

6. Farzmand Kh. *Determining the best type of wavelet in economic research: the case of business cycles in Iran*. URL: https://jqe.scu.ac.ir/article_15276.html.
7. Elakhi N. *A study of the impact of monetary and fiscal policies on economic growth in Iran*. URL: http://economic.mofidu.ac.ir/article_37180.html.
8. Amirabadi A. *Exploring the relationship between politics and economics in the 21st century*. URL: <https://civilica.com/doc/388133>.
9. Randzhbar H. *Analysis of the impact of market efficiency as one of the foundations of a sustainable economy*. URL: <http://npem.islamicec.ir/Article/13991018141223030224>.
10. *Official website of the Ministry of Industry, Mining and Trade of Iran*. URL: <https://en.mimt.gov.ir>.
11. *Official website of the World Bank*. URL: <https://www.worldbank.org>.
12. *Official website of the Planning and Budget Organization*. URL: <https://www.mporg.ir>.
13. *Official website of the Statistical Center of Iran*. URL: <https://www.amar.org.ir>.
14. Granatkina D. N. Criteria and principles of coordination of management systems based on the requirements and recommendations of international and national standards. *Contentus*, 2019, no. S11, pp. 17–21. (In Russ.)
15. Smolin O. N. Economic growth and social policy. *Economic revival of Russia*, 2020, no. 1(63), pp. 26–34. (In Russ.)

Как цитировать статью: Алексеева Ю. А., Феофилова Т. Ю., Николова Л. В. Концептуальная модель гармонизации отраслевых интересов в государственной политике Ирана // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 2 (55). С. 65—70. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.55.260.

For citation: Alekseeva Yu. A., Feofilova T. Yu., Nikolova L. V. Conceptual model of harmonization of sectoral interests in the state policy of Iran. *Business. Education. Law*, 2021, no. 2, pp. 65–70. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.55.260.

УДК 910
ББК 65.04

DOI: 10.25683/VOLBI.2021.55.272

Kulagina Natalya Aleksandrovna,
Doctor of Economics, Professor,
Director of the Institute of Engineering and Economics,
Bryansk State University
of Engineering and Technology,
Russian Federation, Bryansk,
e-mail: 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

Lysenko Aleksandra Nikolaevna,
Candidate of Economics,
Associate Professor 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

Лысенко Александра Николаевна,
канд. экон. наук,
доцент кафедры государственного управления,
экономической и информационной безопасности,
Брянский государственный
инженерно-технологический университет,
Российская Федерация, г. Брянск,
e-mail: Sasha14-09@mail.ru

Logacheva Natalya Aleksandrovna,
Postgraduate of the Department of Public Administration,
Economic and Information Security,
Bryansk State University
of Engineering and Technology,
Russian Federation, Bryansk,
e-mail: logacheva_natali@inbox.ru

Логачева Наталья Александровна,
аспирант кафедры государственного управления,
экономической и информационной безопасности,
Брянский государственный
инженерно-технологический университет,
Российская Федерация, г. Брянск,
e-mail: logacheva_natali@inbox.ru

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАНЖИРОВАНИЮ ТЕРРИТОРИЙ ПО УРОВНЮ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ

METHODOLOGICAL APPROACH TO RANKING TERRITORIES BY THE LEVEL OF DIGITAL DEVELOPMENT

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством
08.00.05 — Economics and management of national economy

В статье предложена методика оценки уровня цифрового развития региона на основе расчета диапазонных значений показателей цифрового развития составляющих его

территориальных единиц — муниципальных образований. Диапазонные значения представлены для каждой полученной группы территорий, т. е. в результате произведенных

расчетов территория может быть отнесена к одной из четырех групп на основе диапазонных значений: развитая территория, относительно благополучная территория, отстающая или критическая территория. В работе проведена группировка административных районов на примере субъекта Российской Федерации — Брянской области — по достигнутому уровню цифрового развития. Выполненная группировка показывает, что только такие муниципальные образования региона, как городской округ Брянск и Брянский муниципальный район, имеют относительно благополучный уровень цифрового развития; два муниципальных района (Клинцовский и Стародубский) относятся к отстающим территориям. Остальные муниципальные районы области относятся к территориям, имеющим критический уровень цифрового развития. Данная методика позволяет не только провести оценку уровня цифрового развития территориальных единиц региона, но и в динамике отследить намеченные тенденции, сравнить с другими муниципальными образованиями. Результаты проводимого анализа предлагается представлять с помощью метода картографирования, который позволяет визуально оценить реалии и перспективы отдельных территориальных единиц региональных социально-экономических систем. Это является важным моментом при разработке различных программ, концепций и стратегий развития отраслей народного хозяйства, регионов, муниципальных образований и страны в целом с точки зрения грамотности и эффективности принятия управленческих решений.

The article offers a method for assessing the level of digital development of a region based on calculating the range values of digital development indicators of its constituent territorial units-municipalities. Range values are presented for each received group of territories. Based on the range of calculated values, the territory can be assigned to one of 4 groups: developed territory, relatively prosperous territory, lagging or critical territory. In this paper, administrative districts are grouped by the example of the Bryansk region, a subject of the Russian Federation, according to the achieved level of digital development. This grouping shows that only such municipalities in the region as the Bryansk city district and the Bryansk municipal district have a relatively prosperous level of digital development, while 2 municipal districts (Klintsovsky and Starodubsky) are lagging behind. The remaining municipal districts of the region belong to territories that have a critical level of digital development. This method allows not only assessing the level of digital development of regional territorial units, but also tracking the planned trends in dynamics and comparing them with other municipalities. The results of the analysis are proposed to be presented using the mapping method, which allows visually assessing the realities and prospects of individual territorial units of regional socio-economic systems. This is an important point in the development of various programs, concepts and strategies for the development of sectors of the national economy, regions, municipalities and the country as a whole in terms of literacy and efficiency of managerial decision-making.

Ключевые слова: цифровое развитие, цифровая экономика, цифровизация, цифровой кластер, регион, муниципальное образование, районирование, картографирование.

Keywords: digital development, digital economy, digitalization, digital cluster, region, municipality, zoning, mapping.

Введение

Актуальность исследования обусловлена необходимостью оценки уровня цифрового развития региона в интересах снижения неравенства составляющих его муниципальных образований путем принятия соответствующих управленческих решений.

Изученность проблемы. В имеющихся на сегодняшний день научных публикациях не прослеживается единой позиции к оценке уровня цифрового развития региона и его муниципальных образований, что обосновывает необходимость проведения исследований в данном направлении.

Целесообразность разработки темы состоит в том, что результаты оценки уровня цифрового развития региона и его муниципальных образований позволят принять управленческие решения, направленные на усиление позиций по слабым местам и использование имеющихся преимуществ по сильным позициям.

Научная новизна состоит в разработке методики оценки уровня цифрового развития региона и его муниципальных образований, а также в их группировке на основе выделенных диапазонных значений.

Целью исследования является разработка методики оценки уровня цифрового развития региона и его муниципальных образований.

Задачи исследования:

- 1) разработать методику оценки уровня цифрового развития региона и его муниципальных образований;
- 2) провести оценку уровня цифрового развития региона и его муниципальных образований на примере Брянской области.

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

Основная часть

Методика исследования. В последнее время новым фактором развития региона становятся цифровые технологии, следовательно, одним из актуальных направлений научных исследований является оценка уровня цифрового развития. Единого мнения среди ученых в данном направлении нет до сих пор, что подтверждает актуальность разработки методики оценки уровня цифрового развития региона.

Ученые и организации различных стран мира пытаются разработать единую универсальную методику оценки уровня цифрового развития региона, принимая в учет различные показатели.

Одним из значимых недостатков имеющихся методов оценки уровня цифрового развития на региональном уровне является связь в основном с оцениванием уровня информатизации экономики на основе статистических данных.

В Европе применяется индекс цифровой экономики и общества (I DESI), позволяющий оценить уровень цифровизации территории на основе показателей подключенности, человеческого капитала, уровня использования интернета, интеграции цифровых технологий и оказания цифровых услуг государством.

Бизнес-школой IMD разработан индекс цифровой конкурентоспособности, позволяющий оценить уровень цифровизации на основе расчета показателей по следующим направлениям: знания, технология и готовность.

Центром инноваций Московской школы управления «Сколково» в качестве метода оценки уровня цифрового развития региона был разработан и представлен рейтинг «Цифровая Россия» по регионам страны. Для оценки применяются 100-балльная шкала и семь расчетных показателей, рассчитанных на основе данных из открытых источников. Рейтинг отражает состояние процессов цифровизации на региональном уровне во всех сферах и отраслях народного хозяйства.

Фондом «Цифровое развитие регионов Российской Федерации» представлен национальный рейтинг цифровизации, который рассчитан на основе показателей удовлетворенности потребителей цифровизацией, уровня готовности к цифровизации, динамики процесса цифровизации.

Многие имеющиеся методики расчета подразумевают использование индексного метода, на основе чего и формируются рейтинги регионов [1—4].

Как известно, каждый регион состоит из более мелких территориальных единиц. Часто уровень цифрового развития региона в целом формируется за счет его нескольких муниципальных образований [5—7], а остальные при этом

остаются на последних позициях. Это не позволяет субъекту Российской Федерации в полной мере реализовать потенциал своего возможного уровня цифрового развития.

Следовательно, предлагается при оценке уровня цифрового развития региона анализировать показатели цифровизации составляющих его территориальных единиц [8, 9].

В Брянской области такими территориальными единицами являются муниципальные образования, уровень цифрового развития которых значительно различается. В регионе имеется цифровой кластер.

Что касается цифрового кластера, то его деятельность напрямую связана с уровнем цифрового развития региона [10, 11] и способствует реализации стратегии развития региона [12, 13].

Поэтому в рамках мониторинга уровня цифрового развития региональных хозяйственных систем [14, 15] нами предлагается разграничение территориальных единиц на четыре группы — развитые, относительно благополучные, отстающие и критические — на основе выделенных показателей и их диапазонных значений (табл.).

Критерии группировки административных районов по достигнутому уровню цифрового развития

Показатели	Административные районы			
	Развитые	Относительно благополучные	Отстающие	Критические
Доля взаимодействий граждан и коммерческих организаций с органами власти и местного самоуправления, а также с и организациями государственной собственности региона и муниципальной собственности, осуществляемых в цифровом виде	$75 < V < 100$	$55 < V < 75$	$20 < V < 55$	$V < 20$
Доля приоритетных государственных услуг и сервисов, оказываемых органами власти региона и местного самоуправления и организациями государственной собственности региона и муниципальной собственности, соответствующих целевой модели цифровой трансформации (предоставление без необходимости личного посещения государственных органов и иных организаций, с применением реестровой модели, онлайн (в автоматическом режиме), проактивно), %	> 50	$35 < V < 50$	$15 < V < 35$	< 15
Доля отказов при предоставлении приоритетных государственных услуг и сервисов, оказываемых органами власти региона в цифровом виде, %	< 10	$10 < V < 15$	$15 < V < 20$	> 20
Доля внутриведомственного и межведомственного юридически значимого электронного документооборота органов власти региона и местного самоуправления и организаций государственной собственности региона и муниципальной собственности, %	> 70	$50 < V < 70$	$20 < V < 50$	< 20
Удельный вес специалистов, прошедших переобучение по овладению компетенциями в области цифровой экономики, %	> 80	$60 < V < 80$	$40 < V < 60$	< 40
Уровень затрат на развитие «сквозных» цифровых технологий в суммарных расходах, %	> 25	$15 < V < 25$	$5 < V < 15$	< 5
Наличие компаний — участников цифровых кластеров	> 5	$3 < V < 5$	$1 < V < 3$	≤ 1
Наличие реальных проектов в области цифровой трансформации	> 10	$6 < V < 10$	$3 < V < 6$	< 3
Удельный вес высокопроизводительных рабочих мест в общей численности работников, %	> 30	$10 < V < 30$	$5 < V < 10$	< 5
Доля населения, использующего сеть Интернет, %	> 70	$50 < V < 70$	$25 < V < 50$	< 25
Доля организаций, использовавших сеть Интернет, в общем числе организаций, %	> 70	$50 < V < 70$	$25 < V < 50$	< 25

Результаты анализа целесообразно представлять с помощью метода картографирования, который позволяет визуаль-

но оценить реалии и перспективы отдельных территориальных единиц региональных социально-экономических систем.

Результаты. На основе полученных результатов проведена группировка административных районов Брянской области по достигнутому уровню цифрового развития (рис.).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что из всех административных районов Брянской области только г. Брянск и Брянский район имеют относительно

благополучный уровень цифрового развития. Остальные районы области являются отстающими (Клинцовский и Стародубский районы) либо с критическим уровнем цифрового развития. Это требует дополнительных управленческих решений по повышению уровня их цифрового развития.



Рис. Группировка административных районов Брянской области по достигнутому уровню цифрового развития

Заключение, выводы

Применение предлагаемого метода оценки уровня цифрового развития региона основывается на расчете показателей достижения уровня цифрового развития составляющих его муниципальных образований.

Группировка административных районов по уровню цифрового развития позволяет наглядно увидеть и оценить результаты региона в целом, а также эффективность функционирования цифрового кластера. Районирование

административных районов территории возможно на четыре группы — развитые, относительно благополучные, отстающие и критические — на основе выделенных показателей и их диапазонных значений.

Для каждой из представленных групп необходима отдельная стратегия цифрового развития муниципального образования. Это позволит территориальным единицам выйти на новый уровень, а также повысить уровень цифровизации субъекта Российской Федерации в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Development of the concept of management of economic systems processes through construction and calling of machine learning models / O. D. Kazakov, S. P. Novikov, N. A. Kulagina, S. N. Shlapakova // Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies, IT and QM and IS 2018. Proceedings of the 2018 International conf., 2018. Pp. 316—321.
2. Азаренко Н. Ю., Михеенко О. В. Инновационные технологии в управлении развитием территории // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 2. № 12. С. 40—50.
3. Родина Т. Е., Харламова А. О. Конкурентоспособность региона // Вектор экономики. 2018. № 12(30). С. 69—77.
4. Особенности формирования пространственно-локализованных экономических систем в современных условиях развития региональной экономики / И. В. Бурнис, С. А. Коньшакова, С. Г. Кузнецов, Т. Э. Сергутина // Финансовая экономика. 2020. № 1. С. 129—132.
5. Концепция, стратегия, методика оценки развития цифровой экономики инновационных регионов / Е. В. Болгова, Г. Н. Гродская, М. В. Курникова, Д. С. Меркулов // Вестник ВУиТ. 2020. № 1(45). С. 22—31.
6. Кудрявцева Т. Ю., Схведиани А. Е. Исследование региональных кластеров с использованием информационно-аналитических систем (на примере биофармацевтического кластера) // Регионоведение. 2020. Т. 28. № 1(110).

7. Насрутдинов М. Н., Надежина О. С. Анализ мер поддержки инвестиционной активности в регионе (на примере Республики Дагестан) // Российский экономический интернет-журнал. 2019. № 2. С. 63—63.
8. Величенкова Д. С., Родионов Д. Г. Методика оценки эффективности региональной инновационной системы с учетом влияния университетов // Инновации и инвестиции. 2020. № 8.
9. Родионов Д. Г., Баранова И. В., Насрутдинов М. Н. Идентификация ключевых медиаторов развития социального потенциала региона // Российский экономический интернет-журнал. 2019. № 3. С. 69.
10. Вертакова Ю. В., Плахотникова М. А., Бабкин А. В. Тенденции развития цифровой экономики в России // Инновационные кластеры цифровой экономики: теория и практика. 2018. С. 290—315.
11. Яковлева Е. Л., Селиверстова Н. С., Григорьева О. В. Концепция электронного кочевника: риски развития цифровой экономики // Актуальные проблемы экономики и права. 2017. № 4(44).
12. Тополева Т. Н. Кластеризация и «умная специализация» в парадигме пространственного развития региона // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России : материалы XII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, 2020. С. 166—171.
13. Трофимова Н. Н. Влияние цифровизации экономики на модернизацию промышленности // Актуальные проблемы экономики и управления. 2020. № 2(26). С. 50—54.
14. Бученкова А. А., Кичигин О. Э. Идентификация инновационного кластера как элемента в механизме обеспечения региональной конкурентоспособности // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2020. № 64.
15. Родионов Д. Г., Кичигин О. Э., Селентьева Т. Н. Особенности оценки конкурентоспособности инновационного регионального кластера: институциональный подход // Науч.-техн. ведомости СПбГПУ. Экон. науки. 2019. Т. 12. № 1.

REFERENCES

1. Kazakov D. O., Novikov S. P., Kulagina N. A., Shlapakova S. N. Development of the concept of management of economic systems processes through construction and calling of machine learning models. In: *Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies, IT & QM & IS 2018. Proceedings of the International conf.*, 2018. Pp. 316—321.
2. Azarenka N. Yu., Mikheenko O. V. Innovative technologies in the management of territory development. *Economics and management: problems and solutions*, 2017, vol. 2, no. 12, pp. 40—50. (In Russ.)
3. Rodina T. E., Kharlamova A. O. Competitiveness of the region. *Vector of economy*, 2018, no. 12(30), pp. 69—77. (In Russ.)
4. Burnis I. V., Konshakova S. A., Kuznetsov S. G., Sergutina T. E. Features of formation of spatially localized economic systems in modern conditions of regional economy development. *Financial economics*, 2020, no. 1, pp. 129—132. (In Russ.)
5. Bolgova E. V., Grodsky G. N., Kournikova M. V., Merkulov D. S. Concept, strategy, evaluation methodology for digital economy development of innovative regions. *Vestnik of VUiT*, 2020, no. 1(45), pp. 22—31. (In Russ.)
6. Kudryavtseva T. Yu., Shuidian A. E. Study of regional clusters with the use of information-analytical systems (on the example of the biopharmaceutical cluster). *Regionology*, 2020, vol. 28, no. 1(110). (In Russ.)
7. Nasrutdinov M. N., Nadezhina O. S. Analysis of measures to support investment activity in the region (on the example of the Republic of Dagestan). *Russian Economic Online Magazine*, 2019, no. 2, pp. 63—63. (In Russ.)
8. Velichenkova D. S., Rodionov D. G. Methodology for assessing the effectiveness of the regional innovation system taking into account the influence of universities. *Innovation and investment*, 2020, no. 8. (In Russ.)
9. Rodionov D. G., Baranova I. V., Nasrutdinov M. N. Identification of key mediators of the development of the social potential of the region. *Russian Economic Online Magazine*, 2019, no. 3, p. 69. (In Russ.)
10. Vertakova Yu. V., Plakhotnikova M. A., Babkin A. V. Trends in the development of the digital economy in Russia. *Innovative clusters of the digital economy: theory and practice*, 2018, pp. 290—315. (In Russ.)
11. Yakovleva E. L., Seliverstova N. S., Grigorieva O. V. The concept of an electronic nomad: risks of the digital economy development. *Actual problems of economics and law*, 2017, no. 4(44). (In Russ.)
12. Topoleva T. N. Clusterization and “smart specialization” in the paradigm of spatial development of the region. In: *Innovative technologies of management of socio-economic development of the regions of Russia. Materials of the XII All-Russian sci. and pract. conf. with international participation*, 2020. Pp. 166—171. (In Russ.)
13. Trofimova N. N. The impact of digitalization of the economy on the modernization of industry. *Actual problems of economics and management*, 2020, no. 2(26), pp. 50—54. (In Russ.)
14. Buchenkova A. A., Kichigin O. E. Identification of the innovation cluster as an element in the mechanism of ensuring regional competitiveness. *Regional Economy and Management: electronic scientific journal*, 2020, no. 64. (In Russ.)
15. Rodionov D. G., Kichigin O. E., Selentyeva T. N. Features of assessing the competitiveness of an innovative regional cluster: an institutional approach. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2019, vol. 12, no. 1. (In Russ.)

Как цитировать статью: Кулагина Н. А., Лысенко А. Н., Логачева Н. А. Методический подход к ранжированию территорий по уровню цифрового развития // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 2 (55). С. 70—74. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.55.272.

For citation: Kulagina N. A., Lysenko A. N., Logacheva N. A. Methodological approach to ranking territories by the level of digital development. *Business. Education. Law*, 2021, no. 2, pp. 70—74. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.55.272.