

Научная статья**УДК 332.146.2:658.72+658.72****DOI: 10.25683/VOLBI.2022.60.364****Irina Rudolfovna Ruiga**

Candidate of Economics, Associate Professor,
Head of the Department of Economic
and Financial Security,
Siberian Federal University
Krasnoyarsk, Russian Federation
irina_rouiga@bk.ru

Larisa Nikolaevna Korpacheva

Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor of the Department
of Digital Management Technologies,
Siberian Federal University
Krasnoyarsk, Russian Federation
korp_0777@mail.ru

Nataliya Nikolaevna Danilova

Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Economic
and Financial Security,
Siberian Federal University
Krasnoyarsk, Russian Federation
danilova240@mail.ru

Aleksey Andreevich Chaika

Associate Professor of the Department of Economic
and Financial Security,
Siberian Federal University
Krasnoyarsk, Russian Federation
chaika-al@list.ru

Dariya Alekseevna Musintseva

Student majoring in Economic Security,
Siberian Federal University
Krasnoyarsk, Russian Federation
d.musin10@gmail.com

Ирина Рудольфовна Руйга

канд. экон. наук, доцент,
заведующий кафедрой экономической
и финансовой безопасности,
Сибирский федеральный университет
Красноярск, Российская Федерация
irina_rouiga@bk.ru

Лариса Николаевна Корпачева

канд. техн. наук,
доцент кафедры
цифровых технологий управления,
Сибирский федеральный университет
Красноярск, Российская Федерация
korp_0777@mail.ru

Наталья Николаевна Данилова

доцент,
доцент кафедры экономической
и финансовой безопасности,
Сибирский федеральный университет
Красноярск, Российская Федерация
danilova240@mail.ru

Алексей Андреевич Чайка

доцент кафедры экономической
и финансовой безопасности,
Сибирский федеральный университет
Красноярск, Российская Федерация
chaika-al@list.ru

Дарья Алексеевна Мусинцева

студент специальности «Экономическая безопасность»,
Сибирский федеральный университет
Красноярск, Российская Федерация
d.musin10@gmail.com

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК НА ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством

Аннотация. Статья посвящена исследованию влияния эффективности системы государственных закупок на инновационно-инвестиционное развитие регионов Российской Федерации. Актуальность исследования обусловлена возросшим количеством нарушений, выявляемых органами контроля (аудита) в сфере закупок, а также отсутствием единого механизма процедуры мониторинга. Предметом исследования выступает система государственных закупок на региональном уровне; объект исследования — регионы Сибирского федерального округа; временной период для оценки: 2014—2020 гг. Цель исследования заключается в оценке влияния эффективности системы государственных закупок на инновационное и инвестиционное развитие регионов на основе разработанного методического инструментария (на примере субъектов Сибирского федерального округа). Выдвинута гипотеза: повышение эффективности функционирования системы государственных закупок способствует росту уровня инновационного и инвестиционного развития регионов. В процессе исследования проведен сравнительный анализ методических подходов к оценке инновационного и инвестиционного развития региона и эффективности системы государственных закупок. По результатам сравнительного анализа методиче-

ских подходов сформирован методический инструментарий оценочной процедуры влияния эффективности системы государственных закупок на инновационное и инвестиционное развитие регионов на основе инструментов экономико-математического моделирования. Обоснована целесообразность проведения первичной оценки влияния на основе использования метода сравнения параллельных рядов путем расчета коэффициента Спирмена. Реализована апробация предложенного методического инструментария на примере регионов Сибирского федерального округа; выявлены риски и угрозы инновационно-инвестиционного развития субъектов, а также проблемы, снижающие эффективность системы государственных закупок в разрезе регионов. Проведена первичная оценка влияния эффективности государственных закупок на инновационно-инвестиционное развитие сибирских регионов. Результаты исследования дают основание для разработки направлений совершенствования методического инструментария (в контексте формирования соответствующей методики регионального мониторинга контрактной системы). Результаты исследования могут использоваться региональными органами исполнительной власти при разработке (или корректировке) стратегических документов

социально-экономического развития, а также для формализации процедур мониторинга контрактной системы в регионе.

Ключевые слова: государственные закупки, контрактная система, инновационное развитие, инвестици-

онное развитие, параметры эффективности, факторы влияния, экономико-математическое моделирование, инвестиционная политика, инновационная политика, региональная экономика

Финансирование: исследование выполнено при поддержке РФФИ, Правительства Красноярского края, Красноярского краевого фонда поддержки научной и научно-технической деятельности в рамках научного проекта № 20-410-242914 «Методологический и информационно-аналитический инструментальный оценки эффективности реализации региональной научно-технической и инновационной политики в субъектах Российской Федерации (на примере Сибирского федерального округа)».

Для цитирования: Руйга И. Р., Корпачева Л. Н., Данилова Н. Н., Чайка А. А., Мусинцева Д. А. Исследование влияния эффективности системы государственных закупок на инновационно-инвестиционное развитие регионов // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 3 (60). С. 145—153. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.60.364.

Original article

STUDY THE IMPACT OF THE PUBLIC PROCUREMENT SYSTEM EFFICIENCY ON THE INNOVATION AND INVESTMENT DEVELOPMENT OF REGIONS

08.00.05 — Economics and management of national economy

Abstract. The article is devoted to the study of the impact of the public procurement system efficiency on the innovation and investment development of the Russian regions. The relevance of the research is due to the increase in violations, detected by inspection bodies (audit) in the field of procurement, as well as the lack of a single entity for the monitoring procedure. The subject is the State Public Service Procurement at the highest level; the object is the regions of the Siberian Federal District; evaluation time period: 2014—2020. The objective is to evaluate the impact of the public procurement system efficiency on the innovation and investment development in the regions based on the developed methodological tools (on the example of constituent entities of the Siberian Federal District). It has been hypothesized that an increase in the public procurement system efficiency has an impact on the high level of innovation and investment development of the regions. The comparative analysis of the methodological approaches to the assessment of such development of the region and the public procurement system efficiency is carried out. On the results of the comparative analysis of methodological approaches, the methodological tools for the evaluation procedure of the public procurement system are formed, based on

the economic-mathematical modeling tools. The expediency of the initial impact assessment based on the use of the parallel series comparison method by calculating the Spearman coefficient is justified. The approbation of the proposed methodological tools on the example of the Siberian Federal District's regions is implemented; risks and threats to innovation and investment development of subjects, as well as the problems related to the public procurement system efficiency of the regions are identified. An initial impact assessment of the state procurement on the innovation and investment development of the Siberian regions is carried out. The results of research are the basis for the development of the methodological tools (in the context of establishing relevant methods for monitoring the regional contract system). The results can be used by regional executive authorities in the development (or adjustment) of strategic documents for socio-economic development, as well as the formalization of monitoring procedures for the contract system in the region.

Keywords: public procurement, contract system, innovation development, investment development, efficiency parameters, impact factors, economic and mathematical modeling, investment policy, innovation policy, regional economy

Funding: the research has been supported by the Russian Foundation for Basic Research, Government of the Krasnoyarsk region, Krasnoyarsk Regional Fund for Support of Scientific and Scientific-technical Activity within the framework of the scientific project No. 20-410-242914 “Methodological and information-analytical toolkit for efficiency evaluation of the regional science and technology and innovation policy in the Russian Federation subjects (on the example of the Siberian Federal District)”.

For citation: Ruiga I. R., Korpacheva L. N., Danilova N. N., Chayka A. A., Musintseva D. A. Study the impact of the public procurement system efficiency on the innovation and investment development of regions. *Business. Education. Law*, 2022, no. 3, pp. 145—153. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.60.364.

Введение

Актуальность. За последние два десятилетия государственные закупки из набора действий по купле-продаже трансформировались в стратегический инструмент регулирования экономики и определяются в качестве важного фактора формирования совокупного спроса, обеспечения занятости населения, а также влияния на динамику роста региональной экономики, в том числе в контексте инновационного и инвестиционного развития.

С помощью системы государственных закупок региональные органы власти могут не только решать социально-экономические проблемы, но и обеспечивать приток инвестиций, проведение научных исследований, создание и внедрение новых технологий и разработок. При этом каче-

ство исполнения государственных функций зависит от того, насколько эффективно ведется закупочная деятельность.

Вместе с тем хозяйственная практика применения контрактной системы указывает на имеющиеся недостатки, выявленные в процессе реализации государственных закупок, а именно: 1) сложность корректного установления начальной (максимальной) цены; 2) отсутствие должной гармонизации норм законодательства о противодействии коррупции и норм права, регулирующего закупки для государственных нужд; 3) низкий уровень оперативной адаптации системы к функционированию в условиях чрезвычайной ситуации (пандемия и локдаун).

Актуальность исследования повышается в условиях возросшего количества нарушений, выявляемых органами контроля (аудита) в сфере закупок (общее количество

в динамике с 2014 по 2020 г. увеличилось в четыре раза, с 21,5 до 83,5 тыс. нарушений; общая сумма финансовых нарушений выросла почти в шесть раз, с 66,1 до 362 млрд руб., несмотря на постоянное совершенствование законодательства [1]), а также в условиях отсутствия единого механизма процедуры мониторинга.

В связи с вышеизложенным поиск направлений совершенствования методического инструментария оценки влияния эффективности функционирования системы государственных закупок на региональное развитие в контексте инновационной и инвестиционной составляющей обуславливает **целесообразность дальнейшей разработки темы** исследования.

Изученность проблемы. Вопросы института государственных закупок, а также факторного влияния контрактной системы на региональное развитие раскрываются в трудах Шадрина Е. В. и Ромодина И. В. [2], Мячина Н. В. [3], Вадрецкого И. С. [4], Чаусова Н. Ю. [5], Дадажановой Е. Е. [6], Ляшко В. Г. и Комова В. Э. [7], Проскурня Д. В. [8], Федоровой И. Ю. и Фрыгина А. В. [9], Мокренко А. В., Ованесян Н. М. [10]. Аспекты изучения оценки инновационного и инвестиционного развития представлены в исследованиях Новошконовой Е. Н. [11], Вчерашнего П. М. [12], Руйги И. Р., Тетерина Ю. А. [13], Владимировой О. Н. [14], Шевченко А. С. [15], Бортника и др. [16], Киселева В. Н. [17], Леонтьевой Л. С., Смирновой Т. В. [18], Перани Дж., Сирилли С. [19]. Исследование факторов, влияющих на инновационное и инвестиционное развитие, изложено в работах Вчерашнего П. М. [12], Оловянного А. А. [20], Коржан И. О. [21], Фирсовой А. А., Макаровой Е. Л. [22], Авраменко Ю. С. [23], Зозулич М. Ф., Хаханова С. В. [24], Печеркиной М. С. [25]. Проблематика оценки эффективности контрактной системы раскрывается в работах Кравченко М. В., Толстой А. З. [26], Демиденко М. В. [27], Труновой Т. А. [28], Чулкова А. С. [29], Макаровой В. В. [30].

Научная новизна исследования заключается в формировании методического инструментария проведения оценки влияния эффективности системы государственных закупок на инновационное и инвестиционное развитие регионов на основе инструментов экономико-математического моделирования.

Указанная актуальность и проблематика предопределили **цель** исследования, которая заключается в оценке влияния эффективности системы государственных закупок на инновационное и инвестиционное развитие регионов

на основе разработанного методического инструментария (на примере субъектов Сибирского федерального округа). Для достижения указанной цели необходимо решение следующих **задач**:

1) исследовать методические подходы к оценке инновационного и инвестиционного развития региона и эффективности системы государственных закупок;

2) разработать методический инструментарий оценочной процедуры влияния эффективности системы государственных закупок на инновационное и инвестиционное развитие регионов на основе инструментов экономико-математического моделирования;

3) провести апробацию предложенного методического инструментария на примере регионов Сибирского федерального округа;

4) сформулировать направления для дальнейшего исследования.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в развитии теоретических положений в контексте совершенствования методических подходов к оценке эффективности функционирования системы государственных закупок в аспекте повышения уровня инновационного и инвестиционного развития на региональном уровне. Результаты исследования могут использоваться региональными органами исполнительной власти при разработке (или корректировке) стратегических документов социально-экономического развития, а также для формализации процедур мониторинга контрактной системы в регионе.

Основная часть

Исследование влияния эффективности государственных закупок на инновационное и инвестиционное развитие регионов, по мнению авторов, целесообразно рассматривать в трех аспектах: 1) оценка инновационного и инвестиционного развития регионов; 2) оценка эффективности государственных закупок на региональном уровне; 3) определение степени влияния государственных закупок на инновационное и инвестиционное развитие.

Методология. На первом этапе необходимо сформировать перечень оценочных индикаторов инновационного и инвестиционного развития. Опираясь на результаты теоретических исследований по вопросам оценки инновационного и инвестиционного развития [11—25], предложена следующая система показателей (табл. 1).

Таблица 1

Показатели оценки инновационного и инвестиционного развития региона

Показатель	Направление ограничения	Пороговое значение
<i>Индикаторы инвестиционной составляющей</i>		
Доля инвестиций в основной капитал в объеме ВРП, %	Не менее	25
Инвестиции в основной капитал на душу населения	Не менее	Среднее по РФ
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, в сопоставимых ценах, %	Не менее	105
<i>Индикаторы инновационной составляющей</i>		
Объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ и услуг	Не менее	15
Доля расходов на НИОКР в объеме ВРП, %	Не менее	2
Число лиц, занятых научными исследованиями и разработками, на 10 тыс. занятого населения	Не менее	120

Для приведения показателей к сопоставимому виду предусмотрена процедура простой нормировки с предвари-

тельным формированием эталонных значений для каждого из предложенных показателей. Для этого рассчитываются

коэффициенты соотношения, которые позволяют перейти к безразмерной величине и провести нормирование относительно порогового значения. Если рост индикатора повышает уровень инновационного и инвестиционного развития региона (для показателей с пороговым значением «не менее»), то для расчета коэффициента значимости применяется формула (1).

$$K_i = \frac{Y_{\text{фi}}}{Y_{\text{пор i}}}, \quad (1)$$

где K_i — коэффициент значимости;

$Y_{\text{фi}}$ — фактическое значение показателя;

$Y_{\text{пор i}}$ — пороговое значение показателя.

На втором этапе необходимо реализовать оценку эффективности системы государственных закупок на региональном уровне. Проблема оценки эффективности института государственных закупок исследована в работах [26—30]. Однако вопрос о том, что представляют собой эффективные государственные закупки, до сих пор остается открытым. В связи с этим для целей исследования необходимо установить, что именно в действующей системе управления закупками понимается под термином «эффективность закупок».

Опираясь на принципы результативности и эффективности, обеспечивающие осуществление закупочной деятельности [31], а также учитывая принципы Бюджетного кодекса РФ (ч. 1 ст. 12 БК РФ) [32], сделаем предположение, что контрактная система будет считаться эффективной, если закупки будут осуществляться с наименьшими затратами для достижения наилучшего результата обеспечения государственных нужд, тем самым будет соблюдаться баланс между экономией и качеством. Именно с такой позиции следует делать выборку критериев и оценивать уровень эффективности.

На сегодняшний день в российской экономике отсутствует единый стандарт оценки эффективности закупочной деятельности для государственных нужд. Вне зависимости от сферы деятельности государственных органов утвержденный перечень индикаторов, характеризующих эффективность закупок товаров, работ, услуг, в большинстве случаев совпадает. С другой стороны, эффективность закупок будет определяться из качества реализации каждого из этапов, включенных в закупочную процедуру (планирование, исполнение и контроль). В связи с этим целесообразно проводить оценку эффективности в соответствии с указанными этапами.

В рамках исследования, по мнению авторов, поэтапная оценка может быть произведена по методике нормирования [26], которая опирается на фазы закупочного процесса, а именно планирование, исполнение и контроль. В результате предлагается использовать следующую систему оценочных индикаторов:

K_1 — показатель фактической экономии бюджетных средств, %;

K_2 — показатель выполнения планов-графиков при размещении заказов, %;

K_3 — доля конкурентных закупок, %;

K_4 — показатель размещения закупок у СМП, %;

K_5 — показатель оценки дисциплины исполнения контрактов;

K_6 — показатель соблюдения законодательства при размещении заказов.

Далее для расчета общего показателя эффективности K предлагается присвоить весовые коэффициенты в соответствии с формулой (1):

$$K = K_1 * 0,3 + K_2 * 0,2 + K_3 * 0,2 + K_4 * 0,1 + K_5 * 0,1 + K_6 * 0,1. \quad (2)$$

Предложенный методический подход позволяет идентифицировать, какой из этапов закупочной деятельности снижает эффективность. В зависимости от значения полученного обобщающего показателя регионы могут быть проранжированы следующим образом:

$K \geq 75\%$ — высокая степень эффективности;

$50\% \leq K < 74\%$ — средняя степень эффективности;

$25\% \leq K < 49\%$ — низкая степень эффективности;

$K < 25\%$ — нулевая степень эффективности.

Реализация третьего этапа исследования заключается в определении степени влияния показателей эффективности государственных закупок на инновационное и инвестиционное развитие региона. Проведенный сравнительный анализ экономико-математических методов, позволяющих оценить влияние факторных переменных на результат, позволяет сделать вывод о целесообразности распределения методов на две группы: 1) методы детерминированного анализа; 2) методы стохастического факторного анализа.

Отсутствие функциональной зависимости между уровнем инновационно-инвестиционного развития и показателями эффективности закупок, а также определение причинно-следственной связи между показателями на основе статистического наблюдения (когда оценка влияния происходит на основе факторов, по которым нельзя построить четко детерминированную модель) указывают на необходимость использования метода стохастического факторного анализа.

Для анализа влияния факторных показателей (эффективность государственных закупок) на результативные (показатели инновационно-инвестиционного развития) предлагается использовать метод сопоставления параллельных рядов с использованием коэффициента Спирмена. Коэффициент ранговой корреляции позволяет выявлять тесноту связи между переменными на малом количестве периодов, в отличие от коэффициента Пирсона.

Расчет коэффициента Спирмена рассчитывается по формуле

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}, \quad (3)$$

где d — разница между величинами рангов в сравниваемых рядах;

n — количество рангов (часто равно количеству периодов).

Значение коэффициента трактуется следующим образом:

$\rho < 0,3$ — слабая теснота связи;

$0,3 < \rho < 0,7$ — умеренная или обуславливающая теснота связи;

$\rho > 0,71$ — сильная теснота связи.

Результаты. Апробация предложенного методического инструментария реализована на примере регионов Сибирского федерального округа. Временной период для оценки: 2014—2020 гг. Результаты проведенной оценки показателей инновационно-инвестиционного развития позволяют сделать следующие выводы:

1. За исследуемый период наблюдается недостижение пороговых значений по показателю «Доля инвестиций

в основной капитал в объеме ВРП» практически во всех субъектах, за исключением Республики Алтай. С другой стороны, нельзя отнести данный регион к субъектам с высоким уровнем инвестиционной привлекательности. Во-первых, по объему инвестиций в основной капитал республика занимает 9-е место, уступая только Республике Тыва. Для сравнения: значения указанного показателя регионов-лидеров (Красноярский край и Новосибирская область) в денежном эквиваленте инвестиционных вливаний составляют 24...32 и 12...13 % соответственно. Во-вторых, темп роста ВРП у регионов-лидеров значительно выше (51...87 % за семь лет), чем у Республики Алтай (47 %), что при расчете доли инвестиций в основной капитал в ВРП дает последней безусловное преимущество. В-третьих, согласно рейтингу российских регионов, по инвестиционному риску Республика Алтай занимает 77-е место в 2020 г. (73-е место в 2018 г.), опережая только Республику Тыва.

Самыми непривлекательными регионами для инвестирования являются Республики Тыва и Хакасия. Доля инвестиций в основной капитал в объеме ВРП Республики Хакасия в течение семи лет сократилась на 55 %, а чистый объем инвестиций — на 12 %.

При этом стоит отметить, что не во всех случаях (например, Красноярский край) снижение доли инвестиций в основной капитал — это индикатор ухудшения инвестиционного климата и сокращения объема инвестиций в регион. В ряде случаев недостижение порогового уровня указывает на то, что темп роста инвестиций в основной капитал ниже темпов роста ВРП. Среди факторов, снижающих инвестиционную привлекательность, отмечаются:

- наличие административных барьеров;
- низкий уровень развития малого предпринимательства;
- отсутствие четко сформированной позиции региона как делового центра;
- неопределенность геополитической ситуации в целом по стране;

– длительный срок окупаемости инвестиционных проектов за счет высоких издержек;

– низкие темпы технического и технологического прогресса;

– потребность в системной модернизации, нехватка наукоемких обрабатывающих производств.

2. По уровню инновационного развития с позиции динамики оценки показателя «Доля расходов на НИОКР в объеме ВРП» только Новосибирская и Томская области способны обеспечить минимально необходимый уровень затрат (превышающий пороговую норму в 2 %). Вместе с тем в Томской и Новосибирской областях фиксируется низкий спрос на инновации, что подтверждается сокращением доли инновационной продукции в общем объеме регионального выпуска (для Новосибирской области снижение с 10 до 3,5 %; для Томской области — с 5,3 до 2,9 %). Одна из причин сложившейся ситуации — низкая платежеспособность основных заказчиков регионального рынка, низкий уровень восприимчивости реального сектора экономики к инновациям, а также отсутствие механизмов передачи результатов и технологий из сектора исследований и разработок в промышленность.

В целом развитие инновационной сферы регионов СФО ниже среднего по Российской Федерации (за исключением Томской и Новосибирской областей). Несмотря на научное, техническое и кадровое обеспечение Красноярского края, Иркутской области и Омской области, недостаточное финансирование научной сферы приводит к снижению стабильного выпуска инновационной продукции (показатель варьируется в пределах 0,8...5,3 % вместо пятнадцатипроцентного минимума).

Апробация второго этапа предложенного методического инструментария заключается в реализации оценочной процедуры эффективности государственных закупок на основе расчета обобщающего показателя в соответствии с формулой (2). Результаты расчетов представлены в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Динамика обобщающего показателя эффективности государственных закупок в регионах СФО в период 2014—2020 гг.

Регион	Год						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Республика Алтай	59,60	61,88	61,19	66,06	59,14	61,31	63,33
Республика Тыва	61,08	65,51	58,38	60,68	59,90	49,94	47,64
Республика Хакасия	68,64	57,43	65,69	66,15	51,53	54,75	56,61
Алтайский край	61,81	64,07	63,82	60,57	60,76	61,21	59,95
Красноярский край	70,90	72,04	74,92	78,70	77,52	78,48	78,30
Иркутская область	61,24	60,71	59,40	63,36	59,04	58,17	55,41
Кемеровская область	71,64	58,11	62,81	58,55	58,78	79,88	80,68
Новосибирская область	72,44	64,33	66,84	62,83	63,38	81,43	60,62
Омская область	71,63	65,84	65,94	65,63	79,62	80,12	59,88
Томская область	71,66	73,48	74,62	69,36	73,86	68,84	67,50

Для большинства регионов характерно снижение результатов закупочной деятельности в период с 2014 по 2020 г. Отсутствие оперативной адаптации норм федерального законодательства к функционированию в условиях чрезвычайной ситуации привело к сокращению обобщающего показателя.

По совокупности показателей контрактная система для обеспечения нужд государства наиболее эффективна в Том-

ской области и Красноярском крае. Политика в сфере государственных закупок республик Тыва, Хакасия и Алтай нуждается в изменениях, так как обобщенный показатель эффективности закупок находится в пограничном состоянии и близок к «низкой степени эффективности» согласно классификации с позиции интерпретации расчетного результата.

В целом за рассматриваемый период ни один регион Сибирского федерального округа не достиг 100-процентной

эффективности функционирования контрактной системы. Следовательно, можно сделать вывод о наличии факторов, сдерживающих эффективность функционирования закупочной деятельности.

Государственные расходы на закупки, выступая значимым макроэкономическим фактором развития экономики, часто направлены на финансирование инфраструктурных проектов, призваны стимулировать конкуренцию, способствуя росту объемов ВРП. Оценка влияния государственных закупок на инновационное и инвестиционное развитие регионов позволяет установить причинно-следственные связи и зависимости.

В рамках исследования проведена первичная оценка влияния государственных закупок на показатели инновационно-инвестиционного развития на основе использования метода сравнения параллельных рядов путем расчета коэффициента Спирмена в соответствии с формулой (3).

По результатам оценочной процедуры в восьми из десяти исследуемых регионов выявлена сильная и средняя прямая зависимость между эффективностью системы государственных закупок и показателями инвестиционного развития. Следовательно, с ростом объемов государственных закупок увеличивается объем инвестиционных вливаний в регион. Такую взаимосвязь показателей, с одной стороны, определяет существенная доля государственных контрактов по строительству, расширению инфраструктурных объектов, а также реконструкции и модернизации уже имеющихся. С другой стороны, предприятия различных видов экономической деятельности, участвуя в контрактной системе, имеют возможность увеличить объем продаж и сформировать резерв денежных средств для инвестиционных целей. Наличие отрицательной корреляционной зависимости эффективности государственных закупок и индекса физического объема инвестиций в основной капитал для Республики Алтай, Хакасии и Кемеровской области указывает на тот факт, что влияние носит случайный характер, а закупочная деятельность не является ключевой причиной снижения индекса физического объема инвестиционных вливаний.

Один из принципов контрактной системы — принцип стимулирования инноваций [31], который государственные заказчики реализуют, заключая контракты на поставку инновационной и высокотехнологичной продукции. При этом стоит отметить, что в данном секторе имеет место временной лаг: затраты нынешнего периода, так же как и инвестиции, начинают окупаться спустя несколько лет. Концепция долгосрочного развития РФ до 2020 г. предусматривала использование системы государственных закупок как поддержку отечественных компаний, работающих по значимым для национальной безопасности направлениям технологического развития [33]. При этом реализация такой поддержки может происходить в двух форматах: непосредственное финансирование инновационных разработок, напрямую через конкурсные закупки или стимулирование спроса на новые технологии (к примеру, через установление требований на энергоэффективность товаров (работ, услуг) для нужд государства).

Расчетные значения коэффициента Спирмена для индикаторов инновационного развития регионов Сибирского федерального округа позволяют сформулировать ряд выводов.

Учитывая объемы инновационной продукции, выпущенной за анализируемый период субъектами Сибирского федерального округа, а также полученные расчетные значения коэффициента Спирмена для других показателей инновацион-

ного развития, можно утверждать, что в настоящее время для большинства сибирских регионов государственные закупки не стали значимым фактором стимулирования инноваций.

Исполненные ранее государственные контракты только в Красноярском крае оказали сильное влияние ($r = 0,82$) и ускорили выпуск инновационных товаров (работ, услуг). Если организации Красноярского края, Новосибирской, Томской областей способны обеспечить исполнение контрактов по инновационным, научно-исследовательским направлениям, то в таких сибирских регионах, как Алтайский край ($r = -0,79$) и Кемеровская область ($r = -0,79$), такие контракты часто реализуют подрядчики из Новосибирской области и Москвы.

Заключение

Таким образом, в процессе исследования получены следующие результаты:

1. Проведен сравнительный анализ методических подходов к оценке инновационного и инвестиционного развития региона и эффективности системы государственных закупок.

2. По результатам сравнительного анализа методических подходов сформирован методический инструментарий оценочной процедуры влияния эффективности системы государственных закупок на инновационное и инвестиционное развитие регионов на основе инструментов экономико-математического моделирования. Обоснована целесообразность проведения первичной оценки влияния на основе использования метода сравнения параллельных рядов путем расчета коэффициента Спирмена.

3. Реализована апробация предложенного методического инструментария на примере регионов Сибирского федерального округа; выявлены риски и угрозы инновационно-инвестиционного развития субъектов, а именно:

а) снижение инвестиционной привлекательности, обусловливающей сокращение темпов роста инвестиционных потоков в экономику региона относительно роста ВРП;

б) недостаточный уровень расходов на научные исследования и разработки; сокращение численности работников, занятых научными исследованиями и разработками; снижение объемов произведенной и отгруженной инновационной продукции.

4. Результаты оценки эффективности системы государственных закупок позволили выявить ряд закономерностей:

а) государственные закупки на региональном уровне служат индикаторами специализации экономики (если в регионе развита научно-технологическая составляющая или промышленный сектор, контрактная система будет обеспечивать мультипликативный эффект);

б) степень конкурентности закупочных процедур в отраслевом разрезе позволяет идентифицировать наличие нерыночных факторов, таких как коррупция, ограничивающих участие поставщиков в закупках.

5. В аспекте методического инструментария непосредственно оценки влияния эффективности государственных закупок на инновационно-инвестиционное развитие регионов не стоит ограничиваться проведением первичной оценки (в данном случае расчетом коэффициента Спирмена). По мнению авторов, целесообразно производить расчет полифакторного индекса контрактной системы, который состоит из двух групп параметров:

а) потенциал контрактной системы региона (характеризует степень влияния государственных закупок на региональные экономические процессы). Параметр представляет собой

среднеарифметический коэффициент корреляции государственных закупок с индикаторами благополучия региона;

б) коррупциогенные риски региона, характеризующие те направления социальной, экономической и политической систем региона, которые являются уязвимым звеном в региональной антикоррупционной политике.

Реализация направлений совершенствования методического инструментария (в контексте формирования соответствующей методики регионального мониторинга контрактной системы) позволит повысить эффективность распределения средств регионального бюджета, привлечь большее

количество хозяйствующих субъектов в экономические отношения по закупке товаров для государственных нужд, минимизировать проявление коррупции и расширить региональное производство инновационной продукции. При должном уровне мониторинга и оптимизации организационных процессов система государственных закупок может быть эффективным инструментом экономического регулирования, стабилизации экономики и концентрации материальных, трудовых ресурсов, научного потенциала для обеспечения экономической безопасности, а также реализации стратегических целей социально-экономического развития региона.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг развития системы государственных и корпоративных закупок в Российской Федерации за 2020 год». URL: <https://ach.gov.ru>.
2. Шадрин Е. В., Ромодина И. В. Государственные закупки для устойчивого развития: международный опыт // Вопросы государственного и муниципального управления. 2017. № 1. С. 149—172.
3. Мячин Н. В., Литвиненко А.Н. Методология исследования сферы закупок для обеспечения государственных нужд // Вестн. экон. безопасности. 2020. № 2. С. 288—293.
4. Вадрецкий И. С. Значение контроля в сфере государственных закупок для обеспечения экономической безопасности // Вестн. экон. безопасности. 2018. № 4. С. 190—199.
5. Чаусов Н. Ю., Россихин А. П. Государственные закупки: анализ эффективности и возможности совершенствования // Modern Economy Success. 2021. No. 4. Pp. 121—125.
6. Дадажанова Е. Е. Оценка эффективности государственных закупок для обеспечения нужд лечебного учреждения МО РФ // Вестн. Алтайской акад. экономики и права. 2021. № 8-1. С. 16—21.
7. Ляшко В. Г., Комов В. Э. Проблемы контрактной системы в сфере закупок // Изв. Тульского гос. ун-та. Экон. и юрид. науки. 2017. № 4-1. С. 276—281.
8. Проскурня Д. В. О регулировании цен при государственных и муниципальных закупках в России // Дискуссия. 2017. № 2(76). С. 21—26.
9. Федорова И. Ю., Фрыгин А. В., Седова М. В. Контрактная система: развитие финансового механизма государственных и муниципальных закупок : моногр. 2-е изд. М. : Дашков и К, 2018. 226 с.
10. Мокренко А. В., Ованесян Н. М. Система управления государственными закупками на современном этапе: механизмы и инструменты // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2017. № 2. С. 43—49.
11. Новокшопова Е. Н. Оценка эффективности региональной инвестиционной политики // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 11(338). С. 49—60.
12. Вчерашний П. М., Руйга И. Р. Методическое обеспечение оценки влияния инвестиционных потоков на инновационное развитие региона // Инновационное развитие экономики. 2016. № 6-2(36). С. 17—25.
13. Руйга И. Р., Тетерин Ю. А. Необходимость совершенствования региональных инвестиционных механизмов в условиях интеграции субъектов России в систему экономических связей с азиатскими странами (на примере Красноярского края) // Экономика и предпринимательство. 2015. № 12-1(65). С. 404—411.
14. Владимирова О. В. Теоретические и методические аспекты оценки инновационной восприимчивости региона // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 16(271). С. 40—53.
15. Шевченко А. С. Совершенствование методов оценки развития инновационной инфраструктуры в регионах // Научные ведомости. Сер. : Экономика. Информатика. 2017. № 2(251). Вып. 41. С. 25—31.
16. Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России / И. М. Бортник, Г. И. Сенченя, Н. Н. Михеева, А. А. Здунов, П. А. Кадочников, А. В. Сорокина // Инновации. 2012. № 9(176). С. 48—61.
17. Киселев В. Н. Сравнительный анализ инновационной активности субъектов Российской Федерации // Инновации. 2010. № 4(138). С. 44—55.
18. Леонтьева Л. С., Смирнова Т. В. Алгоритм инновационного развития региональных субъектов // Инновации и инвестиции. 2012. № 2. С. 45—48.
19. Перани Дж., Сирилли С. Бенчмаркинг инновационной деятельности европейских стран // Форсайт. 2008. № 1(5). С. 4—15.
20. Оловянников А. А. Факторы, влияющие на инновационное развитие региона // Academy. 2017. № 4. С. 44—49.
21. Коржан И. О. Факторы формирования и влияния на инновационный процесс // Проблемы современной экономики. 2016. № 34. С. 11—16.
22. Фирсова А. А., Макарова Е. Л. Факторы, влияющие на инновационное развитие // Изв. Саратов. ун-та. Новая сер. : Управление. Экономика. Право. 2017. № 2. С. 141—147.
23. Авраменко Ю. С. Условия и факторы, влияющие на целевые установки инновационного развития региона // Фундаментальные исследования. 2014. № 6. С. 288—292.
24. Зозулич М. Ф., Хаханов С. В. Организационно-экономические механизмы развития инновационной инфраструктуры региона // Инновации. 2017. № 2(220). С. 81—85.
25. Печеркина М. С. Влияние инновационной составляющей на экономическую безопасность регионов УРФО // Фундаментальные исследования. 2015. Т. 6. № 11. С. 1220—1225.

26. Кравченко М. В., Толстова А. З. Проблематика оценки эффективности контрактной системы в сфере государственных и муниципальных закупок // Научные горизонты. 2017. № 3. С. 108—113.
27. Демиденко М. В. Развитие методов оценки эффективности государственных закупок строительной продукции в контексте требований контрактной системы // Вестн. гражданских инженеров. 2017. № 2(61). С. 291—300.
28. Трунова Т. А. Современные подходы к оценке управления государственными закупками // Вестн. Алтайской акад. экономики и права. 2019. № 10-17. С. 107—113.
29. Чулков А. С. Проблемы и пути повышения эффективности осуществления государственных и муниципальных закупок в субъектах Российской Федерации // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2017. № 14(422). С. 19—30.
30. Макарова В. В. Оценка эффективности контрактной системы: российский и зарубежный опыт // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2020. № 1. С. 21—25.
31. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд : федер. закон от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ. СПС «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru>.
32. Бюджетный кодекс Российской Федерации : федер. закон от 31.07.1998 г. № 145-ФЗ. СПС «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru>.
33. О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года : распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662-р. СПС «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru>.

REFERENCES

1. *Report on the results of the expert-analytical event "Monitoring the development of the system of public and corporate procurement in the Russian Federation for 2020"*. (In Russ.) URL: <https://ach.gov.ru>.
2. Shadrina E. V., Romodina I. V. Public procurement for sustainable development: international experience. *Public administration issues*, 2017, no. 1, pp. 149—172. (In Russ.)
3. Myachin N. V., Litvinenko A. N. Methodology of research in the field of procurement for public needs. *Vestnik of Economic Security*, 2017, no. 1, pp. 149—172. (In Russ.)
4. Vadretskii I. S. The importance of control in the field of public procurement for ensuring economic security. *Bulletin of Economic Security*, 2018, no. 4, pp. 190—199. (In Russ.)
5. Chausov N. Yu., Rossihin A. P. Public procurement: efficiency analysis and opportunities for improvement. *Modern Economy Success*, 2021, no. 4, pp. 121—125. (In Russ.)
6. Dadazhanova E. E. Evaluation of the effectiveness of public procurement to meet the needs of a medical institution of the Ministry of Defense of the Russian Federation. *Vestnik Altaiskoi akademii ehkonomiki i prava*, 2021, no. 8-1, pp. 16—21. (In Russ.)
7. Lyashko V. G., Komov V. E. Problems of the contract system in the field of procurement. *Proceedings of the TSU. Economic and legal sciences*, 2017, no. 4-1, pp. 276—281. (In Russ.)
8. Proskurnya D. V. On price regulation in public and municipal procurement in Russia. *Discussion*, 2017, no. 2, pp. 21—26. (In Russ.)
9. Fedorova I. Yu., Frygin A. V., Sedova M. V. *Contract system: development of the financial mechanism of public and municipal procurement. Monograph*. 2nd ed. Moscow, Dashkov i K, 2018. 226 p. (In Russ.)
10. Mokrenko A. V., Ovanesyan N. M. Public procurement management system at the present stage: mechanisms and tools. *State and municipal administration. Scientific notes*, 2017, no. 2, pp. 43—49. (In Russ.)
11. Novokshonova E. N. Assessment of the effectiveness of regional investment policy. *Regional economics: theory and practice*, 2014, no. 11, pp. 49—60. (In Russ.)
12. Vcherashnii P. M., Ruiga I. R. Methodological support for assessing the impact of investment flows on the innovative development of the region. *Innovative development of economy*, 2016, no. 6-2, pp. 17—25. (In Russ.)
13. Ruiga I. R., Teterin Yu. A. The need to improve regional investment mechanisms in the context of the integration of Russian subjects into the system of economic relations with Asian countries (on the example of the Krasnoyarsk Territory). *Journal of economy and entrepreneurship*, 2015, no. 12-1, pp. 404—411. (In Russ.)
14. Vladimirova O. V. Theoretical and methodological aspects of assessing the innovative susceptibility of the region. *Economic analysis: theory and practice*, 2012, no. 16, pp. 40—53. (In Russ.)
15. Shevchenko A. S. Improving methods for assessing the development of innovation infrastructure in the regions. *Belgorod State University Scientific Bulletin. Economics. Information technologies*, 2017, no. 2, iss. 41, pp. 25—31. (In Russ.)
16. Bortnik I. M., Senchenya G. I., Mikheeva N. N., Zdunov A. A., Kadochnikov P. A., Sorokina A. V. The system of assessment and monitoring of innovative development of Russian regions. *Innovations*, 2012, no. 9, pp. 48—61. (In Russ.)
17. Kiselev V. N. Comparative analysis of innovation activity of subjects of the Russian Federation. *Innovations*, 2010, no. 4, pp. 44—55. (In Russ.)
18. Leont'eva L. S., Smirnova T. V. Algorithm of innovative development of regional subjects. *Innovations and investments*, 2012, no. 2, pp. 45—48. (In Russ.)
19. Perani J. Benchmarking of innovation activity of European countries. *Foresight*, 2008, no. 1(5), pp. 4—15.
20. Olovyannikov A. A. Factors influencing the innovative development of the region. *Academy*, 2017, no. 4, pp. 44—49. (In Russ.)
21. Korzhan I. O. Factors of formation and influence on the innovation process. *Problems of modern economics*, 2016, no. 34, pp. 11—16. (In Russ.)
22. Firsova A. A., Makarova E. L. Factors influencing innovative development. *Izvestiya of Saratov University. Management. Economics. Law*, 2017, no. 2, pp. 141—147. (In Russ.)

23. Avramenko Yu. S. Conditions and factors influencing non-target settings of innovative development of the region. *Fundamental research*, 2014, no. 6, pp. 288—292. (In Russ.)
24. Zozulich M. F., Khakhanov S. V. Organizational and economic mechanisms of development of innovative infrastructure of the region. *Innovations*, 2017, no. 2, pp. 81—85. (In Russ.)
25. Pecherkina M. S. The influence of the innovative component on the economic security of the regions of the Ural Federal District. *Fundamental Research*, 2015, vol. 6, no. 11, pp. 1220—1225. (In Russ.)
26. Kravchenko M. V., Tolstova A. Z The problems of evaluating the effectiveness of the contract system in the field of state and municipal procurement. *Nauchnye gorizonty*, 2017, no. 3, pp. 108—113. (In Russ.)
27. Demidenko M. V. Development of methods for evaluating the effectiveness of public procurement of construction products in the context of the requirements of the contract system. *Bulletin of Civil Engineers*, 2017, no. 2, pp. 291—300. (In Russ.)
28. Trunova T. A. Modern approaches to the assessment of public procurement management. *Vestnik Altaiskoi akademii ehkonomiki i prava*, 2019, no. 10-17, pp. 107—113. (In Russ.)
29. Chulkov A. S. Problems and ways to improve the efficiency of public and municipal procurement in the subjects of the Russian Federation. *Accounting in budgetary and non-profit organizations*, 2017, no. 14, pp. 19—30. (In Russ.)
30. Makarova V. V. Evaluation of the effectiveness of the contract system: Russian and foreign experience. *Actual problems and prospects of economic development: Russian and foreign experience*, 2020, no. 1, pp. 21—25. (In Russ.)
31. *On the contract system in the field of procurement of goods, works, services for public and municipal needs: federal law of 05.04.2013 No. 44-FZ*. (In Russ.) LRS “ConsultantPlus”. URL: <http://www.consultant.ru>.
32. *Budget Code of the Russian Federation: federal law of 31.07.1998 No. 145-FZ*. (In Russ.) LRS “ConsultantPlus”. URL: <http://www.consultant.ru>.
33. *On the concept of long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period up to 2020. Decree of the Government of the Russian Federation of 17.11.2008 No. 1662-r*. (In Russ.) LRS “ConsultantPlus”. URL: <http://www.consultant.ru>.

Статья поступила в редакцию 21.07.2022; одобрена после рецензирования 25.07.2022; принята к публикации 30.07.2022.
The article was submitted 21.07.2022; approved after reviewing 25.07.2022; accepted for publication 30.07.2022.

Научная статья

УДК 332.1

DOI: 10.25683/VOLBI.2022.60.358

Artem Aleksandrovich Fedotov

Candidate of Economics,
Senior Researcher,
Institute of Socio-Economic Studies of Population,
Federal Center of Theoretical and Applied Sociology,
Russian Academy of Sciences
Moscow, Russian Federation
fedotov.arr@gmail.com

Артем Александрович Федотов

канд. экон. наук,
старший научный сотрудник
Института социально-экономических проблем народонаселения,
Федеральный научно-исследовательский социологический центр
Российской академии наук
Москва, Российская Федерация
fedotov.arr@gmail.com

ПОИСК ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА: МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством (03 — Региональная экономика)

Аннотация. Человеческий потенциал в современных реалиях представляет собой важнейшую социально-экономическую категорию, тесно связанную со многими показателями качества жизни населения и воздействующую на экономический рост, научно-технический прогресс, культурное и социальное развитие общества. Ранее проведенные исследования автора выявили сильнейшую взаимосвязь между показателями человеческого потенциала населения и показателями научно-технического потенциала регионов. В данной статье представлены результаты исследования функциональных взаимосвязей между компонентами человеческого потенциала и социально-экономическими показателями качества жизни населения. Исследование велось методом корреляционного анализа в региональном разрезе с учетом сдвигов временных рядов за период с 2010 по 2020 г.

В результате был подтвержден ряд закономерностей во взаимосвязях между компонентами человеческого потенциала и социально-экономическими показателями качества жизни. В частности, было выявлено сильнейшее влияние на большинство компонентов человеческого потенциала экономических показателей, характеризующих уровень благосостояния населения: среднедушевых денежных доходов, бедности и безработицы. Также были обнаружены связи внутри структуры человеческого потенциала — между его компонентами: тесная взаимосвязь между показателями продолжительности жизни, уровнем преступности и распространением алкоголизма и наркомании, в частности, негативное воздействие преступности, алкоголизма и наркомании на ожидаемую продолжительность жизни; позитивная связь естественного прироста населения и культурного потенциала;