

УДК 332.05

Н.И. Яшина, А.А. Вилейшикова, В.А. Федоров

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского,
г. Нижний Новгород, email: a.vileishikova@mail.ru

МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ключевые слова: оценка эффективности бюджетной политики, инновационное развитие регионов, рентабельность государственных вложений, рейтинг эффективности государственных вложений, стандартизация показателей.

В работе рассматривается методика оценки эффективности расходов государственного бюджета на инновационное развитие регионов. Описанная формула позволяет рассчитать индекс, определяющий уровень рентабельности государственных вложений в сфере инноваций в исследуемом регионе. Для расчета используется метод стандартизации статистических показателей, отражающих экономическую и инновационную деятельность 77 субъектов Российской Федерации. Предложенный методический инструментарий позволяет составить рейтинг регионов страны, выявить сильные и слабые зоны государственного финансирования в сфере инноваций. В дальнейшем подобная методология может применяться не только для исследования дифференцированной инновационной политики субъектов страны, но и для разработки комплекса мер, способствующих совершенствованию политики и контроля в сфере государственного финансирования расходов в субъектах Российской Федерации.

N.I. Yashina, A.A. Vileishikova, V.A. Fedorov

Head of the Department of Finance and Credit of the Lobachevsky State University
of Nizhny Novgorod (NNSU), Nizhny Novgorod, email: a.vileishikova@mail.ru

METHODOLOGICAL TOOLS FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF STATE FINANCING OF THE INNOVATION POTENTIAL OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Keywords: assessment of the effectiveness of budget policy, innovative development of regions, profitability of public investments, rating of the effectiveness of public investments, standardization of indicators.

The paper considers a methodology for assessing the effectiveness of state budget expenditures on the innovative development of regions. The described formula allows us to calculate an index that determines the level of profitability of public investments in the field of innovation in the region under study. The method of standardization of statistical indicators reflecting the economic and innovative activity of the subjects of the Russian Federation is used for the calculation. The proposed methodological tools make it possible to make a rating of the country's regions, identify strong and weak areas of state financing in the field of innovation. In the future, such a methodology can be used not only to study the differentiated innovation policy of the subjects of the country, but also to develop a set of measures that contribute to improving policy and control in the field of state financing of expenditures in the subjects of the Russian Federation.

Аналитика в сфере инновационного развития Российской Федерации является актуальной и своевременной темой, так как воздействие науки и инноваций на уровень экономической безопасности страны становится все более существенным в современных реалиях внешних вызовов и угроз.

Современные вопросы повышения инновационного развития страны находят свое отражение в научной отечественной литературе, где представлены различные теоретические обоснования

понятия «инновационное развитие». В ряде работ данный термин рассматривается как набор причин и условий, которые обязательны для выполнения инновационного процесса. В трактовках некоторых авторов терминология понятия «инновационное развитие» носит сугубо научно-исследовательский, экспериментально-производственный и технический характер. Авторы настоящей работы предлагают рассматривать данный термин как систему характеристик социально-экономического субъек-

та, которые определяют его возможность в разработке, формировании и внедрении прогрессивных идей, методик и продуктов [1,2].

Аналитический обзор научной литературы выявил, что на данный момент в отечественной практике вопрос о рентабельности государственного финансирования инновационного развития регионов является нерешенным в связи с отсутствием однозначных и конкретных практических методологий.

Объекты и методы исследования

Методическая база настоящей работы заключается в расчете специального индекса, позволяющего оценить эффективность государственного

финансирования инновационного развития регионов Российской Федерации. Расчет индекса осуществляется за счет следующих статистических социально-экономических показателей: объем инновационных товаров, работ и услуг в регионе; затраты на инновационную деятельность организаций; расходы регионального бюджета в целом; валовый региональный продукт.

Данные для дальнейших вычислений выбраны из базы официальных данных Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, и отражают сведения о социально-экономической деятельности регионов страны за 2019 и 2020 годы, выраженные в миллионах рублей [3].

Таблица 1

Показатели Центрального федерального округа Российской Федерации за 2019 год

Субъекты РФ	Объем инновационных товаров, работ и услуг, млн. руб.	Затраты на инновационную деятельность организаций, млн. руб.	Расходы регионального бюджета в целом, млн. руб.	ВРП, млн. руб.
	X1	X2	Б	Y
Белгородская область	1082149,0	30653	133220,5	955551,8
Брянская область	273425,4	2200,8	84746	397714,3
Владимирская область	525641,0	14058,5	88019,7	537434,6
Воронежская область	791804,8	22435	159607,3	1002597,7
Ивановская область	173920,5	195,3	64545	249755,8
Калужская область	962659,1	5128,5	98971,7	545109,4
Костромская область	178484,9	748,3	46270,3	202926,1
Курская область	484809,3	3449	83193,7	496699,4
Липецкая область	806226,2	30970,7	86281,2	570380
Московская область	5134126,6	132824	893302,1	5128439,1
Орловская область	1200082,0	962	50412,2	265672,7
Рязанская область	292645,2	4575,8	79622,7	436043,2
Смоленская область	291351,2	3803,2	64824,1	348061,5
Тамбовская область	237501,4	8225,5	64248,7	354301,8
Тверская область	430826,4	4742,6	91046,5	485166,6
Тульская область	820993,5	56822	114954	681612,3
Ярославская область	488567,2	6531,4	97822,8	606820,7
г. Москва	14333195,7	515945,9	3016605,4	19673004

Для осуществления дальнейших расчетов необходимо привести показатели регионов к единому интервалу измерения с помощью методики стандартизации. Выбранная для стандартизации формула направлена на максимизацию значений, соответственно, чем выше показатель, тем лучше качество жизни населения в регионе, а также инвестиционный потенциал этого субъекта. С помощью подобного метода происходит изменение значений, их диапазон становится в пределах от 0 до 1.

$$K = \frac{K_{\max} - K_i}{K_{\max} - K_{\min}} \quad (1)$$

где K – стандартизированный показатель региона Российской Федерации;
 K_{\max} – наибольший показатель i -го субъекта среди регионов Российской Федерации;
 K_i – выбранный показатель i -го региона;
 K_{\min} – наименьший показатель i -го субъекта среди регионов Российской Федерации.

Методической базой работы является расчет специального индекса, позволяющего определить, в каком регионе финансирование инновационного развития имеет наибольшую отдачу.

$$\text{Индекс} = \frac{X_1}{X_2 + B \frac{X_1}{Y}} \quad (2)$$

где X_1 – объем инновационных товаров, работ и услуг в регионе;

X_2 – затраты на инновационную деятельность организаций;

B – расходы регионального бюджета в целом;

Y – валовый региональный продукт.

Таким образом, можно выявить субъекты с наибольшим потенциалом для инвестирования в крупные проекты, например, инфраструктурные кредиты на инновационное развитие с учетом новой макроэкономической ситуации и необходимости развития высокотехнологичных производств [5].

Для определения используем показатель затрат на инновационную деятельность организаций, определенный через произведение общих расходов бюджета и доли инновационных ТРУ в ВРП. Последнее позволяет оценить расходы го-

сударства в целом, не обращаясь к конкретным статьям, так как на инновационное развитие могут влиять различные факторы опосредованно (например, вложения в образование).

Результаты и их обсуждение

Производя расчет по предложенной методике, можно получить единый индекс для каждого региона, который имеет следующую характеристику: чем больше данный показатель в определенном субъекте, тем выше эффективность государственных вложений в инновационное развитие в данной регионе в исследуемом периоде. Для выявления сильных и слабых зон государственного финансирования в сфере инноваций в Российской Федерации необходимо составить рейтинг регионов страны на основании полученного индекса.

Полученные результаты позволяют выявить регионы, обладающие наибольшей и наименьшей эффективностью государственного финансирования в сфере инновационного развития. Необходимо учитывать, что рассчитанный индекс имеет высокие значения именно в тех регионах, в которых финансирование было наиболее эффективным. К примеру, город Москва – крупнейшая экономика среди субъектов страны и город с наибольшим инновационным потенциалом, который занимает лишь 20 место в 2019 году и 24 позицию в 2020 в полученном рейтинге. Это может говорить о слишком высоких темпах развития столичной инновационной сферы и больших объемах финансирования данного сектора. Принимая во внимание ситуацию в других регионах страны государственное вложение в инновационное развитие в Москве не оказалось бы особенно эффективным [6].

Нижегородская область занимает лидирующие позиции в исследуемом периоде. С 2018 года Нижегородская область входит в группу инновационных лидеров среди регионов Российской Федерации. Представитель Фонда содействия инновациям в Нижегородской области Тимур Радаев объясняет, что основанием этого является активная инновационная политика руководства субъекта и стремление к созданию активного сотрудничества с федеральными институтами развития.

Таблица 2

Рейтинг субъектов Российской Федерации по эффективности государственного финансирования в инновационное развитие регионов

Субъекты РФ	Индекс 2019	Рейтинг	Субъекты РФ	Индекс 2019	Рейтинг
Нижегородская область	0,553176689	1	Нижегородская область	0,5779025	1
Тульская область	0,514506834	2	Московская область	0,54988326	2
Сахалинская область	0,51367296	3	Республика Татарстан	0,531547868	3
Республика Крым	0,509181335	4	Хабаровский край	0,51554272	4
Хабаровский край	0,505992647	5	Республика Крым	0,512162806	5
Чеченская Республика	0,505847821	6	Сахалинская область	0,511240369	6
Республика Бурятия	0,503565023	7	Ростовская область	0,507309383	7
Республика Дагестан	0,503147108	8	Самарская область	0,507071968	8
Республика Тыва	0,502605375	9	Липецкая область	0,506838202	9
г. Севастополь	0,502179504	10	Чеченская Республика	0,505938448	10
Камчатский край	0,502106943	11	Республика Бурятия	0,504077721	11
Республика Ингушетия	0,501098221	12	Республика Дагестан	0,503528477	12
Чувашская Республика	0,50104049	13	Камчатский край	0,503344475	13
Кабардино-Балкарская Республика	0,500768313	14	г. Севастополь	0,502051344	14
Республика Алтай	0,500765295	15	Республика Тыва	0,502043146	15
Чукотский автономный округ	0,500500383	16	Республика Ингушетия	0,501200343	16
Республика Северная Осетия – Алания	0,500356777	17	Алтайский край	0,501150354	17
Липецкая область	0,500090886	18	Республика Алтай	0,500828369	18
Еврейская автономная область	0,500048616	19	Воронежская область	0,500744773	19
г. Москва	0,5	20	Кабардино-Балкарская Республика	0,500675186	20
Республика Калмыкия	0,499958859	21	Республика Северная Осетия – Алания	0,500262297	21
Карачаево-Черкесская Республика	0,499878729	22	Республика Карелия	0,500021838	22
Тамбовская область	0,499872942	23	Карачаево-Черкесская Республика	0,500012199	23
Республика Мордовия	0,499826922	24	г. Москва	0,5	24
Амурская область	0,499602539	25	Пензенская область	0,499944088	25
Алтайский край	0,499554672	26	Республика Калмыкия	0,499881301	26
Забайкальский край	0,499504639	27	Чукотский автономный округ	0,499867358	27
Республика Адыгея	0,49938388	28	Ульяновская область	0,499828157	28

продолжение табл. 1

продолжение табл. 1					
Субъекты РФ	Индекс 2019	Рейтинг	Субъекты РФ	Индекс 2019	Рейтинг
Кировская область	0,499154855	29	Чувашская Республика	0,499792455	29
Республика Карелия	0,499032407	30	Республика Мордовия	0,499697152	30
Ульяновская область	0,499017626	31	Еврейская автономная область	0,49963258	31
Ивановская область	0,498435565	32	Курганская область	0,499624013	32
Пензенская область	0,498421294	33	Кировская область	0,499551102	33
Курганская область	0,498379074	34	Республика Адыгея	0,499254011	34
Республика Марий Эл	0,498213255	35	Республика Марий Эл	0,499229113	35
Костромская область	0,497693038	36	Ивановская область	0,49906689	36
Магаданская область	0,497509362	37	Псковская область	0,498749752	37
Брянская область	0,497450376	38	Тульская область	0,498554266	38
Рязанская область	0,497346354	39	Кемеровская область	0,498483009	39
Владимирская область	0,497242687	40	Костромская область	0,498142798	40
Смоленская область	0,496877537	41	Брянская область	0,498087348	41
Новгородская область	0,496752301	42	Амурская область	0,498067418	42
Воронежская область	0,496619836	43	Забайкальский край	0,498030514	43
Псковская область	0,495901255	44	Новгородская область	0,497727822	44
Республика Хакасия	0,495859274	45	Томская область	0,497534629	45
Ставропольский край	0,495676406	46	Орловская область	0,4972274	46
Томская область	0,495478795	47	Тверская область	0,497174457	47
Ростовская область	0,495287027	48	Тамбовская область	0,497173745	48
Тверская область	0,495282667	49	Владимирская область	0,497150658	49
Калининградская область	0,494322644	50	Смоленская область	0,496547992	50
Ярославская область	0,494129255	51	Магаданская область	0,496129215	51
Белгородская область	0,493759899	52	Республика Хакасия	0,496125667	52
Саратовская область	0,493301521	53	Ставропольский край	0,496053407	53
Иркутская область	0,492950466	54	Рязанская область	0,496018781	54
Курская область	0,492877182	55	Ярославская область	0,495903489	55
Приморский край	0,492216383	56	Новосибирская область	0,495564584	56
Самарская область	0,491701231	57	Ненецкий автономный округ	0,495028641	57
Ленинградская область	0,491225161	58	Республика Саха (Якутия)	0,494584668	58
Мурманская область	0,490889262	59	Калининградская область	0,494194714	59
Новосибирская область	0,490534652	60	Приморский край	0,494147181	60

продолжение табл. 1

окончание табл. 1					
Субъекты РФ	Индекс 2019	Рейтинг	Субъекты РФ	Индекс 2019	Рейтинг
Ненецкий автономный округ	0,489991031	61	Удмуртская Республика	0,493692807	61
Астраханская область	0,489693649	62	Астраханская область	0,493335982	62
Удмуртская Республика	0,489149255	63	Краснодарский край	0,492917541	63
Омская область	0,488405574	64	Курская область	0,492554803	64
Республика Татарстан	0,487703581	65	Омская область	0,492292677	65
Республика Саха (Якутия)	0,487378952	66	г. Санкт-Петербург	0,491533734	66
Архангельская область	0,486608825	67	Белгородская область	0,491521486	67
Вологодская область	0,486543965	68	Пермский край	0,491139564	68
Республика Коми	0,485874036	69	Саратовская область	0,491012042	69
Калужская область	0,485609412	70	Республика Коми	0,49085119	70
Волгоградская область	0,485553632	71	Архангельская область	0,490696312	71
Оренбургская область	0,482849159	72	Вологодская область	0,489577993	72
Челябинская область	0,479634175	73	Оренбургская область	0,488963358	73
Орловская область	0,478640113	74	Ленинградская область	0,488538047	74
Кемеровская область	0,477378608	75	Волгоградская область	0,487231744	75
Пермский край	0,477196773	76	Республика Башкортостан	0,486532642	76
Московская область	0,473486151	77	Иркутская область	0,485266223	77
Республика Башкортостан	0,47097022	78	Челябинская область	0,485221263	78
Красноярский край	0,469257874	79	Мурманская область	0,484189433	79
г. Санкт-Петербург	0,467950146	80	Свердловская область	0,477015577	80
Свердловская область	0,464281677	81	Калужская область	0,474387349	81
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,432612224	82	Красноярский край	0,472864231	82
Краснодарский край	0,42830394	83	Ямало-Ненецкий автономный округ	0,44019368	83
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	0,366270686	84	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	0,438071418	84
Тюменская область	0,191537765	85	Тюменская область	0,312475097	85

Необходимо принимать во внимание, что высокие позиции в рейтинге занимают и субъекты, которые не отличаются развитостью инновационной сферы. Такие, как Республика Дагестан, Камчатский край, Республика Бурятия, Респу-

блика Тыва, Чеченская Республика. Это связано с решением Министерства Финансов о повышении объема финансирования дотационным регионам. Например, в 2019 году Республика Дагестан получила 66, 266 млрд. рублей дотаци-

онных отчислений, а в 2020 эта сумма увеличилась на 6,626 млрд. рублей. Так как госдотации способны существенно влиять на изменения в инновационных сферах регионов, существенное падение в рейтинге произошло у Мурманской области: в 2019 году дотационные отчисления региону составляли 32 млрд. рублей, в 2020 году они уменьшились до 15 млрд. рублей [7].

В полученном рейтинге эффективности государственного финансирования в инновационное развитие регионов в 2019 году Хабаровский край занял 5 место, а в следующем году поднялся верх на одну строчку. Данный субъект выделяется своей развитостью в инновационной сфере среди других регионов Дальневосточного федерального округа. Это связано с тем, что в регионе находятся несколько промышленных предприятий оборонно-промышленного комплекса, которые составляют базовую часть инновационной экономики, так как в этой сфере собраны значительные научно-технические и интеллектуальные ресурсы.

Сахалинская область занимает высокие позиции в полученном рейтинге. Это обусловлено тем, что данный регион обладает развитой инновационной инфраструктурой в таких важных отраслях, как нефтегазовая промышленность и возобновляемая энергетика. Компания «Визитек», основанная в 2015 году на Сахалине, осуществляет разработку программных решений в сфере промышленной безопасности и результативности нефтегазовых, энергетических и других компаний, отличающихся высоким уровнем риска. Также на территории Сахалинской области сосредоточено предприятие «Комплексные беспилотные

системы», которое специализируется на разработке летательного аппарата для работы в среде северных морей и Арктики [8].

Выводы

Эффективное функционирование системы финансирования инновационной сферы является одним из главных факторов конкурентоспособности, инвестиционной активности страны и ее регионов. Оно в большей степени связано со спецификой финансового обеспечения регионального инновационного развития, инвестиционной политикой государственного и частного секторов, структурой социально-экономической отрасли. Улучшение политики финансирования инновационного развития в Российской Федерации ограничено множеством факторов. Решение подобных проблем в инновационной сфере подразумевает принятие системы мероприятий, способной рационализировать финансирование инновационной сферы в крупных регионах страны, эффективно осуществлять бюджетную политику в регионах с низким инновационным развитием, минимизировать финансовые и инвестиционные риски предприятий, привлекать крупный бизнес для осуществления инновационной деятельности.

Исследование выполнено в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», проект Н-426-99_2022-2023 «Социально-экономические модели и технологии развития креативного человеческого капитала в инновационном обществе».

Библиографический список

1. Анопченко Т.Ю., Сеницына Т.С. Особенности развития системы финансирования инновационной сферы в Российской экономике // Журнал экономических исследований. 2019. Т. 5. № 6. С. 66-77.
2. Петровская Ю.А., Щекина И.В. Реализация стратегии инновационного развития Российской Федерации до 2020 года: результаты и перспективы // Вестник НГУЭУ. 2018. № 4. С. 157-170.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021: Р32 Стат. сб. / Росстат. М., 2021. 1112 с.

4. Якушева А.М., Любимова М.В. Проблемы финансирования инноваций в Российской Федерации // Ученые записки. Нижний Новгород: Нижегородский институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 2017. С. 124-131.

5. Яшин С.Н., Яшина Н.И., Кошелев Е.В. Финансирование инноваций и инвестиций предприятий: монография. Нижний Новгород: ВГИПУ, 2010. 244 с.

6. Инновационные системы регионов России. [Электронный ресурс]. URL: <http://bujet.ru/article/318462.php> (дата обращения: 10.05.2022).

7. Синицына Т.С. Повышение эффективности региональной системы финансирования инноваций // Современные исследовательские траектории управления финансами: материалы XI Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум». Российская Академия Естествознания. Москва, 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://scienceforum.ru/2019/article/2018011041> (дата обращения: 27.04.2022).

8. Стратегия инновационного развития российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 г. No 2227-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.05.2022).