Evgeniya V. Emelyanova – Associate professor chair of economics and management, emelyanova@klg.ranepa.ru, Kaluga branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 4/3 Okruzhnaya St., Kaluga 248021, Russia

Nataliya V. Kharchikova – Associate professor chair of science and mathematics, harchikova-nv@klg.ranepa.ru, Kaluga branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 4/3 Okruzhnaya St., Kaluga 248021, Russia

Поступила в редакцию 01.04.2019 г.; после доработки 05.12.2019 г.; принята к публикации 05.12.2019 г.