

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ



<https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-5>

УДК 332.158

JEL R1; Z1

И. С. Антонова^{a)} , Е. А. Малеева^{a)} 

^{a)} Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Российская Федерация

^{a)} Томский политехнический университет, г. Томск, Российская Федерация

^{a)} Томский государственный университет, г. Томск, Российская Федерация

^{b)} ПАО «Ростелеком», г. Томск, Российская Федерация

Оценка потенциала развития креативного бизнеса в городах второго эшелона¹

Аннотация. Объявив 2021 год годом креативных индустрий, Россия подчеркнула важность развития этого сектора на национальном уровне. Однако существующие базы данных и инструменты не позволяют провести всестороннюю оценку потенциала креативных индустрий. Цель данного исследования – разработка методики выявления потенциала развития креативного бизнеса в городах и ее апробация на примере базы данных городов второго эшелона Сибири и Урала. Научной новизной предлагаемой методики является выделение трех элементов потенциала развития креативного бизнеса: творческий потенциал, потенциал капитализации и коммерческий потенциал. Предложена методика, включающая алгоритм и совокупность показателей оценки, интеграция которой с базой данных городов второго эшелона позволит создать практикоориентированный информационно-аналитический инструмент поддержки принятия управленческих решений в области развития креативного бизнеса в городах. Применение методики к городам второго эшелона Урала и Сибири позволило выделить города с высоким потенциалом (имеющие три элемента потенциала): Березовский, Верхний Уфалей, Верхняя Пышма (Свердловская область), Белово, Новокузнецк, Юрга (Кемеровская область), Копейск (Челябинская область); города со средним потенциалом (имеющие два элемента): Алапаевск, Асбест, Заречный, Среднеуральск, Мыски, Мариинск, Катав-Ивановск, Трехгорный, Златоуст, Кыштым, Бийск, Новоалтайск, Северск, Сургут, Урай, Югорск, а также города с отдельными элементами потенциала развития креативного бизнеса. Отмечена слабая корреляция между элементами потенциала и низкое разнообразие креативной среды городов, не позволяющее капитализировать и коммерциализировать творческий потенциал городов. Авторы предлагают усилить межмуниципальное, внутрирегиональное и межрегиональное взаимодействие, а также разработать стратегические документы, связанные с развитием креативного бизнеса. Результаты данного исследования позволят органам местного самоуправления и бизнес-сообществу определить города с наибольшим потенциалом для развития креативного бизнеса.

Ключевые слова: креативные индустрии, креативная экономика, города второго эшелона, информационно-аналитическая система, экономическое развитие, креативный бизнес

Благодарность: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 22-18-00679 «Креативная реиндустриализация городов «второго эшелона» в условиях цифровой трансформации»).

Для цитирования: Антонова, И. С., Малеева, Е. А. (2024). Оценка потенциала развития креативного бизнеса в городах второго эшелона. *Экономика региона*, 20(3), 671-685. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-5>

¹ © Антонова И. С., Малеева Е. А. Текст. 2024.

Irina S. Antonova^{a)}  , Ekaterina A. Maleeva^{b)} 

^{a)} Ural Federal University, Ekaterinburg, Russian Federation

^{a)} Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russian Federation

^{a)} Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation

^{b)} PJSC Rostelecom, Tomsk, Russian Federation

Assessing the Development Potential of Creative Business in Second-Tier Cities

Abstract. By declaring 2021 the year of creative industries, Russia highlighted the importance of this sector at the national level. However, various databases and existing tools are insufficient for a comprehensive assessment of the potential of creative industries. The study aims to establish a methodology for identifying the development potential of creative business and test it on the example of second-tier cities of Siberia and the Urals. The proposed methodology defined three elements of the development potential of creative business: creative potential, capitalisation potential and commercial potential. The study presented an algorithm and a set of assessment indicators, which were integrated with the database of second-tier cities to create a practice-oriented information and analytical tool to support management decision-making in the field of creative business development in cities. Testing of the algorithm in second-tier cities of the Urals and Siberia revealed cities with high potential (having all three elements), such as Berezovsky, Verkhny Ufaley, Verkhnyaya Pyshma (Sverdlovsk oblast), Belovo, Novokuznetsk, Yurga (Kemerovo oblast), and Kopeysk (Chelyabinsk oblast); cities with medium potential (having two elements), including Alapaevsk, Asbest, Zarechny, Sredneuralsk, Myski, Mariinsk, Katav-Ivanovsk, Trekhgornyy, Zlatoust, Kyshtym, Biysk, Novoaltaysk, Seversk, Surgut, Uray, Yugorsk; cities with certain elements of the development potential of creative business. In general, a weak correlation between the elements of potential and a low diversity of the creative urban environment prevent cities from capitalizing and commercializing their creative potential. The study proposed to strengthen inter-municipal, intraregional and interregional interactions, as well as to create strategic development documents for creative business. The findings can be used by local authorities and the business community to identify cities with the greatest potential for the development of creative business.

Keywords: creative industries, creative economy, second-tier cities, information and analytical system, economic development, creative business

Acknowledgments: *The article has been prepared with the support of the Russian Science Foundation, the project No. 22-18-00679 «Creative reindustrialization of the second-tier cities in context of digital transformation».*

For citation: Antonova, I.S., & Maleeva, E.A. (2024). Assessing the Development Potential of Creative Business in Second-Tier Cities. *Ekonomika regiona / Economy of regions*, 20(3), 671-685. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-5>

Введение

Для эффективного социально-экономического развития города необходимо своевременно получать и анализировать полную, достоверную статистическую информацию о различных общественных явлениях. Современные технические решения направлены на создание информационно-аналитических систем для поддержки управленческих решений: предприятий (Будина, 2015), отраслей (Агафонов & Ващенко, 2016), кластеров (Чертина и др., 2017). Актуальной становится разработка информационно-аналитической системы, которая позволит проводить количественные сравнительные исследования для поддержки принятия решений и управления городов в области креативных индустрий.

Несмотря на наличие различных баз данных и информационных ресурсов существующие инструменты не позволяют произвести единую всестороннюю оценку, необходимую для анализа и планирования развития креативного бизнеса в городах. Этот пробел может быть восполнен лишь через создание базы данных, которая включала бы в себя данные финансовой отчетности предприятий с отдельно выделенными направлениями креативного бизнеса, а также данные социально-экономического развития.

Целью данного исследования является разработка методики выявления потенциала развития креативного бизнеса и апробация ее на примере базы данных городов второго эшелона Сибири и Урала. Синтез созданной базы

данных и методики оценки позволит создать практикоориентированный информационно-аналитический инструмент поддержки принятия управленческих решений в области развития креативного бизнеса в городах. Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

- выявление специфики понятия «креативный бизнес» и ключевых его элементов;
- анализ современных методических подходов к оценке потенциала креативных индустрий на основе доступной статистики;
- анализ существующих информационно-аналитических систем и баз данных с данными по городам;
- разработка методики оценки потенциала креативного бизнеса, включающей систему располагаемых в базе данных показателей оценки на уровне городов, а также алгоритм выявления городов с различным уровнем потенциала развития;
- апробация предложенной методики на примере городов второго эшелона Урала и Сибири.

Гипотезу научного исследования предлагается сформулировать следующим образом: города второго эшелона наряду с административными центрами регионов имеют потенциал комплексного развития креативного бизнеса, включающий творческую, коммерческую и нематериальную составляющую получаемого креативного продукта.

Научная новизна данного исследования заключается в выявлении трех элементов потенциала развития креативных индустрий (творческий потенциал, коммерческий потенциал, потенциал капитализации) и в совокупности показателей оценки данных элементов и предлагаемом алгоритме оценки составляющих потенциала. Авторами впервые предлагаются и оцениваются показатели разнообразия креативных индустрии в городе, число зарегистрированных патентов в городе и показатель DEA, которые в совокупности с традиционными позволяют оценить потенциал развития креативных индустрий.

Практическая значимость предложенной методики, интегрированной с созданной базой данных, состоит в возможности проведения муниципальными органами власти и бизнес-сообществом бенчмаркинга городов с целью разработки направлений развития креативного бизнеса в городах второго эшелона в соответствии с выявленным уровнем потенциала его развития.

Таким образом, в разделе «Обзор литературы» исследуются понятия «креативные индустрии», «креативный бизнес», «города второго эшелона», выявляются и систематизируются ключевые факторы потенциала развития креативного бизнеса, проводится сравнительный анализ методологических подходов к выявлению и оценке креативного бизнеса, а также характеризуются информационно-аналитические системы сбора, обработки и анализа данных о городах. На основе выявленных научных проблем в разделе «Методология» предлагается методика оценки потенциала развития креативного бизнеса, включающая ключевые элементы, алгоритм и систему показателей потенциала развития креативного бизнеса. В разделе «Результаты» приводится группировка городов второго эшелона по наличию элементов потенциала развития креативного бизнеса и формулируются предложения по развитию креативного бизнеса в них. В заключении подводится итог исследования.

Развитие креативных индустрий оказывает значительное влияние на культурные и духовные ценности общества, способствует экономическому развитию и сохранению рабочих мест (Cellini & Cuccia, 2019). Капитализация креативных индустрий в мире подтверждает их высокую эффективность как модели экономического роста¹; согласно докладу ЮНЕСКО², креативные индустрии должны быть частью стратегий экономического развития. Концентрация креативных индустрий в городах способствует многообразию деятельности и развитию других секторов экономики. Создает явление эффекта перетока, или положительных побочных эффектов (*“spillover effects”*)³ (McNeilly, 2018), способствующим новой волне экономического развития для промышленных городов и способствовать пересмотру их структуры (He & Gebhardt, 2014).

Обзор литературы

Креативные индустрии основываются на творчестве, навыках и таланте⁴, имеют

¹ Cultural times: the first global map of cultural and creative industries. EY, 2015. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235710> (date of access: 15.03.2023).

² Science Report 2015: towards 2030. Paris: UNESCO, 2016, 794. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235406> (date of access: 15.03.2023).

³ Cultural and Creative Spillovers in Europe: Report on a Preliminary Evidence Review. Tom Fleming Creative Consultancy, 2015. https://www.artscouncil.org.uk/sites/default/files/download-file/Cultural_creative_spillovers_in_Europe_full_report.pdf (date of access: 15.03.2023).

⁴ Creative industries economic estimates Statistical Bulletin. DCMS, 2009. <https://assets.publishing.service.gov.uk/>

интеллектуальную составляющую и высокую добавленную стоимость труда (Turgel et al., 2022). В данной работе рассматриваются креативные индустрии с позиции креативного бизнеса, к которому относятся именно коммерческие предприятия: юридические лица и индивидуальные предприниматели. Креативные индустрии, реализуясь в коммерческом поле, должны учитывать условия эффективного предпринимательства. Д.Б. Аудретч и М. Кейлбах (Audretsch & Keilbach, 2005) указывают на прямую связь между предпринимательским капиталом (как особым типом человеческого капитала) и региональным экономическим ростом. Таким образом, креативный бизнес, с одной стороны, становится драйвером регионального развития, с другой, регионы и города формируют среду их формирования. Особую роль среди данных городов играют города второго эшелона.

В современной научной литературе существует два основных подхода к делимитации городов второго эшелона. Первый подход предполагает разделение городов на лидеров и второй эшелон. Второй подход, кластерный, предполагает разбиение городов на группы или эшелоны, включая первый, второй и другие эшелоны городов по разным направлениям оценки (Антонова и др., 2023). Авторы данной статьи придерживаются первого подхода и определяют города второго эшелона в наиболее широком смысле как все города региона, за исключением административных центров, а также крупных региональных промышленных центров.

Ключевым фактором развития креативной экономики является человеческий капитал (Bassanini & Scarpetta, 2001; Burniaux et al.). Развитие креативных индустрий зависит от создания нематериальных активов (Хестанов, 2018) и коммерциализации творческих продуктов (Ласточкина, 2015).

Капитализация в узком смысле слова подразумевает суммарную стоимость акций, определение стоимости предприятия по доходу или процесс трансформации дохода в капитал (Овчинникова & Лыщикова, 2011). Под капитализацией территории в наиболее широком смысле принято понимать систематическую деятельность по превращению ресурсов, фондов и активов территории в работающий капитал, приносящий добавленную стоимость

(Арабкин, 2003). Капитализация творческих индустрий в городах второго эшелона выражается в вовлечении творческих ресурсов в формирование стоимости капитала, а не в стоимости акций, поскольку они создаются в подавляющем большинстве в виде индивидуальных предпринимателей и обществ с ограниченной ответственностью. Креативный бизнес развивается под воздействием институтов закрепления творческих ресурсов за данным предприятием через систему патентования. Таким образом, под потенциалом развития креативного бизнеса в городах будем понимать совокупность трех элементов: потенциал капитализации, творческий потенциал территории, реализуемый через человеческий капитал и атмосферу разнообразия креативного бизнеса в городе, и коммерческий потенциал, который выражается в способности творческих идей коммерциализироваться на территории города.

Значимый вклад в разработку методологии оценки потенциала развития креативного бизнеса внесли работы В.Л. Абашкина, Л.М. Гохберга, Я.Ю. Ефериной, Т. Журавлевой, И. Токарева, О. Гай, Т.В. Абанкиной, Е.А. Николаенко, В.В. Романовой, Е.С. Куценко и В.О. Боос и др. В Атласе креативных индустрий Российской Федерации (Журавлева др., 2021) впервые была предложена классификация ОКВЭД для выделения предприятий креативного бизнеса, а также предложена методика оценки приближенного вклада креативных индустрий в валовый региональный и валовый внутренний продукт страны. Данная методика дает возможность исследовать коммерческий вклад креативного бизнеса в экономику страны, однако не учитывает факторы человеческого капитала и потенциал формирования нематериальных активов как ключевое требование коммерциализации творческого продукта.

Атласом экономических специализаций регионов России (Абашкин и др., 2021) был предложен инструментальный комплексной оценки развития отраслей региональной специализации. Специализация региона выявляется на основе заработной платы, доли занятых, инвестиций и товарооборота данных креативных индустрий на региональном уровне. Рейтинг креативных индустрий регионов России (Боос и др., 2023) использует 48 показателей. Достоинством данной методики является комплексное сочетание ключевых элементов креативного бизнеса — предпринимательства, интеллектуальной собственности

media/5a79801740f0b642860d89f4/Creative_Industries_Economic_Estimates_Jan_09.pdf (date of access: 15.03.2023).

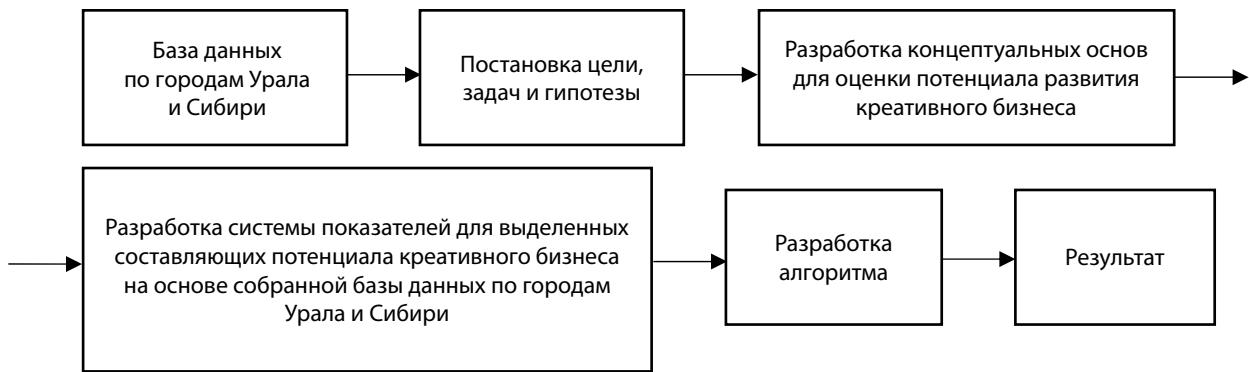


Рис. 1. Методика оценки потенциала развития креативного бизнеса для городов второго эшелона (источник: составлено авторами)

Fig. 1. Methodology for assessing the development potential of creative business in second-tier cities

(учет числа патентов) и творческого процесса, тем не менее оценки проводятся на уровне регионов, что не позволяет провести дифференциальный анализ потенциала развития креативного бизнеса в городах, ограниченный набором располагаемых данных на локальном уровне. Решением проблемы данных становится разработка информационно-аналитических ресурсов на основе баз данных.

Информационно-аналитические и геоинформационные системы сегодня — важный инструмент в процессе принятия решений для эффективного развития и управления современных городов (Mondejar et al., 2021; Breunig et al., 2020; Ерохина, 2019; Семячков, 2020). Например, такие геоинформационные системы, как проект «Карта кластеров России»¹ от НИУ ВШЭ и аналоги в США² и Европе³, веб-приложение «Межрегиональные кластеры»⁴, информационно-аналитическая система «Модернизация»⁵ (Ласточкина, 2015), база данных «Политическое пространство промышленных городов Урала» (Панов, 2018). Информационно-аналитическая система СПАРК⁶ — платный ресурс содержит данные финансовой отчетности предприятий. Открытые данные федеральной статистики: база данных показателей муниципальных об-

разований, ЕМИСС⁷, Федеральная служба государственной статистики (Росстат), которая собирает и публикует данные о социальных, экономических и демографических характеристиках городов и регионов по всей России.

Указанные системы имеют ограничения, так как они не предоставляют возможности для интерактивных графиков по выбранным городам. Более того, информация о городах разбросана по нескольким ресурсам, что затрудняет сбор, объединение и анализ данных. Кроме того, большинство ресурсов содержит ограниченное количество информации, которая к тому же обобщается для регионов в целом, а не детализируется для каждого отдельного города. Таким образом, синтез информационно-аналитических систем, отражающих данные о городах с методологией анализа и оценки потенциала развития креативного бизнеса, позволит разработать практикоориентированный инструмент поддержки принятия решения для местных органов власти и бизнес-сообщества.

Методология

Методика оценки потенциала развития креативного бизнеса для городов второго эшелона включала 6 этапов (рис. 1).

База данных

На практике сбор статистической информации, социально-экономических показателей и финансовых показателей предприятий предполагают использование таких ресурсов, как информационно-аналитические системы данных о финансовой отчетности предприятий (СПАРК, FIRA), статистические

¹ Карта кластеров России. URL: <https://map.cluster.hse.ru> (дата обращения: 15.03.2023).

² The U.S. Cluster Mapping Project. URL: <https://www.clustermapping.us/cluster> (date of access: 15.03.2023).

³ The Cluster Observatory. URL: <http://www.clusterobservatory.eu/> (date of access: 15.03.2023).

⁴ Межрегиональные кластеры. URL: <http://http://ruclusters.ru> (дата обращения: 15.03.2023).

⁵ Информационно-аналитическая система «Модернизация». <http://mod.vssc.ac.ru> (дата обращения: 15.03.2023).

⁶ Сетевое издание Информационный ресурс СПАРК. <https://spark-interfax.ru/> (дата обращения: 15.03.2023).

⁷ Государственная статистика ЕМИСС. <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 15.03.2023).

сборники Федеральной служба государственной статистики (Росстат) и государственная статистика ЕМИСС, открытые наборы данных (Платформа ИНИД) и др. В рамках проекта № 22–18–00679 «Креативная реиндустриализация городов “второго эшелона” в условиях цифровой трансформации» была собрана база данных, которая включает широкий перечень показателей для городов Урала и Сибири. Дополнительно к базе данных было разработано веб-приложение (доступно по адресу <https://cities-analysis-site.web.app>), которое позволяет анализировать динамику показателей и предоставляет возможность просмотра показателей креативных индустрий по городам.

Отбор случаев для базы данных. Населенные пункты, имеющие статус города, в шести рассматриваемых регионах. 49 городов в Свердловской, 30 в Челябинской, 25 в Кемеровской, 6 в Томской областях, 13 городов Алтайского края и 16 Ханты-Мансийского автономного округа.

В данной работе предлагается использовать перечень ОКВЭД, предложенный Агентством стратегических инициатив (АСИ) (Журавлева и др., 2021), а разбивку ОКВЭД по видам креативных индустрий — по методологии ВШЭ (Абашкин и др., 2021), чтобы обеспечить возможность сопоставления результатов по городам, полученные специалистами ВШЭ в разрезе одного года.

Структура базы данных. В каждом городе были выделены предприятия и индивидуальные предприниматели. Было выделено 16 категорий креативных индустрий и соответствующий им список ОКВЭД. Для повышения качества данных по каждому городу второго эшелона было отобрано до 20 крупнейших предприятий по каждой из категорий креативных индустрий, которые проанализированы на степень принадлежности к креативным индустриям.

Итоговая база данных включила в себя временные, которые можно поделить на четыре раздела.

Первый раздел включает социально-экономические показатели. Второй раздел базы данных — показатели предприятий: количество зарегистрированных, ликвидированных и действующих предприятий, сумма выручки, основных средств, заработной платы предприятий города. В третьем разделе представлены расчетные показатели: индекс Херфиндаля — Хиршмана, индекс Тейла, рассчитанная оценка эффективности креативных индустрий на основе метода оболочки данных (*Data*

Envelopment Analysis, DEA) (значения модели: на входе унифицированный показатель (единица), на выходе выручка, основные средства, число действующих предприятий креативных индустрий). Метод *DEA* представляет возможность проведения математической оптимизации для исследования границ эффективности (Charnes, A., 1978; Farrell, M.J., 1957). Процедура не предполагает функциональной зависимости между входами и выходами, а скорее принимает заданную комбинацию входов и выходов единиц исследования (*Decision Making Unit, DMU*) и сравнивает их между собой. Таким образом, *DEA* измеряет относительную эффективность *DMU*.

Таким образом, собранная база данных для городов Урала и Сибири и разработанное веб-приложение предоставляют пользователям удобный способ работы с большим объемом данных по городам и регионам. В данной статье предлагается методика оценки потенциала развития креативного бизнеса для городов второго эшелона, которая может быть интегрирована в веб-интерфейс в качестве инструмента оценки.

Оценка потенциала развития креативного бизнеса

Для оценки потенциала развития креативных индустрий в городе будем рассматривать три составляющих: творческий потенциал, потенциал капитализации и коммерческий потенциал. В соответствии с теорией диффузии нововведений Т. Херегстранда, а также законами городского развития Дж. Джейкобс, творческий потенциал населения города в конкурентной разнообразной среде креативного бизнеса, накопившей знания в виде нематериальных активов (то есть потенциал капитализации), реализует механизмы спilloвера (обучения), приводит к развитию новых предприятий, приросту выручки и созданию фондов (коммерческий потенциал). Таким образом, наличие трех составляющих потенциала будет свидетельствовать о высоком потенциале развития креативного бизнеса.

Для оценки выделенных составляющих из созданной базы данных для городов Урала и Сибири были выбраны показатели, представленные в таблице 1.

Анализ динамики движения численности населения городов второго эшелона Урала и Сибири показал незначительное число городов, имеющих положительные демографические характеристики (Antonova, 2023). С одной стороны, численность населения до 30 лет,

Таблица 1

Показатели для оценки потенциала развития креативного бизнеса

Table 1

Indicators for assessing the development potential of creative business

Показатель	Содержание показателя
Творческий потенциал	Человеческий капитал (демографический фактор): прирост численности населения, сальдо миграции
Потенциал капитализации	Количество патентов; разнообразии предпринимательской деятельности: ННИ (по выручке) по городу
Коммерческий потенциал	Показатель эффективности DEA; прирост выручки города в креативном бизнесе.

Источник: составлено авторами

не состоящего в браке, является ключевым фактором создания креативных кластеров в городах, с другой стороны, малые города проживают период ревитализации местных домов культуры, ключевым инициатором чего выступает население пенсионного возраста. Кроме того, население выступает и как участник творческого процесса, и как потребитель результата творческой деятельности. Именно поэтому выделять отдельно определенную группу населения с позиции творческого потенциала, на наш взгляд, некорректно, особенно если речь идет о городах второго эшелона. Незначительное число городов, в которых сформировалось положительное сальдо миграции и естественного прироста населения, имеют тенденцию в ближайшие 3–5 лет исчерпать данный фактор развития, что подчеркивает актуальность мер поддержки креативного бизнеса в данных городах.

Таким образом, учитывая существующие демографические проблемы периферийных городов, к которым в большинстве своем относятся города второго эшелона, для оценки творческого потенциала используется два показателя: прирост численности населения или сальдо миграции. Мы предлагаем считать наличие творческого потенциала в тех городах, где остается источник прироста численности населения или миграции для развития города.

Потенциал капитализации оценивался количеством зарегистрированных патентов в городах и уровнем концентрации предприятий креативных индустрий. Во-первых, наличие патентов в разрезе городов — уникальный показатель, отражающий способность авторов научных разработок в городе защитить свои интеллектуальные права. Во-вторых, данный показатель учитывается в Рейтинге креативных регионов (Боос и др., 2023). В-третьих, необходимость оформления результатов творческой деятельности в виде соответствующих

объектов интеллектуальных прав регулярно озвучивается на встречах с представителями Федерации креативных индустрий РФ.

Высокое число патентов имеет большой потенциал капитализации в среде, характеризующейся более высокими спилловер-эффектами. Для оценки потенциала формирования спилловер-эффекта предлагается показатель разнообразия креативных индустрий на основе индекса концентрации Херфиндаля — Хиршмана (ННИ):

$$ННИ_{CityR} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{R_i}{R_{CI}} \right)^2, \quad (1)$$

где R_i — выручка i -го предприятия креативной индустрии, отобранного по ОКВЭД; R_{CI} — агрегированная выручка предприятий креативных индустрий в городе.

Дж. Джейкобс (Jacobs, 1969) показала влияние разнообразия городской среды на его развитие, заложив основу джейкобс-эффектов: положительных агломерационных эффектов от со-локализации различных предприятий за счет адаптации и применения идей друг друга. Мы полагаем, что наличие высокой концентрации креативных индустрий свидетельствует о доминировании определенной креативной фирмы (как показано на примере моногородов (Antonova & Pchelintsev, 2023)), ограничивая обмен знаниями. Поэтому более низкий показатель концентрации будет свидетельствовать о более высоком творческом потенциале города.

Для оценки коммерческого потенциала был предложен показатель эффективности креативных индустрий на основе расчета DEA и прирост выручки города в креативном бизнесе, которая указывает на увеличение спроса, создание новых возможностей для предпринимателей и работников в этой области. Совокупность данных показателей позволяет,

с одной стороны, оценить развитие креативных индустрий в городах второго эшелона с учетом выручки, основных средств и числа созданных предприятий креативных индустрий в сопоставлении между городами (DEA), с другой — учесть динамику креативного бизнеса в городах.

Для повышения робастности оценки оцениваются медианные значения показателей прироста выручки креативных индустрий, *ННИ*, *DEA* и числа патентов. Общая логика оценки предложенной методики на примере городов второго эшелона представлен в виде алгоритма (рис. 2).

Данный алгоритм позволяет, с одной стороны, выявить города, имеющие комплекс из трех потенциалов развития креативного бизнеса, с другой — определить города с отдельными сочетаниями потенциалов такого развития. На основе наличия или отсутствия данных потенциалов предлагается разработать предложения по развитию креативных индустрий в городах Урала и Сибири.

Результаты

Анализ показателей базы данных городов второго эшелона на примере Урала и Сибири свидетельствует о том, что показатели творческого потенциала имеют наибольшую (однако слабую) корреляцию с остальными показателями (табл. 2), исключение составляет кон-

центрация креативных индустрий, которая ожидаемо имеет отрицательный коэффициент корреляции. Имеется слабая зависимость показателей творческого потенциала и потенциала капитализации (сальдо миграции и прирост численности населения с числом патентов), творческого и коммерческого потенциала (сальдо миграции и прирост численности населения с *DEA* и приростом выручки креативных индустрий), а также потенциала капитализации и коммерческого потенциала (число патентов с *DEA* и приростом выручки креативных индустрий). Анализ медианных значений показателей позволил выделить высокий уровень потенциала капитализации при $ННИ \leq 0,283$ и числе патентов от 1 за весь исследуемый период, коммерческого потенциала — при $DEA \geq 0,006$. Показатели творческого потенциала, а также прирост выручки креативных индустрий предлагается считать, исходя из их физического смысла — наличия положительной динамики.

Результаты исследования представлены в таблице 3. Выделены города с полным потенциалом развития креативного бизнеса, которые сосредоточены в Свердловской (Березовский, Верхний Уфалей, Верхняя Пышма), Кемеровской (Белово, Новокузнецк, Юрга) и Челябинской (Копейск) областях — 7 из 133 городов. Тем не менее, результаты корреляционного анализа показывают сла-

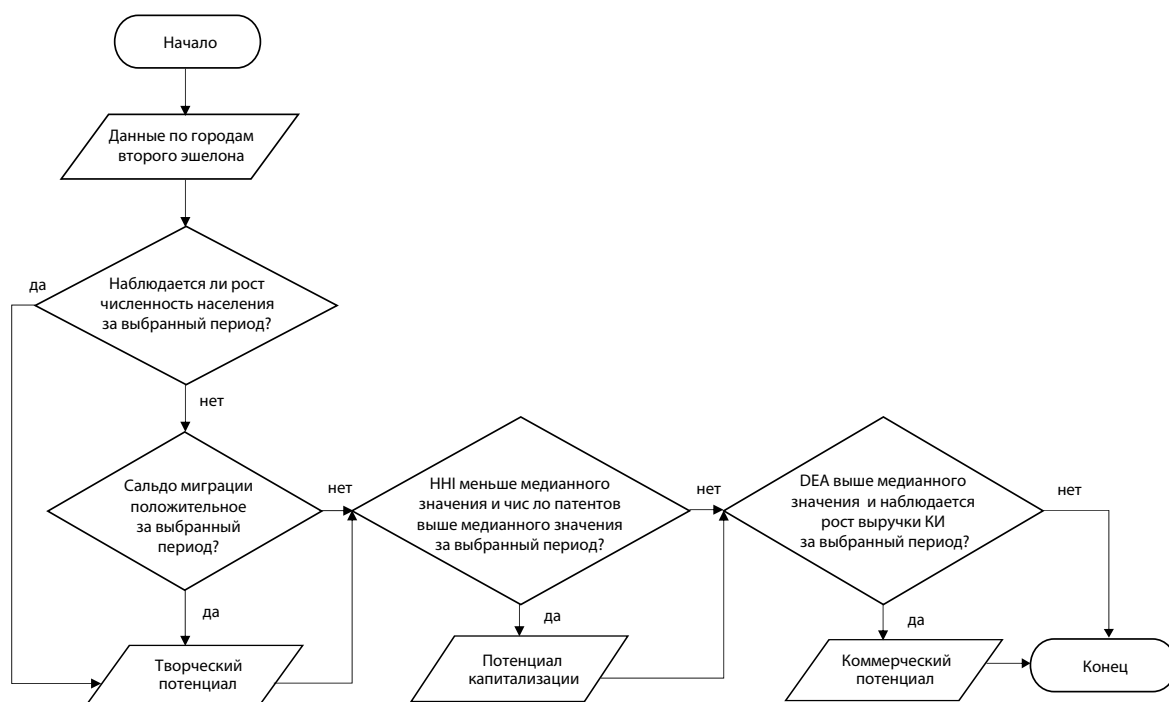


Рис. 2. Алгоритм оценки потенциала развития креативных индустрий в городах второго эшелона (источник: сформировано авторами)

Fig. 2. Algorithm for assessing the development potential of creative industries in second-tier cities

Таблица 2

Коэффициент корреляции показателей оценки потенциала креативных индустрий

Table 2

Correlation coefficient of indicators for assessing the potential of creative industries

Показатель	Сальдо миграции	Прирост численности населения	ННИ по выручке КИ	DEA	Прирост выручки КИ	Патенты
Сальдо миграции	1					
Прирост численности населения	0,633	1				
ННИ по выручке КИ	-0,142	-0,115	1			
DEA	0,646	0,777	-0,230	1		
Прирост выручки креативных индустрий	0,546	0,635	-0,073	0,526	1	
Число патентов	0,590	0,717	-0,183	0,683	0,753	1
Медиана	-14	-0,176	0,283	0,006	-0,153	1

Источник: составлено авторами.

Таблица 3

Список городов, имеющих потенциал развития креативного бизнеса

Table 3

Cities with multiple potentials for the development of creative business

Регион	Потенциал развития КИ	Капитализация творчества	Коммерциализация творчества	Коммерциализации на основе капитализации
Свердловская область	Березовский Верхний Уфалей Верхняя Пышма	Алапаевск Асбест Заречный	Среднеуральск	—
Кемеровская область	Белово Новокузнецк Юрга	Мыски	Мариинск	—
Челябинская область	Копейск	Катав-Ивановск Трехгорный	—	Златоуст Кыштым
Алтайский край	—	Бийск	Новоалтайск	—
Томская область	—	—	Северск	—
ХМАО	—	—	Сургут Урай Югорск	—
Вывод по общему числу городов второго эшелона	Слабая зависимость между элементами потенциала	Творческий потенциал не капитализируется ввиду низкого разнообразия креативной среды	Слабая зависимость коммерциализации и творческого потенциала	Капитализация не коммерциализируется ввиду низкого разнообразия креативной среды

Источник: составлено авторами.

бую связей трех элементов исследуемого потенциала. Таким образом, ключевой рекомендацией развития данных городов второго эшелона является разработка мероприятий по повышению инвестиционной привлекательности креативного бизнеса, ак-

тивации процессов развития человеческого капитала в направлении формирования объектов нематериальных активов в креативном бизнесе.

Наличие двух потенциалов — творческого и капитализации — характеризует ус-

ловия капитализации творческого потенциала, выявленные в Алапаевске, Асбесте, Заречном (Свердловской области), Мысках (Кемеровской области), Катав-Ивановске и Трехгорном (Челябинской области), Бийске (Алтайского края). Таким образом, можно говорить, что по полному кругу городов второго эшелона Урала и Сибири творческий потенциал имеет крайне низкий уровень капитализации, выявленный лишь в 7 из 133 городов. Капитализации творческого потенциала не происходит ввиду низкого разнообразия креативной среды и накопленных знаний в области защиты прав собственности на результаты интеллектуального труда.

Ввиду слабой капитализации творческого потенциала происходит и разрыв с коммерциализацией капитализации, которая отмечается лишь в двух городах Челябинской области (Златоуст и Кыштым), а также в городах с полным потенциалом развития креативного бизнеса (7 из 133). Тем не менее, отмечается наличие городов, которым удалось коммерциализировать творческий потенциал без капитализации — Новоалтайск (Алтайский край), Среднеуральск (Свердловская область),

Мариинск (Кемеровская область), Северск (Томская область), Сургут, Урай, Югорск (ХМАО). В данном случае развитие сопряжено либо с промышленностью в городах (нефтегазовой, атомной), становящейся двигателем демографического развития городов, близостью к агломерации возможностью маятниковой миграции (Среднеуральск), оживлением экономики и градообразующих предприятий — Мариинск, для которых креативный бизнес является сопутствующим. Так, Мариинск последние годы превращается в транспортный хаб для логистических перевозок, что, видимо, становится фактором развития и креативного бизнеса.

Отдельные элементы потенциала развития креативного бизнеса, выявленные в городах второго эшелона Урала и Сибири представлены в таблице 4.

Первая группа городов (столбец 2 в табл. 4), имея творческий потенциал, то есть оживление и положительное движение численности населения, не используют данный потенциал далее ни в капитализации результатов своей интеллектуальной деятельности, ни в коммерческом поле развития креативного бизнеса. Для дан-

Таблица 4

Список городов, имеющих отдельные потенциалы развития креативного бизнеса

Table 4

Cities with certain potentials for the development of creative business

Регион	Творческий потенциал	Потенциал капитализации	Коммерческий потенциал
1	2	3	4
ХМАО	Белоярский Когалым Лангепас Лянтор Мегион Нефтеюганск Покачи Радужный Советский	Нягань	Радужный
Свердловская область	Арамил Богданович Верхний Тагил Верхняя Салда Волчанск (Карпинск) Кировград Красноуральск Мальшева Невьянск Нижние Серги Нижняя Салда Сысерть	Богданович Кировград Лесной Новая Ляля Североуральск Серов	Качканар Новоуральск Первоуральск Полевской

Окончание табл. 4 на след. стр.

Окончание табл. 4

Регион	Творческий потенциал	Потенциал капитализации	Коммерческий потенциал
1	2	3	4
Челябинская область	Карталы Магнитогорск Миньяр Снежинск Чебаркуль Южноуральск	Озерск Североуральск Серов Сим Славгород Троицк Юрюзань	Карабаш
Кемеровская область	Междуреченск Прокопьевск		Таштагол
Алтайский край	Белокуриха Бийск Змеиногорск Камень-на-Оби Яровое	Славгород	Заринск
Томская область	Асино Кедровый	Колпашево	

Источник: составлено авторами.

ных городов имеются позитивные базовые условия развития креативного бизнеса, в связи с чем администрациям городов рекомендуется разработка стратегических документов развития креативного сектора экономики (например, креативных кластеров) и образования (например, открытие школ и колледжей креативных индустрий).

Во второй группе городов (столбец 3 в табл. 4), при наличии потенциала капитализации, тем не менее, не создана разнообразная творческая, конкурентная среда для создания и защиты результатов творческой деятельности.

Третьей группе городов (столбец 4 в табл. 4) удалось получить относительно более развитый креативный бизнес без наличия прочих элементов потенциала. Очевидно, данные города имеют ряд конкурентных преимуществ, позволяющих стимулировать создание и развитие креативных предприятий. Так, для креативного бизнеса Таштагола фактором развития может быть близость к горнолыжному курорту горы Зеленой (Шерегеш), где Таштагол выступает административным центром муниципального района. Среди конкурентных преимуществ Радужного (ХМАО) можно выделить наличие аэропорта с одной из лучших взлетно-посадочных полос в стране, нефтегазовый профиль города, а также относительно молодая инфраструктура. Качканар (Свердловская область) является самым молодым городом области, который украшают необычные монументы, стелы

и аллеи. В Полевском исторически сформировался музейный комплекс «Северская домна» с сохранившейся доменной печью, являющийся примером ревитализации и креативной реиндустриализации среды города.

В целом, принимая во внимание модель «центр — периферия», для всех городов, имеющих лишь частичный потенциал развития креативного бизнеса, рекомендуется выстраивать межмуниципальное внутрирегиональное и межрегиональное сотрудничество: проведение совместных мероприятий, обучающих тренингов, ярмарок, позволяющих активизировать и получить кумулятивный эффект от межмуниципального взаимодействия креативного бизнеса.

Таким образом, города второго эшелона, наряду с административными центрами регионов, имеют потенциал комплексного развития креативного бизнеса, включающий творческую, коммерческую и нематериальную составляющую получаемого креативного продукта. Авторы полагают, что развитие креативного бизнеса в городах с более низким потенциалом необходимо проводить в соответствии с разработанной программой пространственного развития соответствующего региона. В данной программе следует учесть возможности межмуниципального внутрирегионального и межрегионального взаимодействия городов второго эшелона с разным уровнем потенциала на основе спilloвер-эффектов, а также стратегий географической диверсифи-

кации креативного бизнеса с целью масштабирования и тиражирования результатов творческого процесса.

Заключение

В рамках данного исследования была представлена методика оценки потенциала развития креативного бизнеса для городов второго эшелона.

На первый план выходят Березовский, Верхний Уфалей, Верхняя Пышма (Свердловская область), Белово, Новокузнецк, Юрга (Кемеровская область), и Копейск (Челябинская область), которые формируют более благоприятные условия для развития креативного бизнеса, основанном на творческом потенциале растущего человеческого капитала, что подтверждает теорию, в соответствии с которой креативные индустрии, как правило, концентрируют свой бизнес в местах, предполагающих агломерационную экономику, или в крупных городах и мегаполисах (Lorenzen & Frederiksen, 2008). Творческий капитал в разнообразной конкурентной среде получает возможность капитализироваться, то есть на основе спilloвер-эффекта обучиться способам защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в соответствии с теорией Т. Хегерстранда и Дж. Джейкобс (Гуриева, 1995; Jacobs, 1969). Результатом становится развитие коммерческого потенциала креативного бизнеса.

Тем не менее, предложенный алгоритм позволяет выделить группы городов второго эшелона, имеющие два элемента потенциала развития креативного бизнеса: Алапаевск, Асбест, Заречный, Среднеуральск, Мыски, Мариинск, Катав-Ивановск, Трехгорный, Златоуст, Кыштым, Бийск, Новоалтайск, Северск, Сургут, Урай, Югорск. На основе комбинации потенци-

алов исследуются капитализация творческого потенциала, коммерциализация творческого потенциала, а также коммерциализация капитализации. В результате чего выявляется низкий уровень разнообразия творческой среды городов второго эшелона как ключевой фактор сдерживания развития креативного бизнеса.

Развитие креативного бизнеса в выделенных городах будет способствовать увеличению креативных пространств (Фомина, 2019) как эффективного элемента инфраструктуры, созданию и адаптации концепций и решений, а также установлению межотраслевых партнерств, увеличению доли креативного малого и среднего бизнеса, прекращению оттока и привлечение талантливых граждан.

В соответствии с моделью «центр — периферия» городам, не проявляющим потенциала развития креативного бизнеса, рекомендуется разработать и реализовать программы пространственного развития креативного бизнеса, учитывающие межмуниципальное внутри региональное и межрегиональное взаимодействие на основе ярмарок и обучающих программ. Тогда как городам с высоким творческим потенциалом следует развивать объекты развития креативной инфраструктуры: школы и колледжи креативных индустрий, креативные кластеры.

Таким образом, исследование позволяет лучше понять разнообразие и потенциал городов второго эшелона для развития креативного бизнеса. Результаты могут быть использованы городскими управлениями, инвесторами и обществом для поддержки и стимулирования креативных индустрий, а также для создания благоприятной среды для инноваций, экономического роста и развития городов.

Список источников

- Абашкин, В. Л., Гохберг, Л. М., Ефетин, Я. Ю., Иванова, Е. А., Куценко, Е. С., Нечаева, Е. Г., Тюрчев, К. С. (2021). *Атлас экономической специализации регионов России*. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 264.
- Агафонов, Е. Д., Ващенко, Г. В. (2016). Современные тенденции информатизации и автоматизации нефтегазовой отрасли. *Журнал Сибирского федерального университета. Техника и технологии*, 9(8), 1340–1348. <https://doi.org/10.17516/1999-494X-2016-9-8-1340-1348>
- Антонова, И. С., Пчелинцев, Е. А., Малеева, Е. А. (2023). Города «второго эшелона» креативной реиндустриализации: поиск инсайтов. *Вестник Томского государственного университета. Экономика*, (61), 74–95. <https://doi.org/10.17223/19988648/61/6>
- Арабкин, В. В. (2003). Капитализация территорий. *Капитализация и виды капиталов*. <http://www.shkr.ru/lib/archive/methodologies/kapital/2003>
- Боос, В. О., Герман, М. А., Гохберг, Л. М., Куценко, Е. С., Остащенко, Т. В. (2023). Рейтинг креативных регионов России. *Научный дайджест*, (3). https://www.hse.ru/data/2023/11/14/2106798958/Human_Capital_NCMU_Digest_Special_Issue_3_Creative_Regions_11-2023.pdf?ysclid=lucirzrp99912752507
- Будина, В. И., Кежаркина, О. В. (2015). Ключевое место информационно-коммуникационных технологий в реализации проектов нефтяной компании. *Финансовая аналитика: проблемы и решения*, 45(279), 26–36.

- Гуриева, Л. К. (2005). Теория диффузии нововведений. *Инновации*, (4), 22-26.
- Ерохина, О. В. (2019). Точки роста в цифровой экономике: проекты умных городов. *Инфокоммуникационные технологии*, (2), 240-246.
- Журавлева, Т., Токарев, И., Гай, О. (2021). *Атлас креативных индустрий Российской Федерации*. Москва: Агентство стратегических инициатив, 558. <https://100gorodov.ru/creativeindustries>
- Ласточкина, М. А. (2015). Развитие методологии и инструментария оценки модернизированности регионов России. *Проблемы развития территории*, 4(78), 69-79.
- Овчинникова, О. П., Лыщикова, Ю. В. (2011). Капитализация активов региона: сущность, элементы, проблемы. *Экономика. Информатика*, 19(13-1), 44-49.
- Панов, П. В. (2018). База данных «Политическое пространство промышленных городов Урала». *Вестник Пермского федерального исследовательского центра*, (3), 77-82.
- Семячков, К. А. (2020). Цифровые данные как ключевой ресурс развития умных городов. *Экономика, предпринимательство и право*, 10(12), 3003-3020. <https://doi.org/10.18334/epp.10.12.111345>
- Фомина С. Н., Дятлова, К. А. (2019). Креативное пространство как эффективный элемент инфраструктуры молодежной политики. В: *Молодежь. Семья. Общество* (с. 6-59). Москва: Перспектива.
- Хестанов, Р. (2018). Креативные индустрии — модели развития. *Социологическое обозрение*, 17(3), 173-196. <https://doi.org/10.17323/1728-192X-2018-3-173-196>
- Чертина, Е. В., Квятковская, И. Ю., Хоменко, Т. В. (2017). Информационно-аналитическая система управления региональным кластером аквакультуры и рыбного хозяйства. *Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика*, (2), 117-124. <https://doi.org/10.24143/2072-9502-2017-2-117-124>
- Antonova, I. (2023). Creative reindustrialization: Database as a digital footprint for second-tier cities of the Urals and Siberia. *E3S Web of Conferences. EDP Sciences*, 435, 03003. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202343503003>
- Antonova, I. S., & Pchelintsev, E. A. (2023). Econometric Modeling of Creative Industries Concentration Process in the Siberian and the Urals Single-Industry Towns. *Mathematics*, 11(17), 3704. <https://doi.org/10.3390/math11173704>
- Audretsch, D. B., & Keilbach, M. (2005). Entrepreneurship capital and regional growth. *Annals of Regional Science*, 39, 457-469. <https://doi.org/10.1007/s00168-005-0246-9>
- Bassanini, A., & Scarpetta, S. (2001). *Does Human Capital Matter for Growth in OECD Countries? Evidence from Pooled Mean-Group Estimates*. OECD Economics Department Working Papers, No. 282. Paris: OECD Publishing, 30.
- Breunig, M., Bradley, P. E., Jahn, M., Kuper, P., Mazroob, N., Rösch, N., Al-Doori, M., Stefanakis, E., & Jadidi, M. (2020). Geospatial Data Management Research: Progress and Future Directions. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(2), 95. <https://doi.org/10.3390/ijgi9020095>
- Burniaux, J. M., Padrini, F., & Brandt, N. (2006). *Labour Market Performance, Income Inequality and Poverty in OECD Countries*. Economics. Department Working Papers, No. 500. Paris: OECD Publishing, 49. <https://doi.org/10.1787/882154447387>
- Cellini, R., & Cuccia, T. (2019). Do behaviours in cultural markets affect economic resilience? An analysis of Italian regions. *European Planning Studies*, 27(4), 784-801. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1568397>
- Charnes, A. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of The Royal Statistical Society, Series A (General)*, 120(3), 253-290.
- He, J. L., & Gebhardt, H. (2014). Space of creative industries: A case study of spatial characteristics of creative clusters in Shanghai. *European planning studies*, 22(11), 2351-2368. <https://doi.org/10.1080/09654313.2013.837430>
- Jacobs, J. (1969). Strategies for helping cities. *The American Economic Review*, 59(4), 652-656.
- Lorenzen, M., & Frederiksen L. (2007). Why do cultural industries cluster? Localization, urbanization, products and projects. In: P. Cooke, L. Lazzeretti (Eds.), *Creative Cities, Cultural Clusters and Local Economic Development* (pp. 155-179). Cheltenham: Edward Elgar.
- McNeilly, N. (2018). *Cultural and Creative Spillovers in Europe. A Follow-Up Review*. The European Research Partnership on Cultural and Creative Spillovers, 71.
- Mondejar, M. E., Aytar, R., Diaz, H. L. B., Dubey, R. K., Esteban, J., Gómez-Morales, A., Hallam, B., Mbungu, N. T., Okolo, C. C., Prasad, K. A., She, Q., & Garcia-Segura, S. (2021). Digitalization to achieve sustainable development goals: Steps towards a Smart Green Planet. *Science of The Total Environment*, 794, 148539. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148539>
- Turgel, I. D., Derbeneva, V. V., Baskakova, I. V., & Chukavina, K. V. (2022). Theoretical approaches to identifying creative industries. *R-economy*, 8(4), 310-326. <https://doi.org/10.15826/recon.2022.8.4.024>

References

- Abashkin, V., Gokhberg, L., Eferin, Ya., Ivanova, E., Kutsenko, E., Nechaeva, E., & Tyurchev, K. (2021). *Atlas ekonomicheskoy spetsializatsii regionov Rossii [Atlas of Economic Specialisation of Russian Regions]*. Moscow: HSE, 264. (In Russ.)
- Agafonov, E. D., & Vashchenko, G. V. (2016). Modern Trends in Informatization and Automation of Oil and Gas Industry. *Zhurnal Sibirskogo federalnogo universiteta. Tekhnika i tekhnologii [Journal of Siberian Federal University. Engineering & Technologies]*, 9(8), 1340-1348. <https://doi.org/10.17516/1999-494X-2016-9-8-1340-1348> (In Russ.)

- Antonova, I. (2023). Creative reindustrialization: Database as a digital footprint for second-tier cities of the Urals and Siberia. *E3S Web of Conferences. EDP Sciences*, 435, 03003. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202343503003>
- Antonova, I. S., & Pchelintsev, E. A. (2023). Econometric Modeling of Creative Industries Concentration Process in the Siberian and the Urals Single-Industry Towns. *Mathematics*, 11(17), 3704. <https://doi.org/10.3390/math11173704>
- Antonova, I. S., & Pchelintsev, E. A. (2023). Second-tier cities of creative reindustrialization: Search for insights. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika [Tomsk State University Journal of Economics]*, (61), 74-95. <https://doi.org/10.17223/19988648/61/6> (In Russ.)
- Arabkin, V. V. (2003). Capitalization of territories. *Kapitalizatsiya i vidy kapitalov [Capitalization and types of capital]*. <http://www.shkp.ru/lib/archive/methodologies/kapital/2003> (In Russ.)
- Audretsch, D. B., & Keilbach, M. (2005). Entrepreneurship capital and regional growth. *Annals of Regional Science*, 39, 457-469. <https://doi.org/10.1007/s00168-005-0246-9>
- Bassanini, A., & Scarpetta, S. (2001). *Does Human Capital Matter for Growth in OECD Countries? Evidence from Pooled Mean-Group Estimates*. OECD Economics Department Working Papers, No. 282. Paris: OECD Publishing, 30.
- Boos, V. O., Herman, M. A., Gokhberg, L. M., Kutsenko, E. S., & Ostashchenko, T. V. (2023). Rating of creative regions of Russia. *Nauchnyy digest [Scientific digest]*, (3). https://www.hse.ru/data/2023/11/14/2106798958/Human_Capital_NCMU_Digest_Special_Issue_3_Creative_Regions_11-2023.pdf?ysclid=lucirzrp99912752507 (In Russ.)
- Breunig, M., Bradley, P. E., Jahn, M., Kuper, P., Mazroob, N., Rösch, N., Al-Doori, M., Stefanakis, E., & Jadidi, M. (2020). Geospatial Data Management Research: Progress and Future Directions. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(2), 95. <https://doi.org/10.3390/ijgi9020095>
- Budina, V. I., & Kezhapkina, O. V. (2015). The key position of information and communication technologies as part of the oil company's projects. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya [Financial Analytics: Science and Experience]*, 45(279), 26-36. (In Russ.)
- Burniaux, J. M., Padrini, F., & Brandt, N. (2006). *Labour Market Performance, Income Inequality and Poverty in OECD Countries*. Economics. Department Working Papers, No. 500. Paris: OECD Publishing, 49. <https://doi.org/10.1787/882154447387>
- Cellini, R., & Cuccia, T. (2019). Do behaviours in cultural markets affect economic resilience? An analysis of Italian regions. *European Planning Studies*, 27(4), 784-801. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1568397>
- Charnes, A. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Chertina, E. V., Kvyatkovskaya, I. Yu., & Khomenko, T. V. (2017). Information and analytical system of a regional cluster management of aquaculture and fishery. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Upravlenie, vychislitel'naya tekhnika i informatika [Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: management, computer science and informatics]*, (2), 117-124. <https://doi.org/10.24143/2072-9502-2017-2-117-124> (In Russ.)
- Erokhina, O. V. (2019). «Growth Points» in the Digital Economy: «Smart City» Projects. *Infokommunikatsionnye tekhnologii [Infocommunication technologies]*, (2), 240-246. (In Russ.)
- Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of The Royal Statistical Society, Series A (General)*, 120(3), 253-290.
- Fomina, S. N., & Dyatlova, K. A. (2019). Creative space as an effective element of youth policy infrastructure. In: *Molodezh. Semya. Obshestvo [Youth. Family. Society]* (pp. 46-59). Moscow: Perspektiva. (In Russ.)
- Gurieva, L. K. (2005). The Theory of Diffusion of Innovations. *Innovatsii [Innovations]*, (4), 22-26 (In Russ.)
- He, J. L., & Gebhardt, H. (2014). Space of creative industries: A case study of spatial characteristics of creative clusters in Shanghai. *European planning studies*, 22(11), 2351-2368. <https://doi.org/10.1080/09654313.2013.837430>
- Jacobs, J. (1969). Strategies for helping cities. *The American Economic Review*, 59(4), 652-656.
- Khestanov, R. (2018). Creative Industries — Models of Development. *Sociologicheskoe obozrenie [Russian Sociological Review]*, 17(3), 173-196. <https://doi.org/10.17323/1728-192X-2018-3-173-196> (In Russ.)
- Lastochkina, M. A. (2015). Development of methodology and tools for assessing the degree of modernization in Russia's regions. *Problemy razvitiya territorii [Problems of territory's development]*, 4(78), 69-79 (In Russ.)
- Lorenzen, M., & Frederiksen L. (2007). Why do cultural industries cluster? Localization, urbanization, products and projects. In: P. Cooke, L. Lazzeretti (Eds.), *Creative Cities, Cultural Clusters and Local Economic Development* (pp. 155-179). Cheltenham: Edward Elgar.
- McNeilly, N. (2018). *Cultural and Creative Spillovers in Europe. A Follow-Up Review*. The European Research Partnership on Cultural and Creative Spillovers, 71.
- Mondejar, M. E., Avtar, R., Diaz, H. L. B., Dubey, R. K., Esteban, J., Gómez-Morales, A., Hallam, B., Mbungu, N. T., Okolo, C. C., Prasad, K. A., She, Q., & Garcia-Segura, S. (2021). Digitalization to achieve sustainable development goals: Steps towards a Smart Green Planet. *Science of The Total Environment*, 794, 148539. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148539>
- Ovchinnikova, O. P., & Lyshchikova, Y. V. (2011). Capitalization of the assets of the region: the nature, components, problems. *Ekonomika. Informatika [Economics. Information technologies]*, 19(13-1), 44-49. (In Russ.)
- Panov, P. V. (2018). Database "Political space of the industrial cities of the Urals". *Vestnik Permskogo federal'nogo issledovatel'skogo centra [Perm Federal Research Centre Journal]*, (3), 77-82 (In Russ.)

Semyachkov, K. A. (2020). Digital data as a key resource for the smart cities development. *Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo [Journal of Economics, Entrepreneurship and Law]*, 10(12), 3003–3020. <https://doi.org/10.18334/epp.10.12.111345> (In Russ.)

Turgel, I. D., Derbeneva, V. V., Baskakova, I. V., & Chukavina, K. V. (2022). Theoretical approaches to identifying creative industries. *R-economy*, 8(4), 310–326. <https://doi.org/10.15826/recon.2022.8.4.024>

Zhuravleva, T., Tokarev, I., & Gai, O. (2021). *Atlas kreativnykh industriy Rossiyskoy Federatsii [Atlas of Creative Industries in the Russian Federation]*. Moscow: The Agency for Strategic Initiatives. <https://100gorodov.ru/creativeindustries> (In Russ.)

Информация об авторах

Антонова Ирина Сергеевна — кандидат экономических наук, доцент, докторант кафедры Теории, методологии и правового обеспечения государственного и муниципального управления, Школа экономики и менеджмента, Институт экономики и управления, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; доцент Бизнес-школы, Томский политехнический университет; доцент кафедры Организационного поведения и управления персоналом, Институт экономики и менеджмента, Томский государственный университет; <https://orcid.org/0000-0002-4993-2904>; Scopus Author ID: 57190000309 (Российская Федерация, 620102, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19; Российская Федерация, 634050, г. Томск, пр-т Ленина, 30; Российская Федерация, 634050, г. Томск, пр-т Ленина, 36; e-mail: antonova.irina@urfu.ru).

Малеева Екатерина Александровна — эксперт управления планирования, анализа и методологии учета коммерческих показателей, ПАО «Ростелеком»; <http://orcid.org/0009-0006-6888-8394>; Scopus Author ID: 57193134245 (Российская Федерация, 634061, г. Томск, пр. Фрунзе, д. 83а; e-mail: maleevakatie@gmail.com).

About the authors

Irina S. Antonova — Cand. Sci. (Econ), Associate Professor, Doctoral Student, Department of Theory, Methodology and Legal Support of State and Municipal Administration, School of Economics and Management, Graduate School of Economics and Management, Ural Federal University; Associate Professor, Business School, Tomsk Polytechnic University; Associate Professor, Department of Organizational Behavior and Personnel Management, Institute of Economics and Management, Tomsk State University; <https://orcid.org/0000-0002-4993-2904>; Scopus Author ID: 57190000309 (19, Mira St., Ekaterinburg, 620002; 30, Lenina Ave., Tomsk, 634050; 36, Lenina Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation; e-mail: antonova.irina@urfu.ru).

Ekaterina A. Maleeva — Expert of the Department of Planning, Analysis and Methodology for Accounting for Commercial Indicators, PJSC Rostelecom; <http://orcid.org/0009-0006-6888-8394>; Scopus Author ID: 57193134245 (83a, Frunze Ave., Tomsk 634061, Russian Federation, e-mail: maleevakatie@gmail.com).

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The authors declare no conflicts of interest.

Дата поступления рукописи: 29.11.2023.

Прошла рецензирование: 26.02.2024.

Принято решение о публикации: 20.06.2024.

Received: 29 Nov 2023.

Reviewed: 26 Feb 2024.

Accepted: 20 Jun 2024.