

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДА К КЛАСТЕРНОМУ ТИПУ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Инновационные кластеры становятся важным фактором не только для отдельных компаний, но и для экономики в целом, способствуя более быстрому развитию и переходу к современным вызовам. Многие правительства активно предпринимали шаги по созданию и развитию развивающихся кластеров посредством различных программ и инициатив, что дополнительно обеспечивало их актуальность. В условиях глобализации наличие сильных экономически развитых кластеров позволяет странам региона занимать конкурентные позиции на международной арене. В статье рассматривается методология управления кластерами, которая является ключевым фактором обеспечения инновационного развития экономики и образования. Для успешной индустриализации России необходимо учитывать эти факторы и разрабатывать комплексные стратегии, которые будут включать как экономические, так и социальные аспекты. Это может потребовать значительных усилий со стороны государства, бизнеса и научного сообщества для создания устойчивой и эффективной промышленной базы. Инвестиции в модернизацию, инновации и образование могут стать ключевыми факторами в преодолении существующих вызовов. В Российской Федерации было представлено множество стратегий, программ и проектов по индустриализации, однако многие из них не были реализованы или не достигли ожидаемых результатов. В статье рассмотрены ключевые причины недостаточного развития кластеров.

Ключевые слова: инновационная активность, индустриальное развитие, национальная инновационная система.

Y.N. Golskaya¹

¹Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russian Federation

PROBLEMS OF TRANSITION TO THE CLUSTER TYPE OF ORGANIZATION OF INNOVATIVE ECONOMIC DEVELOPMENT

Annotation. Innovation clusters are becoming an important factor not only for individual companies, but also for the economy as a whole, contributing to faster development and transition to modern challenges. Many Governments actively took steps to create and develop developing clusters through various programs and initiatives, which additionally ensured their relevance. In the context of globalization, the presence of strong economically developed clusters allows the countries of the region to occupy competitive positions in the international arena. The article discusses the methodology of cluster management, which is a key factor in ensuring the innovative development of the economy and education. For the successful industrialization of Russia, it is necessary to take these factors into account and develop comprehensive strategies that will include both economic and social aspects. This may require significant efforts on the part of the Government, business, and the scientific community to create a sustainable and efficient industrial base. Investments in modernization, innovation, and education can be key factors in overcoming existing challenges. Many industrialization strategies, programs, and projects were presented in the Russian Federation, but many of them were not implemented or did not achieve the expected results. The article examines the key reasons for the insufficient development of clusters.

Keywords: innovation activity, industrial development, national innovation system.

Введение

В настоящее время основное внимание уделяется исследованиям, разработкам и внедрению новых технологий и идей на основе развивающихся кластеров. Правильная организация и управление инновационными кластерами могут значительно ускорить и улучшить процессы разработки и внедрения новых технологий и продуктов, что, в свою очередь, положительно влияет на все участники этого процесса и на экономику в целом. Инновационные кластеры быстрее производственных предприятий впитывают в себя инвестиции, так как являются центрами концентрации знаний, технологий и исследовательских инициатив.

Реиндустриализация невозможна без проведения промышленной политики, доходящей до отдельных предприятий – именно она, воздействуя на условия деятельности предприятий,

дает им возможность инновационного развития, способствуя появлению высокопроизводительных рабочих мест.

Основная часть

Практика инновационного развития зарубежных стран показала, что наиболее адекватной формой взаимодействия участников инновационного процесса: государства, малого, среднего и крупного бизнеса, научно-образовательных структур и т. д., являются инновационные кластеры. М. Портер и А. Маршалл, одни из первых исследователей, выделили концентрацию специализированных производств в отдельных районах и выявили преимущества, которые она приносит [1]. Инновационные кластеры взаимодействуют с государственными структурами, что реализуется через: выделение бюджетных средств научно-исследовательским организациям, предоставление грантов, размещение госзаказов на выполнение исследований и разработок, предоставление предприятиям, осуществляющим исследования и разработки, различных налоговых льгот, выделение субъектам инновационной деятельности льготных государственных займов и кредитных гарантий [2].

Именно инновационные кластеры обеспечивают реализацию нелинейных инновационных моделей, поскольку эффективные вертикальные и горизонтальные связи между его участниками оптимизируют весь инновационный цикл, способствуют эффективному распределению функций между субъектами, обеспечивают рост показателей эффективности инноваций [3, 4].

Переход к кластерному типу организации инновационного развития экономики, включая сектор образования и его предпринимательскую составляющую, обуславливает необходимость развития методологии управления кластерами, которая существенно отличается от традиционной методологии управления вертикально-интегрированными сложными системами [5]. Преимущественно горизонтальные типы связей внутри кластера требуют применения методологии субъект-субъектного управления, точнее субъект-субъектной координации.

Субъект-субъектное управление представляет собой управление самоорганизующимися системами, в которых нет централизованного органа управления [6]. Следовательно, управляться такие системы должны через координационные органы с равным представительством в них всех участников.

Субъект-субъектное управление акцентирует внимание на роли каждого участника как активного элемента системы, способного влиять на общие процессы и результаты. В отличие от вертикально-интегрированных систем, где управление осуществляется сверху вниз и сосредоточено на иерархии и подчинении, кластерный подход требует большей гибкости, открытости к изменениям и содействия сотрудничеству. Направления сотрудничества при создании инновационного кластера субъект-субъектного управления представлен на рисунке 1.

Методология управления кластерами может включать в себя следующие важные аспекты:

1. Сетевое взаимодействие: участники должны активно взаимодействовать для обмена методами, целями и опытом.
2. Совместное развитие: Сотрудничество и современные инновации становятся необходимыми для достижения конкурентной конкурентоспособности.
3. Гибкость и адаптивность: участники должны быть готовы менять свою стратегию в зависимости от изменений в подходе и потребностях.
4. Использование данных и технологий: Для эффективного управления кластерами необходимы инструменты анализа данных и цифровые технологии, которые помогут настроить взаимодействие.

Таким образом, разработка и внедрение методологии субъектно-субъектной интеграции в кластерном управлении станут ключевым фактором обеспечения инновационного развития экономики и образования.

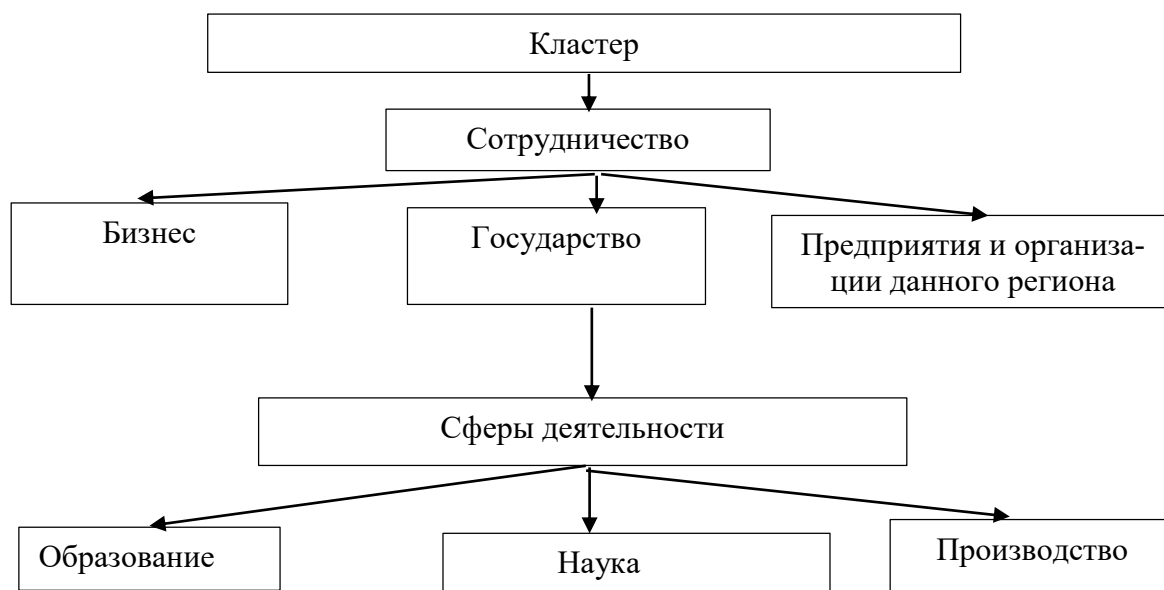


Рисунок 1. Направления сотрудничества при создании инновационного кластера субъект-субъектного управления

В России выдвигается много программ и проектов, подходов и стратегий индустриализации на разных уровнях, одна из них – это – государственная программа Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», утвержденная Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 N 328 (ред. от 20.12.2024) [7].

Однако в ней имеются недостатки реализации на большинстве российских предприятий. Во-первых, недостаточность инструментария и методик реализации проектов приводит к тому, что они остаются на уровне концепции и не доходят до практической реализации. Необходима четкая дорожная карта, которая бы описывала все этапы ремонта и могла бы обеспечить механизм контроля за выполнением работ [8, 9].

Во-вторых, техническое состояние большинства российских предприятий также играет огромную роль. Без значительных вложений в модернизацию и переоснащение такие предприятия не смогут успешно участвовать в программах индустриализации.

Кроме того, экономическая неустойчивость и неопределенность, вызванные внешне-экономическими факторами, также влияют на реализацию стратегии. Инвесторы и предприятия часто не готовы рисковать в условиях стабильной экономической ситуации [10].

Для успешной индустриализации необходимо не только продумывание программ, но и создание благоприятной адаптации, поддержка со стороны государства, продуманная инвестиционная политика и, конечно же, активное взаимодействие между бизнесом, международным сообществом и международным сообществом.

Среди ключевых проблем развития инновационного сектора до сих пор не решена важнейшая – проблема отсутствия эффективных связей между сектором науки и производства, которые могут быть созданы только при активном участии государства как основного координатора инновационных процессов, создателя и регулятора национальной инновационной среды.

Государство может взять на себя основную роль в этом процессе через различные механизмы, такие как программы поддержки научных исследований, финансирование стартапов, стимулирование новых инвестиций в НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки) и упрощение бюрократических процессов для взаимодействия научных институтов с промышленностью.

Также важно развивать инновационные кластеры и платформы для обмена знаниями и опытом, которые помогут создать экосистему, в которой будут активно участвовать ученые, предприниматели и инвесторы [11]. Ключевым моментом является создание условий для коммерциализации научных разработок и привлечения интереса со стороны бизнеса к новым современным достижениям.

Для формирования эффективных связей в системе «государство – наука – производство» необходимо внедрять на федеральном и региональном уровнях новые организационно-управленческие решения и механизмы, способствующие тесному и эффективному взаимодействию всех субъектов национальной инновационной системы (НИС) – вузов, предпринимательства и властных структур [12]:

1. Создание кластеров и технопарков: Формирование специализированных кластеров, объединение музыкальных коллективов, научных организаций и предприятий поможет создать благоприятную экосистему для инноваций, ускорить передачу знаний и технологий.

2. Государственная программа поддержки: Введение целевых программ, направленных на финансирование научных исследований и разработок, а также поддержку малых и средних предприятий, будет обеспечивать более активное внедрение научных достижений в практику.

3. Разработка образовательных программ: важные адаптационные образовательные программы к потребностям рынка, чтобы выпускники вузов обладали современными знаниями и навыками, необходимыми для работы в современных условиях.

4. Создание платформ для взаимодействия: платформы цифровых разработок, которые отдают предпочтение более простым организациям, бизнесу и государственным учреждениям, обеспечивают получение информации, результаты исследований и разработок, а также находят партнеров для проектов партнеров.

5. Стимулирование инновационной активности: введение налоговых льгот и других стимулов для компаний, активно занимающихся внедрением новых технологий и разработок, поможет создать более привлекательные условия для инвестиций в науку [13].

6. Международное сотрудничество: активное участие в международных научных и технологических проектах позволит заимствовать успешный опыт и внедрять лучшие практики, которые повышают уровень инновационной активности в стране [14, 15].

7. Обратная связь между наукой и производством: организация регулярных встреч и конференций, где ученые и бизнесмены могут формировать мнения и идеи, помогают выявлять реальные отрасли промышленности и направлять научные исследования в соответствии с руслом.

Эти меры позволяют улучшить взаимодействие между всеми участниками НИС, способствуя развитию инновационной экономики и повышению конкурентоспособности стран.

Инвестиции в основной капитал являются основным экономическим источником базисных инноваций. Имея практически все основные черты инвестиционного кредита, инновационный кредиты тем не менее обладают специфическими чертами, обусловленными спецификой инновационной деятельности как объекта кредитования – повышенными рисками и вовлечением значительного числа заинтересованных сторон.

Заключение

В целом, можно сделать вывод, что формирование инновационной политики происходит в отрыве от регулирования деятельности основной массы российских средних и малых предприятий, являющихся как основой инновационного развития, так и появления новых рабочих мест. В последние годы в инновационном развитии Российской Федерации был сделан акцент на создании институтов и финансировании работ в прорывных высокотехнологических направлениях (Роснано, Сколково, Национальная технологическая инициатива и др.). Инновационному же развитию отечественной обрабатывающей промышленности (и, в частности, среднетехнологической) уделялось значительно меньше внимания, вместе с тем ее вклад в показатели экономического роста, производительности труда и занятости являются основными.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Важенин, С. Г. Трудности становления кластеров в России / С. Г. Важенин, В. В. Сухих // Экономика региона. – 2009. – № 2(18). – С. 169-179. – EDN KNVZLT.
2. Соловьева, Ю. В. Участники инновационного процесса и формы их институционального взаимодействия / Ю. В. Соловьева // Журнал экономической теории. – 2015. – № 1. – С. 140-150. – EDN TLGRMT. (публикация отозвана 29.03.2021)
3. Шеломенцев, А. Г. Теоретические аспекты формирования кластера по освоению минерально-сырьевой базы / А. Г. Шеломенцев, А. В. Ратнер // Экономика региона. – 2012. – № 1(29). – С. 242-247. – DOI 10.17059/2012-1-24. – EDN OWJJP.
4. Бегеева, Ю. Н. Человеческий ресурс - как основополагающий элемент кадрового потенциала ОАО «РЖД» / Ю. Н. Бегеева // НАУЧНЫЕ ТЕОРИИ И РАЗРАБОТКИ в УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ПЕРЕМЕН: ПРЕДЕЛЫ и ВОЗМОЖНОСТИ : Материалы XI Международной научно-практической конференции, Рязань, 28 июля 2023 года. – Рязань: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Концепция", 2023. – С. 273-276. – EDN DFJKUW.
5. Социально-экономические механизмы на транспорте : к 50-летию Иркутского государственного университета путей сообщения, 90-летию Департамента организации, оплаты и мотивации труда ОАО "РЖД" (ЦЗТ) и 120-летию Дорпрофжел : монография / Е. Л. Андреянова, Н. А. Анисимова, Н. А. Афанасьева [и др.]. ; под редакцией М. В. Вихоревой ; рецензенты: Н. М. Сысоева, Н. Б. Грошева. - Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2025. - 235 с. . - URL:<http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D331%2F%D0%A1%2069%2D252203209%3C%2E%3E%29&Z21ID=GUEST&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20> . - Текст : электронный.
6. Кретьева, Н. В. Внешнеэкономический потенциал инновационной экономики: роль транспортной составляющей в трехстороннем сотрудничестве / Н. В. Кретьева, О. И. Мокрецова // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. – 2012. – Т. 2. – С. 196-199. – EDN SYSTMD.
7. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 328 (ред. от 20.12.2024) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» / [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.05.2025)
8. Ромащенко, Т. Д. Социальные инновации: содержание, субъектные формы и классификация / Т. Д. Ромащенко, А. Е. Кисова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2020. – № 3. – С. 25-33. – DOI 10.17308/econ.2020.3/3102. – EDN YUSYCI.
9. Эволюционно-иерархические основы формирования кластерной модели инновационного развития экономики / Ю. В. Дубровская, И. В. Елохова, М. М. Гакашев, В. П. Постников // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2016. – № 3(36). – С. 94-106. – DOI 10.15688/jvolsu3.2016.3.9. – EDN XBVLWB.
10. Бывшев, В. И. Дифференциация субъектов Российской Федерации для реализации региональной научно-технологической и инновационной политики / В. И. Бывшев, И. А. Пантелеева, И. В. Писарев // Экономика региона. – 2024. – Т. 20, № 3. – С. 702-717. – DOI 10.17059/ekon.reg.2024-3-7. – EDN EJRGZ.
11. Хажеева, М.А. К вопросу о благосостоянии населения в условиях инновационной экономики / М. А. Хажеева // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 4 (105). – С. 101-106. – DOI 10.34925/EIP
12. Шестаков, Р. Б. Кластеризация регионов на основе базовых аграрноэкономических критериев / Р. Б. Шестаков, Е. И. Ловчикова // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 178-191. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-1-14. – EDN IMRAKO.

13. Винокуров, Г. М. Оснащенность региональных коллективных хозяйств основными средствами: проблемы и перспективы / Г. М. Винокуров, С. И. Винокуров, М. В. Винокурова // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – № 12. – С. 30-36. – DOI 10.32651/1912-29. – EDN CLJVNХ.
14. Афанасьева, Т. В. Подход к оценке развития цифровой экономики на основе кластеризации субъектов Российской Федерации / Т. В. Афанасьева, А. Х. Казанбиева // Экономика региона. – 2022. – Т. 18, № 4. – С. 1075-1088. – DOI 10.17059/ekon.reg.2022-4-8. – EDN SQHHDG.
15. Дорошенко, Ю. А. Выявление моделей индустриально-инновационного развития региональных экономических систем / Ю. А. Дорошенко, М. С. Старикова, В. Н. Ряпухина // Экономика региона. – 2022. – Т. 18, № 1. – С. 78-91. – DOI 10.17059/ekon.reg.2022-1-6. – EDN UMTONS.

REFERENCES

1. Vazhenin, S. G. Difficulties in the Formation of Clusters in Russia / S. G. Vazhenin, V. V. Sukhikh // Economy of the Region. - 2009. - No. 2 (18). - P. 169-179. - EDN KNVZLT.
2. Solovieva, Yu. V. Participants in the Innovation Process and Forms of Their Institutional Interaction / Yu. V. Solovieva // Journal of Economic Theory. - 2015. - No. 1. - P. 140-150. - EDN TLGRMT. (publication retracted on 29.03.2021)
3. Shelomentsev, A. G. Theoretical aspects of the formation of a cluster for the development of the mineral resource base / A. G. Shelomentsev, A. V. Ratner // Economy of the region. - 2012. - No. 1 (29). - P. 242-247. - DOI 10.17059 / 2012-1-24. - EDN OWJJPF.
4. Begeeva, Yu. N. Human resources - as a fundamental element of the personnel potential of JSC Russian Railways / Yu. N. Begeeva // SCIENTIFIC THEORIES and DEVELOPMENTS IN THE CONDITIONS OF GLOBAL CHANGES: LIMITS and POSSIBILITIES: Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference, Ryazan, July 28, 2023. – Ryazan: Limited Liability Company "Izdatelstvo" Concept ", 2023. – Pp. 273-276. – EDN DFJKUW.
5. Socio-economic mechanisms in transport: to the 50th anniversary of the Irkutsk State Transport University, the 90th anniversary of the Department of Organization, Payment and Motivation of Labor of JSC "Russian Railways" (CZT) and the 120th anniversary of Dorprofzhel: monograph / E. L. Andrejanova, N. A. Anisimova, N. A. Afanasyeva [et al.]; edited by M. V. Vikhoreva; reviewers: N. M. Sysoeva, N. B. Grosheva. - Krasnoyarsk: KrIZhT IrGUPS, 2025. - 235 p. . - URL:<http://irbis.krsk.irgups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=full-webr&S21ALL=%28%3C%2E%3EI%3D331%2F%D0%A1%2069%2D252203209%3C%2E%3E%29&Z21ID=GUEST&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20> . - Text: electronic.
6. Kretova, N. V. Foreign economic potential of the innovative economy: the role of the transport component in trilateral cooperation / N. V. Kretova, O. I. Mokretsova // Transport infrastructure of the Siberian region. – 2012. – V. 2. – P. 196-199. – EDN SYSTMD.
7. Resolution of the Government of the Russian Federation of 15.04.2014 N 328 (as amended on 20.12.2024) "On approval of the state program of the Russian Federation "Development of industry and increasing its competitiveness" / [Electronic resource] – Access mode: <https://www.consultant.ru> (date of access: 10.05.2025)
8. Romashchenko, T. D. Social innovations: content, subject forms and classification / T. D. Romashchenko, A. E. Kisova // Bulletin of Voronezh State University. Series: Economics and Management. – 2020. – No. 3. – P. 25-33. – DOI 10.17308/econ.2020.3/3102. – EDN YUSYCI.
9. Evolutionary-hierarchical foundations for the formation of a cluster model of innovative development of the economy / Yu. V. Dubrovskaya, I. V. Elokhova, M. M. Gakashev, V. P. Postnikov // Bulletin of Volgograd State University. Series 3: Economy. Ecology. – 2016. – No. 3(36). – P. 94-106. – DOI 10.15688/jvolsu3.2016.3.9. – EDN XBVLWB.

10. Byvshev, V. I. Differentiation of the constituent entities of the Russian Federation for the implementation of regional scientific, technological and innovation policy / V. I. Byvshev, I. A. Pan-teleeva, I. V. Pisarev // *Economy of the region*. - 2024. - Vol. 20, No. 3. - P. 702-717. - DOI 10.17059/ekon.reg.2024-3-7. - EDN EJRGZ.
11. Khazheeva, M. A. On the issue of the well-being of the population in the context of an innovative economy / M. A. Khazheeva // *Economy and entrepreneurship*. - 2019. - No. 4 (105). - P. 101-106. - DOI 10.34925/EIP
12. Shestakov, R. B. Clustering of regions based on basic agrarian-economic criteria / R. B. Shestakov, E. I. Lovchikova // *Economy of the region*. - 2023. - Vol. 19, No. 1. - P. 178-191. - DOI 10.17059/ekon.reg.2023-1-14. - EDN IMRAKO.
13. Vinokurov, G. M. Equipment of regional collective farms with fixed assets: problems and prospects / G. M. Vinokurov, S. I. Vinokurov, M. V. Vinokurova // *Economy of agriculture in Russia*. - 2019. - No. 12. - P. 30-36. - DOI 10.32651/1912-29. - EDN CLJVNK.
14. Afanasyeva, T. V. Approach to assessing the development of the digital economy based on clustering of the constituent entities of the Russian Federation / T. V. Afanasyeva, A. Kh. Kazanbieva // *Economy of the region*. - 2022. - Vol. 18, No. 4. - Pp. 1075-1088. - DOI 10.17059/ekon.reg.2022-4-8. - EDN SQHHDG.
15. Doroshenko, Yu. A. Identification of models of industrial and innovative development of regional economic systems / Yu. A. Doroshenko, M. S. Starikova, V. N. Ryapu-khina // *Economy of the region*. - 2022. - T. 18, No. 1. - P. 78-91. - DOI 10.17059/ekon.reg.2022-1-6. - EDN UMTONS.

Информация об авторах

Гольская Юлия Николаевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: memoza_80@mail.ru

Information about the authors

Golskaya Yulia Nikolaevna – Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of «Economics and management in railway transport», Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: memoza_80@mail.ru