

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СТОИМОСТНОГО ПОДХОДА*Татьяна Александровна ФЕДОРОВА^a, Надежда Олеговна КОЗЛОВА^{b*}

^a доктор экономических наук, доцент, ректор АНО ДПО «Высшая техническая школа»,
Тула, Российская Федерация
ftatiana75@mail.ru
https://orcid.org/0000-0002-1945-1835
SPIN-код: 7002-0260

^b кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры математики и информатики,
Тульский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации,
Тула, Российская Федерация
95kno@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 2344-5174

* Ответственный автор

История статьи:

Per. № 621/2019
Получена 24.09.2019
Получена в доработанном
виде 14.10.2019
Одобрена 28.10.2019
Доступна онлайн
29.11.2019

УДК 338.22; 332.05
JEL: O30, O35, R10

Ключевые слова: оценка,
стоимостный подход,
инновационный потенциал,
регион

Аннотация

Предмет. Стоимостная оценка инновационного потенциала региона, позволяющая управлять инновационной деятельностью в регионе.

Цели. Разработка стоимостного подхода к оценке инновационного потенциала региона для обоснования объемов финансирования федеральных и региональных программ инновационного развития регионов в стоимостных показателях.

Методология. Используются методы оценки стоимости активов на основе доходного и затратного подходов, методы описательной статистики и анализа данных.

Результаты. Разработана практико-ориентированная методика стоимостной оценки инновационного потенциала региона. Можно выделить текущий и перспективный инновационный потенциал. Текущий формируется за счет действующих производств и сервисов, технологий управления в органах власти и оказания услуг в социальной сфере. Перспективный потенциал формируется за счет интеллектуальных активов, созданных в регионе, но еще не нашедших инвестора, возможностей включения организаций в глобальные и межрегиональные инновационно-технологические циклы, планируемых внедрений инноваций в органах управления и в социальной сфере. Для каждой составляющей обоснованы подходы к стоимостной оценке.

Область применения. Стоимостная оценка инновационного потенциала региона при разработке стратегии инновационного развития региона и управлении ею.

Выводы. Предложенная методика предпочтительна по сравнению с используемыми индексами, поскольку дает лучшие ориентиры для управления инновационным развитием, включая обоснование направлений и объемов финансирования, что способствует увеличению эффективности инвестиций.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2019

Для цитирования: Федорова Т.А., Козлова Н.О. Оценка инновационного потенциала региона при использовании стоимостного подхода // Финансы и кредит. — 2019. — Т. 25, № 11. — С. 2436 — 2452.
<https://doi.org/10.24891/fc.25.11.2436>

Введение

Потенциал развития того или иного региона страны определяется совокупностью

имеющихся ресурсов и направленностью их использования, способностью региона обеспечивать их воспроизводство, а также способностью региона привлечь внешние инвестиционные ресурсы, включая финансирование из федерального бюджета программ (проектов), реализуемых на

* Авторы выражают благодарность доктору экономических наук, профессору, заслуженному работнику высшей школы, директору ООО «Институт консалтинга» Елене Александровне ФЕДОРОВОЙ за советы и ценные замечания.

территории региона для решения стратегических задач, стоящих перед ним.

Российская Федерация обладает обширной территорией: несколько десятков регионов имеют разнообразные географические, природно-климатические, инфраструктурные, демографические условия, а также разный уровень социально-экономического развития.

В настоящее время остается все меньше возможностей для экстенсивного развития регионов, но в то же время с развитием технологий и цифровизации экономики появляется все больше возможностей для интенсивного развития регионов за счет использования инноваций. С учетом современных реалий можно констатировать, что развитие регионов во многом определяется не столько общим потенциалом региона, сколько именно его инновационной составляющей — инновационным потенциалом. В связи с этим появляется задача управления этим потенциалом, включая его оценку и целенаправленное развитие.

Однако в настоящий момент в международной и отечественной практике имеет место тенденция оценки уровня инновационного развития, а не инновационного потенциала регионов или отдельных стран (часто эти понятия вообще не различают, некоторые авторы, заявляя об оценке инновационного потенциала региона, по сути оценивают уровень его инновационного развития).

Между понятиями уровня инновационного развития и инновационного потенциала имеется принципиальная разница. Уровень инновационного развития измеряется соответствующими индикаторами и отражает достигнутые регионом результаты по данному направлению развития относительно других регионов. Как правило, индикаторы сводят к итоговому показателю — индексу инновационного развития, который используется для мониторинга и ранжирования стран и регионов. Данный индекс в основном предназначен для сопоставления разных регионов. Однако в силу имеющихся региональных различий такое сравнение не всегда корректно.

Инновационный потенциал региона необходимо оценивать и формировать с учетом этих различий.

Инновационный потенциал региона отражает не только достигнутые регионом результаты, но и его потенциальные возможности, которые не удастся отразить безразмерным индексом. На наш взгляд, альтернативным подходом к оценке инновационного потенциала является его стоимостная оценка, которая носит универсальный характер. Если принимать во внимание выработанные в международной и отечественной оценочной деятельности теоретические подходы и практические методы оценки стоимости как отдельных объектов интеллектуальной собственности, так и бизнеса в целом¹, стоимостная оценка может стать эффективным инструментом именно для управления инновационным потенциалом региона, учитывающим его особенности и специфику, что обуславливает актуальность настоящего исследования.

Предлагаемая методология является альтернативой существующим подходам, что представляется более целесообразным для решения задач управления. Авторский подход позволяет непосредственно оценить результаты использования инновационного потенциала региона, понять, в каком направлении развивать потенциал, если возможности региона и стоящие перед ним задачи не совпадают. Например, формировать ли новое направление развития или увеличивать объем соответствующего инновационного ресурса, в том числе обосновывать объемы финансирования тех или иных направлений инновационной деятельности, что обеспечит более высокую эффективность расходования бюджетных средств и отдачу от бизнес-инвестиций.

Обзор литературы

Методология оценки инновационного развития региона, применяемая международными и национальными некоммерческими организациями, отдельными исследователями

¹ Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. 11-е изд., перераб. и доп. М.: Альпина Паблишер, 2019. 1316 с.

и их группами, может быть классифицирована на два подхода: индексный и эконометрический.

Индексный подход основан на использовании тех или иных индикаторов, которые посредством промежуточных субиндексов приводятся к одному интегральному индексу инновационного развития (потенциала) региона. В мировой практике наиболее известными среди них являются такие международные индексы, как Глобальный инновационный индекс (The Global Innovation Index)², система индикаторов оценки инновационной деятельности стран по методике Организации экономического сотрудничества и развития (OECD Science, Technology and Innovation Outlook)³, а также региональные индексы — Европейская шкала инноваций (European Innovation Scoreboard)⁴, сводный индекс инновационного развития Министерства торговли США (Portfolio Innovation Index)⁵ и др. В рамках Европейской шкалы инноваций (EIS) отслеживаются факторы инновационного развития (кадры, исследовательские системы и финансы и поддержка), деятельность фирм (инвестиции, связи и предпринимательство, интеллектуальные активы), результаты инновационной деятельности (новаторы, экономические эффекты)⁶. В отличие от Европейской шкалы инноваций (EIS) рассчитываемый в США сводный индекс инновационного развития (PII)⁷ оценивает не только условия, потенциал и результаты инновационной деятельности, но и изменения в экономическом благосостоянии. Субиндексы

результатов включают такие показатели, как рост доли занятости в сфере высоких технологий, патентную деятельность, рост ВВП на одного работника, а также миграционные процессы и уровень личных доходов.

В России также осуществляются исследования в сфере оценки уровня регионального инновационного развития. В частности, Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» рассчитывается Российский региональный инновационный индекс (РРИИ)⁸, а Российским информационным агентством «Рейтинг» — индекс научно-технологического развития субъектов Российской Федерации⁹. При этом учитываются как индикаторы, характеризующие условия инновационной деятельности (количество занятых в секторе исследований и разработок, затраты на исследования, разработки, внедрение и т.п.), так и индикаторы, характеризующие ее результаты (количество полученных патентов, количество отгруженной инновационной продукции и т.п.).

Разные аспекты и применение индексного подхода к оценке инновационного развития (потенциала) региона представлены, например, в работах Т.В. Колосовой и О.Н. Лутченковой [1], И.Л. Литвиненко [2], С.Б. Рудич [3], Г.Д. Снегиревой и И.Л. Сенниковой [4], L. Sleuwaegen, P. Voiardi [5], М.В. Цапенко [6], В.А. Цукермана и Е.С. Горячевской [7]. В рамках эконометрического подхода — в работах Н.Е. Егорова [8], Т.М. Касимовой [9], Е.А. Мил'ская, А.В. Вучкова [10], А.Д. Романовой, О.А. Доничева и М.А. Барина [11], Л.В. Овешниковой, О.М. Пасынковой и С.О. Воронкова [12] инновационный потенциал рассматривается как зависимая переменная от ряда независимых переменных-факторов. Как показывает исследование С.П. Земцова, В.Л. Бабурина и В.А. Бариновой [13],

² The Global Innovation Index.

URL: <https://www.globalinnovationindex.org/Home>

³ OECD Science, Technology and Innovation Outlook.

URL: <https://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-25186167.htm>

⁴ European Innovation Scoreboard.

URL: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en

⁵ Portfolio Innovation Index.

URL: http://www.statsamerica.org/Innovation/innovation_index/methodology.html

⁶ European Innovation Scoreboard.

URL: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en

⁷ Portfolio Innovation Index.

URL: http://www.statsamerica.org/Innovation/innovation_index/methodology.html

⁸ Российский региональный инновационный индекс.

URL: <https://www.hse.ru/primarydata/rir2017>

⁹ РИА «Рейтинг» — индекс научно-технологического развития субъектов Российской Федерации.

URL: <http://riarating.ru/infografika/20181017/630109152.html>

ранжирование регионов по уровню инновационного потенциала на основе первого и второго подхода практически не различаются, что свидетельствует об их принципиальном сходстве. Неоспоримым преимуществом эконометрического подхода является возможность оценки влияния отдельных факторов или их комбинаций на результирующий показатель. Однако необходимо помнить, что использовать результаты эконометрического моделирования возможно в рамках релевантного периода. При изменении условий внешней среды эконометрические модели следует снова уточнять.

Независимо от методологического подхода исследователи методов оценки инновационного потенциала региона, как правило, несколько расходятся в обоснованиях составляющих элементов инновационного потенциала, но сходятся во мнении, что при оценке инновационного потенциала региона должна учитываться способность организаций региона не только создавать, но и использовать инновации.

Что касается структуры моделей оценки инновационного потенциала, то, например, Е.В. Шварова и Е.Г. Миронова [14] в структуре инновационного потенциала региона выделяют пять составляющих: финансово-экономический, интеллектуально-профессиональный, технико-технологический, организационно-управленческий, производственный потенциалы и информационно-коммуникационную составляющую. Т.В. Колосова и О.Н. Лутченкова [1] при исследовании регионов Приволжского федерального округа выявили регионы с кадровоориентированным, финансово устойчивым, инновационно активным, институционально-инфраструктурным и универсальным инновационными потенциалами.

Характеризуя инновационный потенциал региона с учетом способности использовать инновации, И.М. Аблаев¹⁰ предлагает оценивать инновационный потенциал региона

количеством инновационно активных организаций и работников сферы НИОКР и подчеркивает важность как полученных результатов (поданные заявки на регистрацию объектов интеллектуальной собственности (ИС) в расчете на тысячу специалистов, выданные патенты), так и их последующее использование в экономическом обороте на основе договоров на передачу права на использование объектов ИС. Подобную точку зрения разделяют Н.Н. Фролова, Т.В. Малеева и М.А. Татарникова [15], использующие для оценки инновационного потенциала региона показатели, отражающие внутренние ресурсы региона, его способность использовать инновации, а также показатели, учитывающие особенности приграничных регионов. Необходимость изучения способности региональной инновационной системы к использованию инноваций подчеркивается А.К.В. Lau, W. Lo [16].

Проведенный С.П. Земцовым, В.Л. Бабуриным и В.А. Бариновой [13] анализ показателей, используемых для оценки инновационного потенциала регионов, позволил сделать вывод о том, что они характеризуют две стадии инновационного цикла: способность создания технологических инноваций и способность капитализации инноваций. Поэтому инновационный потенциал региона определяется ими как возможность региональных инновационных систем создавать и применять новые технологии. Предложенная указанными авторами методика отличается глубоким подготовительным этапом, включая сбор первичных данных, их гармонизацию, проверку на нормальность, корреляционный и факторный анализ данных, что приводит к исключению из дальнейшего рассмотрения всех несоответствующих исходным требованиям моделирования данных. В результате были выявлены четыре кластера регионов, а именно: регионы, создающие и потребляющие инновации (например, Москва, Санкт-Петербург, Татарстан, Московская область, Хабаровский и Приморский края и др.); регионы, преимущественно создающие инновации (регионы Центрального, Южного федеральных округов, Томская, Новосибирская области); регионы,

¹⁰ Аблаев И.М. К вопросу оценки инновационного потенциала региона на примере Республики Татарстан // Вестник ТИСБИ. 2016. № 2. С. 58 – 71.

преимущественно потребляющие инновации (северные регионы), и регионы инновационной периферии (Южная Сибирь, Северный Кавказ).

На основании изучения существующих подходов к оценке инновационного потенциала региона можно сделать следующие выводы.

Методология оценки инновационного развития (потенциала) регионов включает отбор соответствующих показателей-индикаторов, мониторинг значений индикаторов, расчет интегрального индекса. При этом данному подходу к оценке инновационного потенциала региона присущ ряд проблем.

Во-первых, не существует единого подхода к обоснованию отбора частных индикаторов для расчета интегральных индексов. В частности, представляется некорректным использование одних и тех же частных индикаторов для оценки инновационного развития стран (международные индексы) и разных регионов одной страны. Например, на уровне страны логично учитывать количество лиц, получающих высшее образование по необходимым в инновационной экономике направлениям подготовки и количество ученых-разработчиков инновационных технологий и продуктов. В то время как на уровне регионов с учетом мобильности кадров и процессов передачи технологий важнее обеспечить закрепление в регионе необходимых кадров, а также приобретение, внедрение и использование необходимых технологий, независимо от их источника (места получения образования — для кадров, места разработки — для технологий).

Во-вторых, методология расчета интегральных индексов включает этап нормирования значений всех показателей, как правило, относительно максимального значения соответствующего показателя (или размаха выборки). Вследствие этого среди всех исследуемых регионов результирующий индекс является безразмерной величиной, что позволяет проводить сравнительный анализ регионов. Некоторые авторы, например,

С.П. Земцов, В.Л. Бабурин и В.А. Баринаева [13], В.Ф. Ефременко [17] предлагают использовать полученные результаты для обоснования принятия решений о целесообразности выделения средств из федерального бюджета на развитие региональных инновационных систем (РИС). Однако такой подход противоречит существующему порядку стратегического планирования в Российской Федерации, предусматривающему разработку региональных стратегий социально-экономического развития с выделением раздела инновационного развития. Мероприятия указанного раздела должны быть обоснованы расчетом объемов необходимых ресурсов, которые привлекаются как из регионального, так и из федерального бюджетов.

В-третьих, и это самое главное, инновационный потенциал и уровень инновационного развития — это разные экономические категории, требующие соответствующих подходов к оценке. При оценке уровня инновационного развития все индикаторы характеризуют тот или иной аспект этого развития. Однако индикаторы, отражающие условия (причины) инновационного развития, не могут использоваться для оценки инновационного потенциала на одном уровне с индикаторами, отражающими результаты инновационного развития. Использование факторов-причин (например, количество исследователей) и показателей-результатов инновационного развития (например, количество полученных патентов) в одном сводном индексе в этом случае носит формально-математический, а не экономический характер. Факторы и результаты — не одно и то же. Факторы учитываются при формировании управляющего воздействия для достижения необходимого результата. Методология смешения факторов-причин и результатов в одном интегральном показателе приводит к некорректным результатам оценки инновационного потенциала региона — количественное наращивание значений показателей-причин без изменения значений показателей-результатов увеличит значение сводного индекса, но не будет отражать

реальной ситуации инновационного развития региона. Кроме того, в рыночной экономике и не всегда целесообразно использовать все возможности (потенциал). Однако эти возможности являются базой для разработки стратегии развития региона. Именно сбалансированное сочетание возможного и целесообразного, достигаемое соответствующим распределением имеющихся ограниченных ресурсов, является основой эффективного развития региона.

В-четвертых, существующие подходы к оценке инновационного потенциала можно назвать статичными, поскольку на их основе можно только оценить текущее значение рейтинга, но нельзя оценить возможность последующих изменений в инновационном развитии региона.

В целом используемые методы оценки инновационного потенциала не приводят к результату, позволяющему использовать его в целях управления инновационным потенциалом, то есть в целях разработки экономически обоснованных управленческих решений.

Методика расчета и анализ данных

В целях преодоления выявленных проблем существующих методик оценки инновационного потенциала региона была выдвинута гипотеза исследования, заключающаяся в предположении, что для оценки инновационного потенциала региона можно использовать показатели в стоимостном выражении, отражающие как созданные и используемые инновационные технологии, так и инновационные технологии, создаваемые и созданные, но еще не используемые в предпринимательском секторе и социальной сфере.

Выдвинутая гипотеза позволила предложить следующие принципы оценки инновационного потенциала региона:

1) принцип стоимостной оценки, заключающийся в использовании показателей формирования, использования и развития инновационного потенциала в стоимостном выражении;

2) принцип учета долгосрочной перспективы формирования и использования инновационного потенциала, отражающий необходимость оценки текущего (используемого) и перспективного (наращиваемого) инновационного потенциала региона.

Инновационный потенциал региона можно определить как возможности региона создавать и использовать продуктовые, технологические и процессные инновации, в том числе возможности региона включиться в межрегиональные и глобальные инновационно-производственные циклы, для получения социально-экономических эффектов в целях улучшения качества жизни в регионе.

Эти возможности могут быть осуществлены за счет эффективной работы РИС. Процесс инновационного развития региона может проходить и стихийно, но именно РИС придает этому процессу целенаправленный характер, тем более что инновационное развитие не является самоцелью, а выполняет обеспечивающую функцию для социально-экономического развития регионов и роста благосостояния проживающих на их территории граждан. Целенаправленности процесса инновационного развития региона и должна способствовать стоимостная оценка его инновационного потенциала, свободная от выявленных недостатков существующих методик его оценки на основе безразмерных величин.

Имеющийся опыт исследования в сфере оценочной деятельности, вопросов формирования и стоимостной оценки инновационно активных предприятий [18, 19] позволил выделить два типа инновационного потенциала региона: текущий (используемый) инновационный потенциал и перспективный (наращиваемый) инновационный потенциал.

Текущий (используемый) инновационный потенциал формируют инновационные производства и сервисы; инновационные технологии управления в органах власти регионального и муниципального уровней; инновационные технологии оказания услуг в социальной сфере. Таким образом, текущий

инновационный потенциал региона отражает уровень текущей способности региона создавать и использовать инновационные ресурсы.

Перспективный (наращиваемый) инновационный потенциал формируют инновационные активы, созданные в регионе, но еще не нашедшие своего инвестора; возможности включения отдельных организаций региона в глобальные и межрегиональные инновационно-технологические циклы в рамках межгосударственных, федеральных и региональных целевых программ; планируемые внедрения инноваций в органах регионального и муниципального управления и в социальной сфере в рамках стратегий развития региона. То есть перспективный инновационный потенциал отражает возможности региона по наращиванию используемого инновационного потенциала в рамках горизонта планирования, установленного в стратегии развития региона.

Таким образом, оценка инновационного потенциала региона может быть представлена в виде:

$$RIP = RIP_C + RIP_P, \quad (1)$$

где RIP — стоимостная оценка инновационного потенциала региона;

RIP_C — стоимостная оценка текущего инновационного потенциала региона;

RIP_P — стоимостная оценка перспективного инновационного потенциала региона.

Выделение типов инновационного потенциала региона позволяет отдельно осуществлять стоимостную оценку текущего и перспективного инновационного потенциала, анализировать соотношение данных оценок, осуществлять обоснование планируемых показателей инновационного развития региона.

Стоимостная оценка текущего инновационного потенциала имеет вид:

$$RIP_C = E_{IS} + E_{RMM} + E_S, \quad (2)$$

где E_{IS} — стоимостная оценка использования инноваций производственными и сервисными организациями;

E_{RMM} — стоимостная оценка использования инноваций в органах регионального и муниципального управления;

E_S — стоимостная оценка использования инноваций в социальной сфере.

Стоимостная оценка использования инноваций производственными и сервисными организациями E_{IS} может быть рассчитана укрупненно на основе открытых данных о сумме выручки от отгруженных инновационных товаров и услуг за вычетом затрат на технологические инновации организаций региона за несколько предыдущих лет:

$$E_{IS} = \sum_{i=1}^n (S_{Innov_i} - C_{TInn_i}), \quad (3)$$

где S_{Innov_i} — сумма выручки от отгруженных инновационных товаров и услуг в i -м году;

C_{TInn_i} — затраты на технологические инновации организаций региона в i -м году;

n — период в годах, за который рассчитывается оценка (в зависимости от цели оценки период может соответствовать эффективному сроку службы инновации или быть иным).

Стоимостная оценка использования инноваций в органах регионального и муниципального управления и в социальной сфере представляет наибольшую сложность при оценке инновационного потенциала региона. Результаты использования инноваций в социальной сфере проявляются в удовлетворении социальных потребностей, представляющих для социальных групп и отдельных граждан определенную ощущаемую ими ценность, например, качество государственных и муниципальных услуг, транспортных услуг, услуг в сферах здравоохранения, образования и т.п. То есть в отличие от производственной сферы результаты внедрения инноваций в

социальной сфере не обладают признаками прямого дохода, а проявляются косвенно посредством получения гражданами дополнительных благ. В связи с данной особенностью стоимостная оценка использования инноваций в органах регионального и муниципального управления и в социальной сфере не может быть осуществлена в рамках доходного или сравнительного подходов. Единственным объективным подходом в этом случае является затратный подход. Несмотря на то что при использовании затратного подхода не учитывается эффективность понесенных затрат, что следует отнести к определенным недостаткам подхода, он носит универсальный характер по отношению ко всему многообразию социальных благ, получаемых населением.

На основе отмеченного предлагается оценивать использование инноваций в органах регионального и муниципального управления и в социальной сфере как сумму затрат на инновации в указанных сферах, отраженных в отчетных документах органов регионального управления за несколько предыдущих лет:

$$E_{RMM} + E_S = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m C_{ij}, \quad (4)$$

где C_{ij} — сумма затрат на инновации j -го вида государственных, муниципальных и социальных услуг в i -м году;

m — количество видов учитываемых услуг;

n — период в годах, за который рассчитывается оценка.

Продолжительность периода, за который рассчитывается стоимостная оценка текущего инновационного потенциала региона, может быть выбрана, например, в зависимости от начала реализации в регионе крупных инновационно-инвестиционных проектов и программ инновационного развития, реализация которых продолжает оказывать как прямое, так и косвенное влияние на результаты деятельности негосударственного сектора, социального сектора и органов региональной и муниципальной власти. Если оценка осуществляется в целях сравнения

регионов, то продолжительность периода должна быть одинаковой, например, три года¹¹.

Стоимостная оценка перспективного инновационного потенциала RIP_P имеет вид:

$$RIP_P = C_{IA} + PE_{IS} + PE_{RMM} + PE_S, \quad (5)$$

где C_{IA} — оценка стоимости инновационных активов, созданных в регионе, но еще не включенных в экономический оборот;

PE_{IS} — стоимостная оценка ожидаемого эффекта от включения отдельных организаций региона в глобальные и межрегиональные инновационно-технологические циклы;

PE_{RMM} — стоимостная оценка ожидаемого внедрения инноваций в органах регионального и муниципального управления;

PE_S — стоимостная оценка ожидаемого внедрения инноваций в социальной сфере.

В настоящий момент в регионах сложилась практика формирования банка инновационных интеллектуальных активов, разработчики которых с помощью региональных площадок ищут заинтересованных инвесторов. Открытость площадок способствует привлечению инвесторов из других регионов и стран. Представленные разработчиками характеристики интеллектуальных активов включают и оценку возможного эффекта от реализации проектов. На основе этой информации оценка стоимости интеллектуальных активов C_{IA} осуществляется одним из методов доходного подхода, включая метод опционов¹².

Стоимостная оценка ожидаемого эффекта от включения отдельных организаций региона в глобальные и межрегиональные инновационно-технологические циклы осуществляется в отношении реализуемых в

¹¹ Методология Росстата относит к инновационным товары, работы, услуги, новые или подвергавшиеся в течение последних трех лет разной степени технологическим изменениям.

¹² Федорова Т.А. Оценка стоимости инновационно активного предприятия. 2-е изд., испр. и доп. Сыктывкар: ГОУ ВО КРАГСиУ, 2018. 157 с.; Федорова Т.А. Формирование стоимости инновационно активного предприятия. 2-е изд., испр. и доп. Сыктывкар: ГОУ ВО КРАГСиУ, 2018. 162 с.

регионе международных и межрегиональных проектов, использующих новые технологии, включая федеральные и региональные целевые программы инновационного характера. Как правило, такие проекты имеют оценки ожидаемого эффекта для участников проекта, в том числе региональных коммерческих и некоммерческих структур. На основе указанной информации оценка ожидаемого эффекта от включения отдельных организаций региона в глобальные и межрегиональные инновационно-технологические циклы осуществляется методами доходного подхода как сумма стоимостей отдельных инновационных проектов, рассчитываемых на основе чистой приведенной стоимости¹³.

Осуществлять стоимостную оценку ожидаемого внедрения инноваций в органах регионального и муниципального управления и в социальной сфере с учетом планируемых в региональных программах стратегического развития или региональных программах инновационного развития затрат на разработку и внедрение инновационных услуг предлагается аналогично их стоимостной оценке для текущего инновационного потенциала (4), но на основе приведенной стоимости затрат с учетом горизонта планирования (лет реализации проектов).

В настоящее время имеющиеся официальные данные позволяют осуществить стоимостную оценку текущего инновационного потенциала регионов. Авторами она была осуществлена по данным Росстата для регионов Центрального федерального округа (ЦФО) за период 2015–2017 гг. Лидерами в производстве инновационных товаров, работ, услуг являются Москва, Московская и Тульская области (134 327,3, 638 470,8 и 165 353,2 млн руб. соответственно), что говорит о высоком значении объемов продукции с высокой долей добавленной стоимости (рис. 1). По уровню экологических инноваций (единственных социальных

инноваций представленных в официальной статистике) лидируют Липецкая, Калужская и Ярославская области (4 542, 421,7, 353,8 млн руб. соответственно) (рис. 2). С учетом стоимостной оценки социальных инноваций тройка лидеров по инновационному потенциалу в ЦФО — Москва, Московская и Тульская области (1 343 527,3, 638 470,8, 165 353,2 млн руб. соответственно) (рис. 3).

Заключение

Представленная методика опирается на традиционные показатели управления инновационным развитием, что делает этот процесс более прозрачным и понятным.

Преимуществами подхода к оценке инновационного потенциала региона в стоимостной оценке являются:

- осязаемые для инвесторов оценки возможности получения экономического эффекта от реализации инновационно-инвестиционных проектов в регионе, что будет способствовать привлечению в регион дополнительных ресурсов;
- повышение эффективности управления инновационной деятельностью в регионе в части планирования, выбора направлений инвестиций, обоснования объемов софинансирования РИС из федерального и регионального бюджетов, что повысит эффективность использования бюджетных средств;
- возможности стоимостной оценки использования инноваций в социальной сфере;
- возможности использования экономических и социальных результатов инновационного развития региона для улучшения социально-экономического положения в регионе, в том числе инфраструктуры, жилищно-коммунального хозяйства, демографической ситуации.

В отличие от индексного подхода, позволяющего осуществлять сравнительную оценку регионов на основе наличия инновационных ресурсов и результатов,

¹³ Федорова Т.А. Оценка стоимости инновационно активного предприятия. 2-е изд., испр. и доп. Сыктывкар: ГОУ ВО КРАГСиУ, 2018. 157 с.; Федорова Т.А. Формирование стоимости инновационно активного предприятия. 2-е изд., испр. и доп. Сыктывкар: ГОУ ВО КРАГСиУ, 2018. 162 с.

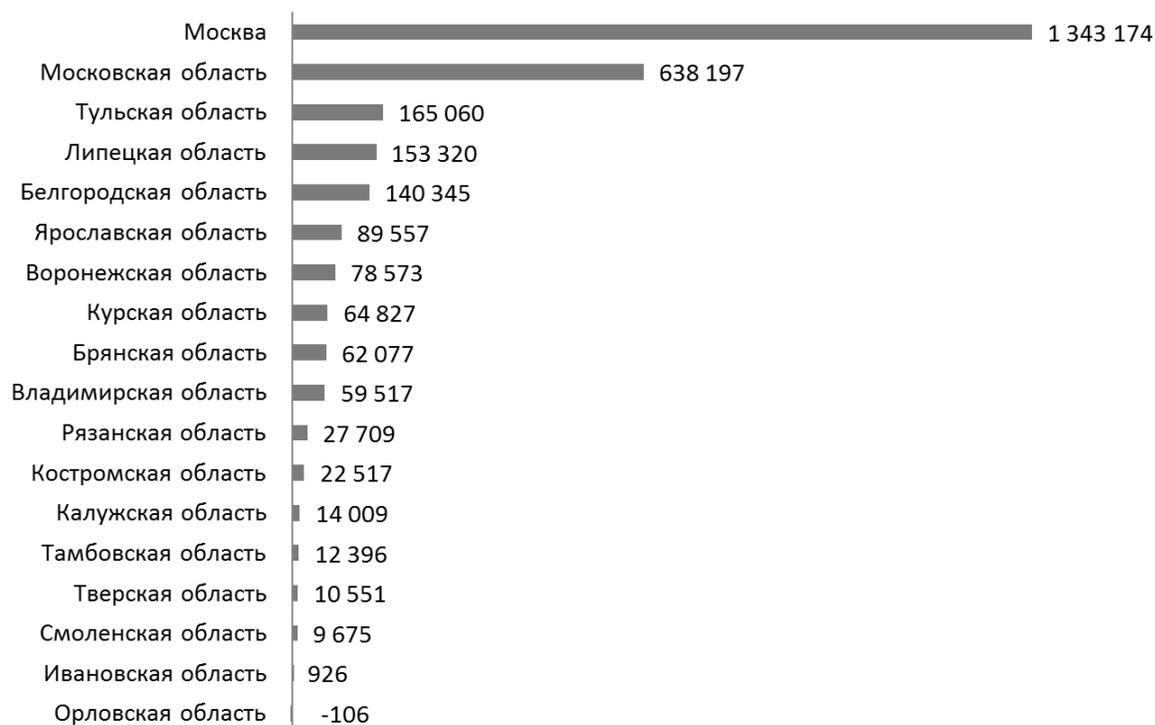
стоимостный подход сконцентрирован на объемах направляемых на инновационное развитие результатов использования ресурсов и осуществлять инновационного потенциала и возможностей последующий контроль эффективности их его наращивания, что позволяет обосновывать использования.

Рисунок 1

Стоимостная оценка использования инноваций производственными и сервисными организациями в ЦФО за период 2015–2017 гг., млн руб.

Figure 1

Valuation of the use of innovations that are accumulated by the Central Federal District regions, by production and service organizations for 2015–2017, million RUB



Источник: составлено авторами по данным Росстата. URL: <https://www.gks.ru/>

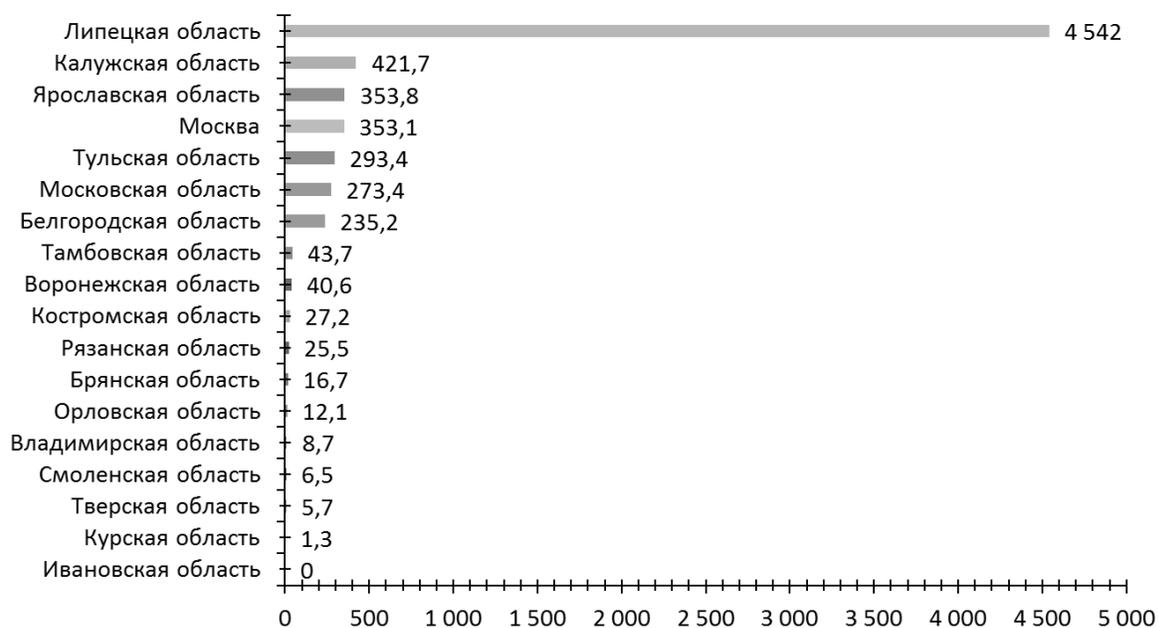
Source: Authoring, based on the Rosstat data. URL: <https://www.gks.ru/>

Рисунок 2

Стоимостная оценка использования экологических инноваций в ЦФО за период 2015–2017 гг., млн руб.

Figure 2

Valuation of environmental innovations that are accumulated by the Central Federal District regions for 2015–2017, million RUB



Источник: составлено авторами по данным Росстата. URL: <https://www.gks.ru/>

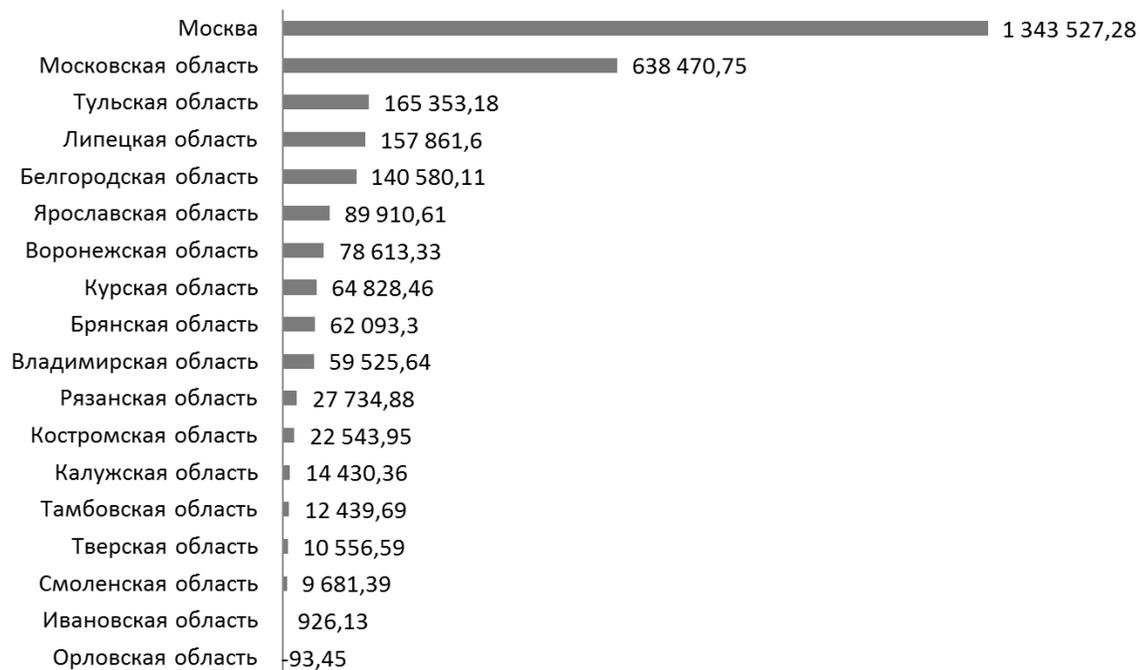
Source: Authoring, based on the Rosstat data. URL: <https://www.gks.ru/>

Рисунок 3

Стоимостная оценка текущего инновационного потенциала, накопленного регионами ЦФО за период 2015–2017 гг., млн руб.

Figure 3

Valuation of the current innovative potential accumulated by the Central Federal District regions for 2015–2017, million RUB



Источник: составлено авторами по данным Росстата. URL: <https://www.gks.ru/>

Source: Authoring, based on the Rosstat data. URL: <https://www.gks.ru/>

Список литературы

1. Колосова Т.В., Лутченкова О.Н. Методика оценки инновационного потенциала региона с учетом составляющих его структуры // Проблемы современной экономики. 2015. № 2. С. 219—222. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-innovatsionnogo-potentsiala-regiona-s-uchetom-sostavlyayuschih-ego-struktury>
2. Литвиненко И.Л. Архитектура построения и оценка инновационного потенциала региона // Креативная экономика. 2015. Т. 9. № 7. С. 815—836. URL: <https://doi.org/10.18334/ce.9.7.499>
3. Рудич С.Б. Инновационный потенциал региона и основные подходы к его оценке // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2018. № 42. С. 89—104. URL: <https://doi.org/10.17223/19988648/42/6>
4. Снигирева Г.Д., Сенникова И.Л. Методологические основы оценки инновационного потенциала регионов России // Фундаментальные исследования. 2015. № 5-3. С. 653—657. URL: <https://fundamental-research.ru/en/article/view?id=38317>
5. Sleuwaegen L., Boiardi P. Creativity and Regional Innovation: Evidence from EU Regions. *Research Policy*, 2014, vol. 43, iss. 9, pp. 1508–1522. URL: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.03.014>
6. Цапенко М.В. Синтез глобальных оценок сравнительной эффективности инновационного потенциала региона // Экономические науки. 2015. № 126. С. 53—58. URL: https://ecsn.ru/files/pdf/201505/201505_53.pdf
7. Цукерман В.А., Горячевская Е.С. Оценка дифференциации инновационного развития арктических регионов // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2018. № 2. С. 138—146. URL: <https://doi.org/10.25702/KSC.2220-802X-2-2018-58-138-146>
8. Егоров Н.Е. Эконометрическая оценка инновационного потенциала регионов Дальневосточного федерального округа // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2017. № 1. С. 43—50. URL: <https://jem.dvfu.ru/index.php/jem/article/view/230/167>
9. Касимова Т.М. Оценка инновационного потенциала регионов методами математического моделирования // Фундаментальные исследования. 2018. № 3. С. 40—45. URL: <https://fundamental-research.ru/en/article/view?id=42100>
10. Mil'skaya E.A., Bychkova A.V. Analysis and Evaluation of Innovation and Investment Activities Potential of Economic Entities (for example, the Northwestern Federal District) // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2017. Т. 10. № 2. С. 44—53. URL: <https://doi.org/10.18721/TE.10204>
11. Романова А.Д., Доничев О.А., Баринов М.А. Методика анализа и оценки инновационного потенциала социально-экономических систем регионов // Экономический анализ: теория и практика. 2017. Т. 16. № 2. С. 260—273. URL: <https://doi.org/10.24891/ea.16.2.260>
12. Овешникова Л.В., Пасынкова О.М., Воронков С.О. Оценка потенциала развития инновационной инфраструктуры регионов России // Экономика и предпринимательство. 2017. № 7. С. 235—240.
13. Земцов С.П., Бабурин В.Л., Баринова В.А. Как измерить неизмеримое? Оценка инновационного потенциала регионов России // Креативная экономика. 2015. Т. 9. № 1. С. 35—52. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/8996>

14. Шварова Е.В., Миронова Е.Г. Совершенствование методического аппарата оценки уровня инновационного потенциала региона // *Экономика и предпринимательство*. 2016. № 8. С. 321 — 325.
15. Фролова Н.Н., Малеева Т.В., Татарникова М.А. Теоретические и методические основы оценки инновационного потенциала приграничного региона // *Экономика и предпринимательство*. 2017. № 10-1. С. 227 — 232.
16. Lau A.K.W., Lo W. Regional Innovation System, Absorptive Capacity and Innovation Performance: An Empirical Study. *Technological Forecasting and Social Change*, 2015, vol. 92, pp. 99–114. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.11.005>
17. Ефременко В.Ф. Оценка инновационного потенциала регионов Дальнего Востока России системным методом // *Власть и управление на Востоке России*. 2016. № 1. С. 26 — 34.
18. Федорова Т.А., Федорова Е.А. Роль оценочной деятельности в реформировании экономики России // *Управление экономическими системами: электронный научный журнал*. 2018. № 6. URL: <http://uecs.ru/finans-i-kredit/item/4993-2018-06-30-06-33-22>
19. Федорова Т.А. Оценка влияния инновационных активов на стоимость предприятия // *Управление экономическими системами: электронный научный журнал*. 2018. № 5. URL: <http://www.uecs.ru/finans-i-kredit/item/4892-2018-05-07-10-17-52>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**ASSESSING THE INNOVATIVE POTENTIAL OF THE REGION
USING THE COST APPROACH****Tat'yana A. FEDOROVA**^a, **Nadezhda O. KOZLOVA**^{b,*}^a Higher Technical School Autonomous Non-Commercial Organization for Continuing Professional Education, Tula, Russian Federation
ftatiana75@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-1945-1835>^b Financial University under Government of Russian Federation, Tula Branch, Tula, Russian Federation
95kno@mail.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:Article No. 621/2019
Received 24 September 2019
Received in revised form
14 October 2019
Accepted 28 October 2019
Available online
29 November 2019**JEL classification:** O30,
O35, R10**Keywords:** assessment, cost
approach, innovative
potential, region**Abstract****Subject** The article considers the valuation of innovative potential of the region that enables to manage innovation on the basis of financially sound management decisions.**Objectives** We focus on developing a cost approach to region's innovative potential assessment to justify the funding volumes for Federal and regional programs for innovation-driven growth.**Methods** The study employs methods of asset valuation on the basis of income and cost approaches, methods of descriptive statistics, and data analysis.**Results** We developed practice-oriented methods for region's innovative potential valuation. The paper distinguishes between the current and perspective innovative potential. The former one is built, using the existing innovative businesses and services, innovative technologies of management in government and provision of services in the social sphere. The latter – using the intellectual assets created in the region, which have not yet found an investor, the opportunities of inclusion of certain organizations in global and interregional innovative and technological cycles, the planned innovations in administrating authorities and in the social sphere. The paper substantiates approaches to valuation for each component.**Conclusions** The offered methodology is more preferable to indexes that are being used now. It enables better management of innovative development of regions, including justification of areas and volumes of financing, and ultimately, contributes to increasing the return on investment.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2019

Please cite this article as: Fedorova T.A., Kozlova N.O. Assessing the Innovative Potential of the Region Using the Cost Approach. *Finance and Credit*, 2019, vol. 25, iss. 11, pp. 2436–2452.
<https://doi.org/10.24891/fc.25.11.2436>**Acknowledgments**

We extend our appreciation and deep gratitude to Elena A. FEDOROVA, Doctor of Economics, Professor, Honored Worker of Higher Education, Director of OOO Institut Konsaltinga, for her advice and valuable comments.

References

1. Kolosova T.V., Lutchenkova O.N. [Methodology of evaluation of the regional innovative potential with regards to its structural components (Russia, Nizhny Novgorod)]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2015, no. 2, pp. 219–222.

- URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-innovatsionnogo-potentsiala-regiona-s-uchetom-sostavlyayuschih-ego-struktury> (In Russ.)
2. Litvinenko I.L. [Building and the evaluation of regional innovative potential]. *Kreativnaya ekonomika = Journal of Creative Economy*, 2015, vol. 9, no. 7, pp. 815–836. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.18334/ce.9.7.499>
 3. Rudich S.B. [Innovation potential of the region and main approaches to its assessment]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika = Tomsk State University Journal of Economics*, 2018, no. 42, pp. 89–104. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.17223/19988648/42/6>
 4. Snigireva G.D., Sennikova I.L. [Methodological bases for evaluating the innovative potential of Russian regions]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*, 2015, no. 5-3, pp. 653–657. URL: <https://fundamental-research.ru/en/article/view?id=38317> (In Russ.)
 5. Sleuwaegen L., Boiardi P. Creativity and Regional Innovation: Evidence from EU Regions. *Research Policy*, 2014, vol. 43, iss. 9, pp. 1508–1522.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.03.014>
 6. Tsapenko M.V. [Synthesis of global estimates of comparative efficiency of innovative potential of the region]. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*, 2015, no. 126, pp. 53–58.
URL: https://ecsn.ru/files/pdf/201505/201505_53.pdf (In Russ.)
 7. Tsukerman V.A., Goryachevskaya E.S. [Evaluation of innovation development differentiation of the Arctic Regions]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka*, 2018, no. 2, pp. 138–146. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.25702/KSC.2220-802X-2-2018-58-138-146>
 8. Egorov N.E. [Innovative potential econometric estimation of Far East Federal District regions]. *Izvestiya Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Bulletin of Far Eastern Federal University. Economics and Management*, 2017, no. 1, pp. 43–50.
URL: <https://jem.dvfu.ru/index.php/jem/article/view/230/167> (In Russ.)
 9. Kasimova T.M. [Assessment of innovative potential of regions by methods of mathematical modelling]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*, 2018, no. 3, pp. 40–45.
URL: <https://fundamental-research.ru/en/article/view?id=42100> (In Russ.)
 10. Mil'skaya E.A., Bychkova A.V. Analysis and Evaluation of Innovation and Investment Activities Potential of Economic Entities (for example, the Northwestern Federal District). *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki = St. Petersburg State Polytechnic University. Economics*, 2017, vol. 10, no. 2, pp. 44–53. URL: <https://doi.org/10.18721/IE.10204>
 11. Romanova A.D., Donichev O.A., Barinov M.A. [Methods to analyze and assess the innovative capacity of socio-economic systems of regions]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2017, vol. 16, no. 2, pp. 260–273. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/ea.16.2.260>
 12. Oveshnikova L.V., Pasyukova O.M., Voronkov S.O. [Evaluation of the capacity of development of the innovation infrastructure of the regions of Russia]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2017, no. 7, pp. 235–240. (In Russ.)
 13. Zemtsov S.P., Baburin V.L., Barinova V.A. [How to measure the immeasurable? Assessment of the innovation potential of Russian regions]. *Kreativnaya ekonomika = Journal of Creative Economy*, 2015, vol. 9, no. 1, pp. 35–52. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/8996> (In Russ.)

14. Shvarova E.V., Mironova E.G. [Improvement of the assessment methodology of the innovation potential of the region]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2016, no. 8, pp. 321–325. (In Russ.)
15. Frolova N.N., Maleeva T.V., Tatarnikova M.A. [Theoretical and methodical foundations of estimation of innovative potential of near-border region]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2017, no. 10-1, pp. 227–232. (In Russ.)
16. Lau A.K.W., Lo W. Regional Innovation System, Absorptive Capacity and Innovation Performance: An Empirical Study. *Technological Forecasting and Social Change*, 2015, vol. 92, pp. 99–114. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.11.005>
17. Efremenko V.F. [Assessment of innovative potential of regions of the Far East of Russia, using the system method]. *Vlast' i upravlenie na Vostoke Rossii = Power and Administration in the East of Russia*, 2016, no. 1, pp. 26–34. (In Russ.)
18. Fedorova T.A., Fedorova E.A. [The role of valuation activities in reforming the Russian economy]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami*, 2018, no. 6. (In Russ.)
URL: <http://uecs.ru/finans-i-kredit/item/4993-2018-06-30-06-33-22>
19. Fedorova T.A. [Assessment of the impact of innovative assets on enterprise value]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami*, 2018, no. 5. (In Russ.)
URL: <http://www.uecs.ru/finans-i-kredit/item/4892-2018-05-07-10-17-52>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.