

13. *Lukoil. Results of 2018. Discovering potential.* (In Russ.) URL: <https://lukoil.ru/FileSystem/9/328773.pdf>.
14. *Financial reporting of Gazprom PJSC for 2018. Strategic resource.* (In Russ.) URL: <https://www.gazprom.ru/f/posts/72/692465/gazprom-financial-report-2018-ru.pdf>.
15. *Consolidated financial reporting of NK Rosneft PJSC as of December 31, 2018 with the independent auditor conclusion.* (In Russ.) URL: [https://www.rosneft.ru/upload/site1/document\\_cons\\_report/Rosneft\\_FS\\_12m2018\\_RUS.pdf](https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_cons_report/Rosneft_FS_12m2018_RUS.pdf).
16. *Tatneft. Consolidated financial statements as pre IFRS for 2020.* (In Russ.) URL: <http://www.tatneft.ru/aktzioneram-i-investoram/raskritie-informatsii/konsolidirovannaya-finansovaya-otchetnost-po-msfo?lang=EN>.
17. *Reporting of the companies of oil and gas sector. What should investor note.* (In Russ.) URL: <https://journal.open-broker.ru/investments/analiz-otchetnosti-kompanij-neftegazovogo-sektora/>.
18. *Wall Street Rethinks What's Possible in Week Oil Went Negative.* URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-04-24/wall-street-rethinks-what-s-possible-in-week-oil-went-negative>.
19. Alexandrova T. V. Development of corporate environmental responsibility of oil and gas business in the conditions of transition to a “green” economy. *Management consulting*, 2019, no. 9(129). (In Russ.)
20. Rodionov D. G., Mottayeva A. B., Koshman A. V. Sustainable development and innovative activity of economic entities of the oil and gas complex. *Kant*, 2019, no. 1(30), pp. 325—330. (In Russ.)
21. *Forecast of energy development in the world and Russia 2019.* Ed. by A. A. Makarov, T. A. Mitronova, A. V. Kulagin. Moscow, INEI RAS — Moscow school of management “Skolkovo”, 2019. 210 pp. (In Russ.)
22. Jamay E. V., Rodionov D. G. Features of formation of the economic model of enterprise in the conditions of implementation of the concept of import substitution. *Kant*, 2018, no. 4, pp. 263—267. (In Russ.)

**Как цитировать статью:** Кошман А. В., Родионов Д. Г. Турбулентность цен на нефть как вызов устойчивости развития нефтяной промышленности в России // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 3 (52). С. 69–76. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.333.

**For citation:** Koshman A. V., Rodionov D. G. Turbulence in oil prices as a challenge to the sustainability of development of the oil industry in Russia. *Business. Education. Law*, 2020, no. 3, pp. 69–76. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.333.

УДК 004.9:519(5)  
ББК 65.04

DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.347

**Kulagina Natalia Aleksandrovna**,  
Doctor of Economics, Professor,  
Director of the Engineering and Economic Institute,  
Bryansk State University  
of Engineering and Technology,  
Russian Federation, Bryansk,  
e-mail: [Kulaginana2013@yandex.ru](mailto:Kulaginana2013@yandex.ru)

**Кулагина Наталья Александровна**,  
д-р экон. наук, профессор,  
директор инженерно-экономического института,  
Брянский государственный  
инженерно-технологический университет,  
Российская Федерация, г. Брянск,  
e-mail: [Kulaginana2013@yandex.ru](mailto:Kulaginana2013@yandex.ru)

**Lysenko Aleksandra Nikolaevna**,  
Candidate of Economics, Senior Lecturer  
of the Department of Public Administration,  
Economic and Information Security,  
Bryansk State University  
of Engineering and Technology,  
Russian Federation, Bryansk,  
e-mail: [Sasha14-09@mail.ru](mailto:Sasha14-09@mail.ru)

**Лысенко Александра Николаевна**,  
канд. экон. наук, старший преподаватель  
кафедры государственного управления,  
экономической и информационной безопасности,  
Брянский государственный  
инженерно-технологический университет,  
Российская Федерация, г. Брянск,  
e-mail: [Sasha14-09@mail.ru](mailto:Sasha14-09@mail.ru)

**Noskin Sergey Anatolyevich**,  
Postgraduate Student of the Department  
of Public Administration, Economic  
and Information Security,  
Bryansk State University of Engineering and Technology,  
Russian Federation, Bryansk,  
e-mail: [Noskinsergey@rambler.ru](mailto:Noskinsergey@rambler.ru)

**Носкин Сергей Анатольевич**,  
аспирант кафедры государственного управления,  
экономической и информационной безопасности,  
Брянский государственный  
инженерно-технологический университет,  
Российская Федерация, г. Брянск,  
e-mail: [Noskinsergey@rambler.ru](mailto:Noskinsergey@rambler.ru)

## ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КЛАСТЕРА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

### ASSESSMENT OF REGIONAL CONDITIONS FOR DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY CLUSTER

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством

08.00.05 — Economics and management of a national economy

В статье предложена методика оценки предпосылок для формирования кластера цифровой экономики на региональном уровне на основе обобщенной оценки потенциала.

Выделено четыре укрупненных результирующих фактора, удельный вес которых в общем показателе определяется на основе экспертной оценки (наличие необходимой

инфраструктуры для функционирования кластера в регионе, стратегическое развитие, мотивационные условия ведения бизнеса, спрос на продукцию кластера в регионе). Каждый результирующий фактор рассчитывается на основе балльных значений входящих в его состав показателей (оценка может составлять от 1 до 5). Затем по формуле производится расчет интегрального показателя, который характеризует условия для формирования и развития кластера цифровой экономики в регионе. На примере цифрового кластера Брянской области произведена оценка наличия соответствующей инфраструктуры в регионе для функционирования кластера, что составило в итоге 3,8 балла; оценка стратегического развития — 2,1 балла; оценка мотивированных условий ведения бизнеса — 2,8 балла; оценка спроса на продукцию кластера в регионе — 4,2 балла. Интегральный показатель, характеризующий условия для формирования кластера цифровой экономики, составил 3,222. Для наглядности результатов оценки выполняется график. Расчет данного показателя в динамике позволяет оценить изменение условий для формирования и развития кластера цифровой экономики, а также провести сравнение с другими кластерами и регионами. Это является важным при разработке программ и стратегий развития отраслей народного хозяйства, регионов и страны в целом с точки зрения эффективности принятия управленческих решений.

*The article proposes a method for assessing the prerequisites for formation of the digital economy cluster at the regional level based on the generalized potential assessment. There are 4 enlarged resulting factors, the share of which in the overall indicator is determined on the basis of expert assessment (availability of the necessary infrastructure for cluster functioning in the region, strategic development, motivational conditions for doing business, demand for cluster products in the region). Each resulting factor is calculated based on the score values included in its indicators (the score can range from 1 to 5). Then the formula is used to calculate an integral indicator that characterizes the conditions for formation and development of the digital economy cluster in the region. On the example of the digital cluster of Bryansk region, the assessment of availability of the appropriate infrastructure in the region for functioning of the cluster was made, which amounted to a total of 3.8 points; the assessment of strategic development — 2.1 points; the assessment of motivated business conditions — 2.8 points; assessment of demand for cluster products in the region — 4.2 points. The integral indicator that characterizes the conditions for formation of the digital economy cluster was 3.222. For clarity of the results, the assessment is performed as a diagram. Calculating this indicator in dynamics allows assessing changes in conditions for formation and development of the digital economy cluster, as well as to compare it with other clusters and regions. This is important when developing programs and strategies for development of sectors of the national economy, regions and the country as a whole in terms of effectiveness of the management decision-making.*

*Ключевые слова:* информационно-коммуникационный сектор, кластер, цифровой кластер, цифровое развитие, регион, цифровизация, развитие, региональные условия, цифровая экономика, инфраструктура.

*Keywords:* information and communication sector, cluster, digital cluster, digital development, region, digitalization, development, regional conditions, digital economy, infrastructure.

## Введение

**Актуальность** исследования обусловлена необходимостью изучения условий для формирования и развития кластера цифровой экономики в регионе с целью принятия управленческих решений в вопросе целесообразности и эффективности его создания.

**Изученность проблемы.** В имеющихся на сегодняшний день научных публикациях не прослеживается единой позиции к оценке предпосылок для создания кластеров цифровой экономики в регионах, что обосновывает необходимость проведения исследований в данном направлении.

**Целесообразность** разработки темы состоит в том, что результаты оценки условий для развития кластера цифровой экономики в регионе позволяют усилить позиции по слабым местам и использовать имеющиеся конкурентные преимущества по сильным позициям.

**Научная новизна** состоит в разработке методики оценки предпосылок для формирования и развития кластера цифровой экономики в регионе на основе обобщенной оценки потенциала.

**Целью** исследования является разработка методики оценки условий для формирования кластера цифровой экономики в регионе.

**Задачи** исследования:

- 1) разработать методику оценки предпосылок для формирования кластера цифровой экономики в регионе;
- 2) провести оценку предпосылок для формирования кластера цифровой экономики на примере Брянской области.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Полученные результаты могут быть использованы региональными органами власти и управления при разработке стратегий и программ развития субъектов Российской Федерации.

## Методика исследования

Основной целью объединения предприятий в кластеры является развитие экономики территории регионов и страны в целом, что проявляется в виде положительного воздействия на инвестиционную привлекательность, создание новых предприятий и рабочих мест, социально-экономический потенциал территории.

Еще в XX веке кластеры стали характеризоваться как важнейший фактор развития региона. Причем те территории, на которых функционируют кластеры, являются более развитыми и конкурентоспособными. Таким образом, кластеры являются основой успешного функционирования региональной экономики [1—5].

При объединении предприятий и организаций в кластеры появляется возможность оптимизации и повышения эффективности их деятельности. Актуальность данной темы подтверждается большим количеством научных публикаций по данной теме как в России, так и за рубежом [6—9].

Следует отметить, что эффективность функционирования кластера в большой степени зависит от имеющихся для этого условий. В настоящее время в научной литературе не существует единых подходов к оценке предпосылок для функционирования и развития кластерных структур.

Авторами оценены условия для формирования кластера цифровой экономики на региональном уровне предлагается проводить на основе обобщения четырех групп результирующих факторов (рис. 1).

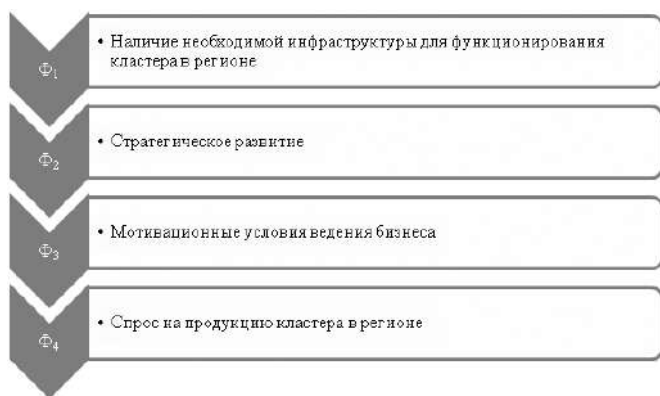


Рис. 1. Группы результирующих факторов, лежащих в оценке предпосылок формирования кластера цифровой экономики в регионе

Методология исследования предполагает использование мнений экспертов по каждому укрупненному результирующему фактору. Оценка проводится по пятибалльной шкале:

- 1 — минимальное значение;
- 2 — значение ниже среднего;
- 3 — среднее значение;
- 4 — значение выше среднего;
- 5 — максимальное значение.

Следует отметить, что наибольшее количество баллов составляет 20, а наименьшее, соответственно, 4.

Экспертным путем определяются удельные веса каждого укрупненного результирующего фактора [10, 11].

Расчет интегрального показателя, характеризующего предпосылки для формирования кластера цифровой экономики в регионе, определяется по формуле:

$$I = \sum_{i=1}^4 \Phi_i a_i = \Phi_1 a_1 + \Phi_2 a_2 + \Phi_3 a_3 + \Phi_4 a_4,$$

где  $I$  — интегральный показатель, характеризующий предпосылки для формирования кластера цифровой экономики в регионе;

$\Phi_i$  — оценка укрупненного результирующего фактора;  
 $a_i$  — удельный вес результирующего фактора.

Для определения результирующего значения каждого укрупненного фактора необходимо рассмотреть составляющие его показатели, по которым выставляется экспертная оценка в баллах (от 1 до 5).

Наличие необходимой инфраструктуры для функционирования кластера в регионе ( $\Phi_1$ ) может быть определено по следующим факторам:

- наличие центра кластерного развития или другой структуры, которая отвечает за организацию кластерных инициатив;
- наличие специального координирующего или контрольного органа в области сопровождения проектов по цифровой трансформации;
- наличие организаций инновационной инфраструктуры;
- наличие в регионе высокотехнологичных малых и средних предприятий;
- наличие подготовки специалистов для информационно-коммуникационного сектора и цифрового развития;
- наличие дополнительных финансовых ресурсов, которые можно привлечь в цифровой сектор экономики;
- наличие информационной инфраструктуры, обслуживающих участников цифрового кластера;

- наличие технологической инфраструктуры, ориентированной на развитие цифровой экономики;
- наличие необходимой нормативно-правовой базы в области регулирования взаимодействия кластерных структур [12, 13].

Стратегическое развитие ( $\Phi_2$ ) может быть определено по следующим факторам:

- темпы прироста количества предприятий и организаций информационно-коммуникационного и цифрового сектора;
- наличие в регионе организаций информационно-коммуникационного сектора, которые разрабатывают ответственное программное обеспечение;
- наличие в регионе организаций информационно-коммуникационного сектора, которые ведут работу по направлениям сквозных цифровых технологий;
- наличие кейс-проектов у организаций информационно-коммуникационного сектора в области цифровой трансформации;
- наличие взаимодействия в сфере образовательных программ, практик, профессиональных стажировок с организациями информационно-коммуникационного сектора региона;
- наличие механизма защиты интеллектуальной собственности выпущенной продукции, оказанных услуг цифрового назначения [14].

Мотивационные условия ведения бизнеса ( $\Phi_3$ ) могут быть определены по следующим факторам:

- возможность получения бизнес-консультаций и услуг по различным программам развития предпринимательства;
- предоставление дополнительных возможностей для повышения показателей эффективности маркетинговой деятельности;
- наличие возможности получить грантовую поддержку;
- возможность объединить усилия организаций-участников кластера при выполнении работ, оказании услуг при участии в торгах и закупках;
- возможность формирования эффективных каналов взаимодействия участников с внешней средой;
- обеспечение конкурентоспособности цифрового кластера на государственном уровне;
- снижение показателей оттока квалифицированных кадров;
- формирование интеграционных связей с подобными кластерами в стране и за ее границами [15].

Спрос на продукцию кластера в регионе ( $\Phi_4$ ) может быть определен по следующим факторам:

- показатель числа реализованных проектов уровня субъекта Российской Федерации организациями информационно-коммуникационного сектора в сфере цифровой трансформации;
- показатель числа реализованных проектов уровня субъекта Российской Федерации организациями информационно-коммуникационного сектора для государственных и муниципальных нужд;
- показатель числа реализованных проектов уровня субъекта Российской Федерации организациями информационно-коммуникационного сектора для удовлетворения потребностей промышленного сектора;
- показатель числа реализованных проектов уровня субъекта Российской Федерации организациями информационно-коммуникационного сектора в социальной сфере [15].

Для того чтобы наглядно увидеть полученные результаты, необходимо построить радарный график, который будет

отражать предпосылки для формирования и развития кластера цифровой экономики в регионе, а также позволит сравнить их в динамике или с другими кластерами или регионами.

### Результаты

На примере цифрового кластера Брянской области проведена оценка предпосылок для его формирования.

Экспертами, которыми выступили участники цифрового кластера Брянской области и сотрудники органов власти и управления региона по вопросам цифрового развития, определены веса каждого укрупненного результирующего фактора (табл.).

Удельные веса каждого укрупненного результирующего фактора

Результирующий фактор	Удельный вес результирующего фактора (a)
Наличие необходимой инфраструктуры для функционирования кластера в регионе	0,24
Стратегическое развитие	0,28
Мотивационные условия ведения бизнеса	0,21
Спрос на продукцию кластера в регионе	0,27
Всего	1

Экспертная оценка наличия необходимой инфраструктуры в Брянской области для функционирования кластера составляет 3,8 балла из 5 возможных. Это объясняется тем, что в регионе имеется Центр кластерного развития Брянской области, элементы инновационной инфраструктуры (ФПП «Брянский гарантийный фонд», Брянский областной Бизнес-инкубатор, ФПП «Брянская микрокредитная компания», микрокредитная компания «Брянский микрофинансовый фонд «Новый мир» и др.). Также в регионе функционируют высокотехнологичные предприятия. Следует отметить, что в Брянском регионе существует нехватка необходимого количества специалистов для ИКТ-сектора и цифровой экономики. Уровень развития информационной и технологической инфраструктуры находится на среднем уровне. Слабой стороной является отсутствие дополнительных финансовых ресурсов в информационно-коммуникационном секторе. Нормативно-правовая база в области кластерного взаимодействия и развития цифровой экономики находится в стадии разработки, имеется часть принятых законодательных актов и стратегий развития кластеров.

Экспертная оценка стратегического развития составляет 2,1 балла из 5 возможных. Это объясняется тем, что темпы роста численности компаний информационно-коммуникационного сектора в кластере являются невысокими. В Брянской области имеется несколько компаний, которые разрабатывают отечественное программное обеспечение и ведут работу по направлениям развития сквозных цифровых технологий. Организация совместных образовательных программ, профстажировок между образовательными

учреждениями и предприятиями в регионе находится в начальной стадии. Защита интеллектуальной собственности произведенной продукции цифрового назначения находится на должном уровне.

Экспертная оценка мотивированных условий ведения бизнеса составляет 2,8 балла из 5 возможных. Это объясняется тем, что получить бизнес-консультацию по программам развития предпринимательства возможно в организациях инновационной инфраструктуры Брянской области. Часто они являются источником дополнительных финансовых ресурсов для развития бизнеса в области цифровой экономики. Уменьшение оттока квалифицированных специалистов в настоящее время не отмечено. Интеграционные отношения с другими кластерами в стране находятся на начальном этапе.

Экспертная оценка спроса в регионе на продукцию кластера составляет 4,2 балла из 5 возможных. Это объясняется тем, что в регионе растет количество реализуемых и реализованных проектов компаниями информационно-коммуникационного сектора в области цифровой трансформации во всех сферах экономики, так как данное направление является приоритетным для региона и страны в целом.

Для наглядности полученных результатов представлен график (рис. 2).

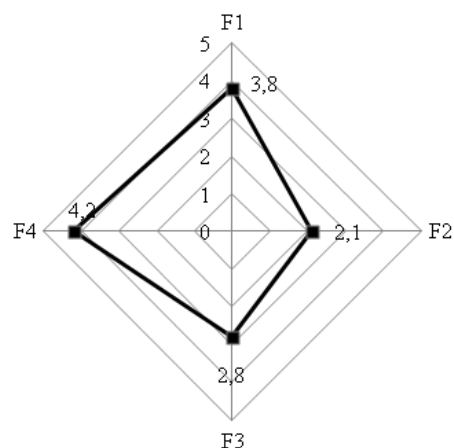


Рис. 2. График оценки предпосылок для формирования кластера цифровой экономики в Брянской области

### Заключение, выводы

Таким образом, в Брянской области предпосылки для формирования кластера цифровой экономики реализованы не в полной мере. Однако следует отметить, что в регионе наблюдается достаточно высокий спрос на продукцию кластера. Это говорит о перспективах его развития в будущем.

Интегральный показатель, характеризующий условия для формирования кластера цифровой экономики, рассчитан по формуле и составляет 3,222. Данный показатель позволяет сравнивать кластеры между собой, а также проследить динамику их развития

Результаты, полученные по предложенной методике, могут быть использованы региональными органами власти и управления при разработке стратегий и программ развития.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Белков А. В. Методика оценки, мониторинга и анализа кластера и его эффективности // Инновации и инвестиции. 2017. № 12. С. 206—210.



2. Волкова Ю. А. Оценка перспектив кластерного развития регионов: методика и результаты эмпирического исследования (на примере Республики Беларусь) // *Экономический анализ: теория и практика*. 2018. Т. 17. № 1. С. 30—47.
3. Ибрагимов Р. С., Токунов А. А. Оценка эффективности текстильных кластеров: методический аспект // *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2016. № 3(47). С. 75—84.
4. Трофимова Н. Н. Ключевые проблемы современного корпоративного управления предприятиями реального сектора экономики // *Стратегии бизнеса*. 2020. Т. 8. № 3. С. 70—74.
5. Гречкина Н. Е. Оценка эффективности кластерных образований // *Вестник Череповец. гос. ун-та*. 2018. Т. 1. № 37-2. С. 39—42.
6. Батталова А. А. Оценка потенциала кластеризации отрасли // *Интернет-журнал «Науковедение»*. 2013. № 6. С. 1—8.
7. Бунковский Д. В. Меры поддержки развития предпринимательства на местном уровне // *Управление устойчивым развитием*. 2019. № 2(21). С. 5—12.
8. Тополева Т. Н. Инновационные промышленные кластеры в региональной экономике // *Вестник Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. Сер. : Соц.-экон. науки*. 2019. № 3. С. 139—151.
9. Мерзликina Г. С., Кузьмина Е. В. Методика оценки эффективности деятельности кластера на основе сбалансированной системы показателей в условиях цифровой экономики // *Известия высших учебных заведений. Сер. : Экономика, финансы и управление производством*. 2019. № 2(40). С. 24—27.
10. Ковалева Т. Ю. Теоретико-методологические основания и результаты оценки эффективности кластерного пространственного развития регионов РФ // *Вестник Астрахан. гос. техн. ун-та. Сер. : Экономика*. 2018. № 2. С. 101—111.
11. Родина Т. Е. Оценка экономической безопасности региона в условиях цифровой трансформации // *Актуальные вопросы экономики и агробизнеса : сб. ст. X Междунар. науч.-практ. конф.* 2019. С. 401—405.
12. Церцейл Ю. С., Коокуева В. В. Особенности оценки эффективности промышленных инновационных кластеров в зарубежной литературе // *Экономика и управление*. 2018. № 5(143). С. 117—121.
13. Тополева Т. Н. Государственная политика развития и поддержки кластерных систем // *Управление социально-экономическими системами, правовые и исторические исследования: теория, методология и практика : материалы междунар. науч.-практ. конф. преподавателей, аспирантов и студентов. Брянск, 2019*. С. 288—291.
14. Титов А. Б., Михеенко О. В., Чепикова Е. М. Цифровизация национальной экономики: концепция, технологии, активы // *Вестник Сургут. гос. ун-та*. 2019. № 4(26). С. 68—73.
15. Азаренко Н. Ю., Голубь А. А. Актуальные вопросы развития стратегического потенциала Брянской области в условиях цифровой экономики // *Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды : сб. ст. II Всерос. науч.-практ. конф. Брянск, 2019*. С. 22—26.

## REFERENCES

1. Belkov A. V. Methods of evaluation, monitoring and analysis of the cluster and its effectiveness. *Innovation and investment*, 2017, no. 12, pp. 206—210. (In Russ.)
2. Volkova Yu. A. Assessment of prospects for cluster development of regions: methods and results of empirical research (on the example of the Republic of Belarus). *Economic analysis: theory and practice*, 2018, vol. 17, no. 1, pp. 30—47. (In Russ.)
3. Ibragimova R. S., Tokunov A. A. Evaluating the effectiveness of textile clusters: methodological aspect. *Modern science-intensive technologies. Regional application*, 2016, no. 3(47), pp. 75—84. (In Russ.)
4. Trofimova N. N. Key problems of modern corporate governance of enterprises in the real sector of the economy. *Business Strategies*, 2020, vol. 8, no. 3, pp. 70—74. (In Russ.)
5. Grechkina N. E. Evaluation of the effectiveness of cluster formations. *Bulletin of Cherepovets State University*, 2018, vol. 1, no. 37-2, pp. 39—42. (In Russ.)
6. Battalova A. A. Assessment of the potential of clusterization of the industry. *Online journal "Naukovedenie"*, 2013, no. 6, pp. 1—8. (In Russ.)
7. Bunkovsky D. V. Measures to support the development of entrepreneurship at the local level. *Management of sustainable development*, 2019, no. 2(21), pp. 5—12. (In Russ.)
8. Topoleva T. N. Innovative industrial clusters in the regional economy. *Bulletin of the Perm national research Polytechnic University. Series Social and economic sciences*, 2019, no. 3, pp. 139—151. (In Russ.)
9. Merzlikina G. S., Kuzmina E. V. Methodology for evaluating the effectiveness of cluster activities based on a balanced system of indicators in the digital economy. *News of higher educational institutions. Series Economics, Finance and production management*, 2019, no. 2(40), pp. 24—27. (In Russ.)
10. Kovaleva T. Yu. Theoretical and methodological foundations and results of evaluating the effectiveness of cluster spatial development of regions of the Russian Federation. *Bulletin of the Astrakhan state technical University. Series: Economics*, 2018, no. 2, pp. 101—111. (In Russ.)
11. Rodina T. E. Evaluation of economic security of the region in terms of digital transformation. In: *Topical issues of Economics and agribusiness. Coll. of articles of the X Int. sci. and pract. conf.*, 2019. Pp. 401—405. (In Russ.)
12. Tsertseyil Yu. S., Kookueva V. V. Features of evaluating the effectiveness of industrial innovation clusters in foreign literature. *Economics and management*, 2018, no. 5(143), pp. 117—121. (In Russ.)
13. Topoleva T. N. State policy of development and support of cluster systems. In: *Management of socio-economic systems, legal and historical research: theory, methodology and practice. Materials of the int. sci. and pract. conf. of teachers, postgraduates and students*. 2019. Pp. 288—291. (In Russ.)

14. Titov A. B., Mikheenko O. V., Chepikova E. M. Digitalization of the national economy: concept, technologies, assets. *Bulletin of the Surgut state University*, 2019, no. 4(26), pp. 68—73 (In Russ.)

15. Azarenko N. Yu., Golub A. A. Topical issues of the development of the strategic potential of the Bryansk region in the digital economy. In: *Challenges of the digital economy: results and new trends. Coll. of articles of the II all-Russian sci. and pract. conf.* 2019. Pp. 22—26. (In Russ.)

**Как цитировать статью:** Кулагина Н. А., Лысенко А. Н., Носкин С. А. Оценка региональных условий для развития кластера цифровой экономики // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 3 (52). С. 76–81. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.347.

**For citation:** Kulagina N. A., Lysenko A. N., Noskin S. A. Assessment of regional conditions for development of the digital economy cluster. *Business. Education. Law*, 2020, no. 3, pp. 76–81. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.347.

**УДК 330.43**  
**ББК 65.05**

**DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.359**

**Zaytsev Andrey Aleksandrovich,**

Doctor of Economics,  
Professor of the Higher School of Engineering and Economics,  
Peter the Great St. Petersburg  
Polytechnic University,  
Russian Federation, Saint Petersburg,  
e-mail: andrey\_z7@mail.ru

**Зайцев Андрей Александрович,**

д-р экон. наук,  
профессор Высшей инженерно-экономической школы,  
Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого,  
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: andrey\_z7@mail.ru

**Mihel Ekaterina Alekseevna,**

Specialist in Educational and Methodological Work  
of the Higher School of Engineering and Economics,  
Peter the Great St. Petersburg  
Polytechnic University,  
Russian Federation, Saint Petersburg,  
e-mail: mihel\_ea@spbstu.ru

**Михель Екатерина Алексеевна,**

специалист по учебно-методической работе  
Высшей инженерно-экономической школы,  
Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого,  
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: mihel\_ea@spbstu.ru

**Dmitriev Nikolay Dmitrievich,**

Post-graduate Student of the Higher School  
of Engineering and Economics,  
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,  
Russian Federation, Saint Petersburg,  
e-mail: ndmitriev1488@gmail.com

**Дмитриев Николай Дмитриевич,**

аспирант Высшей инженерно-экономической школы,  
Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого,  
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: ndmitriev1488@gmail.com

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОРЕТИКО-ИГРОВОГО ПОДХОДА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ СТРАТЕГИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

### USING GAME-THEORETIC APPROACHES FOR DEVELOPMENT OF FINANCIAL STRATEGY OF ENTERPRISES INTERACTION

08.00.13 — Математические и инструментальные методы экономики

08.00.13 — Mathematical and instrumental methods of economics

*Финансовая стратегия является важным элементом корпоративного управления, в ее состав входят решения по многим внутрифирменным вопросам. На ее основе определяется успешность деловой активности и эффективность распределяемых денежных потоков. Особая важность стратегического подхода к финансовому управлению возникает при взаимодействии между различными субъектами. Использование математической науки в экономической сфере позволяет провести количественную оценку принимаемых решений в условиях неопределенности, что дает возможность рационализировать управленческую деятельность и взаимодействие между субъектами. Критерии теории игр являются мощным инструментом для понимания отношений, которые создаются и развиваются в процессе принятия стратегических решений по взаимодействию предпри-*

*ятий в ходе конкурентной борьбы и межкорпоративного сотрудничества. Научная новизна работы заключается в выдвижении авторского предположения о возможности применения теоретико-игровых критериев к построению финансовых стратегий, направленных на взаимодействие между различными предприятиями. В статье предлагается провести анализ возможности использования теории игр к формированию финансовой стратегии взаимодействия хозяйствующих субъектов. Данный подход дает возможность отстраняться от недостатков так называемого плохого управления. Сделаны выводы, что применение теоретико-игровых подходов позволяет разработать финансовую стратегию компании, что, в свою очередь, позволяет рационализировать управленческую деятельность и взаимодействие между субъектами. Благодаря математическому*