

КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Алена Евгеньевна Донская

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, обучающийся, тел. (952)904-78-39, e-mail: chydo__98@mail.ru

Екатерина Владимировна Китаева

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, обучающийся, тел. (999)452-57-98, e-mail: katerina_kitaeva20@mail.ru

Людмила Константиновна Радченко

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, доцент кафедры картографии и геоинформатики, тел. (913)909-51-88, e-mail: r1k77@mail.ru

Новосибирская область – это мощный научно-образовательный, инновационный, институциональный, инфраструктурный и культурный регион. Учитывая стратегию социально-экономического развития Новосибирской области, и использования картографического метода исследования, в статье затронут вопрос о факторах, влияющих на развитие цифровой экономики региона, которые будут использованы при создании познавательной модели Новосибирской области. Факторы охватывают все природные и неприродные ресурсы, которые представлены в регионе. Отдельное внимание уделено гидроресурсам, а конкретно изучено экономическое значение реки Обь для региона. Выявлены неиспользуемые ресурсы, которые с точки зрения инвестирования интересны для планирования и развития региона.

Ключевые слова: цифровая экономика, промышленность, население, экономическое развитие

CARTOGRAPHIC METHOD OF STUDYING THE FACTORS INFLUENCING THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY OF THE REGION

Alena Y. Donskaya

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Student, phone: (952)904-78-39, e-mail: chydo__98@mail.ru

Ekaterina V. Kitaeva

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Student, phone: (999)452-57-98, e-mail: katerina_kitaeva20@mail.ru

Lyudmila K. Radchenko

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Associate Professor, Department of Cartography and Geoinformatics, phone: (913)909-51-88, e-mail: l.k.radchenko@sgugit.ru

The Novosibirsk Region is a powerful scientific and educational, innovation, institutional, infrastructural and cultural region. Taking into account the Strategy for the socio-economic development of the Novosibirsk Region, and the use of the cartographic method of research, the article ad-

dresses the issue of factors affecting the development of the digital economy of the region, which will be used to create a cognitive model of the Novosibirsk Region. The factors cover all natural and non-natural resources that are represented in the region. Special attention is paid to water resources, and economic significance of the Ob River for the region is studied specifically. Unused resources that are interesting for planning and development of the region from the point of view of investment are identified.

Keywords: digital economy, industry, population, economic development

Введение

Современное развитие экономики происходит под влиянием новых глобальных финансово-экономических и технологических изменений [1]. Большинство развитых стран мира для увеличения своей конкурентоспособности, повышения эффективности экономики, улучшения качества жизни населения стремятся использовать различные инновационные технологии, в том числе информационные, телекоммуникационные, передовые производственные и ряд других, что подразумевает переход к новому этапу развития постиндустриальной экономики, называемой «цифровой экономикой» [18, 19]. Цифровизация уже сегодня затрагивает все основные сферы экономики и жизнедеятельности, и ее влияние в будущем будет только увеличиваться [2, 3].

Цель данного исследования – выявить все факторы, которые влияют на развитие региона с целью инвестирования в сфере экономики и жизнедеятельности человека. В рамках исследования предстоит изучить социально-экономическое значение Новосибирской области во всех сферах жизнедеятельности с помощью картографического метода исследования.

Методы

В исследовании использовались теоретический и картографический методы исследования. Используя литературные источники, изучена роль промышленности на развитие цифровой экономики Новосибирской области, изучено влияние на цифровую экономику объектов рекреации и промышленности, расположенных вдоль реки Обь. Также изучены неиспользуемые ресурсы, которые интересны с точки зрения инвестирования.

Картографический метод исследования направлен на получение и анализ информации с целью более глубокого познания объектов и явлений. С помощью физической карты изучается выгодное географическое положение Новосибирской области по отношению к другим областям и странам. Опираясь на различные общегеографические и тематические карты, определяются факторы, влияющие на развитие экономики региона. Кроме того, картографический метод исследования проявляется не только при использовании карт, но и при их создании. Данное исследование направлено на анализ и выявление факторов развития цифровой экономики региона путем создания познавательной модели региона.

Выявление факторов, влияющих на развитие цифровой экономики региона

Новосибирская область – одна из наиболее индустриально развитых областей на территории Сибирского федерального округа. Срединное положение в Южной Сибири в окружении Омской, Томской, Кемеровской областей и Алтайского края при современном уровне транспортных средств и магистралей делает ее ядром высокой экономической активности. Новосибирская область обладает большими ресурсами, которые в настоящий период времени недостаточно используются (рис. 1) [9, 17].



Рис. 1. Географическое положение Новосибирской области [8].

Все ресурсы региона подразделяются на природные и неприродные. К неприродным относят ресурсы, созданные человеком – это трудовые, интеллектуальные, историко-культурные [4]. Согласно оперативным данным Росстата от 23.04.2020 «Численность постоянного населения РФ по муниципальным образованиям на 1 января 2020 г.», численность населения Новосибирской области на 1 января 2015 года составляла 2 746 822 чел., на 1 января 2020 года 2 798 170 чел., что говорит о приросте населения.

Самый большой город в Новосибирской области по населению – Новосибирск, далее Бердск и Искитим. В регионе всего 2 города с численностью от 100 тысяч человек.

В регионе разработана и совершенствуется законодательная и нормативно-правовая база, стимулирующая и поддерживающая развитие инновационной деятельности. В целях формирования привлекательных условий для жизни и профессиональной деятельности высококвалифицированных научных, управленческих и производственных кадров разработаны и утверждены соответствующие программы, например стратегия социально-экономического развития региона на период до 2030 года, утвержденная правительством Новосибирской области [14].

Создается и развивается инфраструктура инновационной деятельности региона: технопарки («Технопарк Новосибирского Академгородка», технопарк «Ново-

сибирск», технопарк в сфере биотехнологий в наукограде Кольцово), медтехнопарк, бизнес-инкубаторы, в том числе при образовательных учреждениях.

В рамках Государственной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий» реализуется крупный инфраструктурный проект – создание Технопарка Новосибирского Академгородка (Академпарк) [11].

Новосибирская область отличается мощным научно-образовательным потенциалом. Ученые города составляют 5 % всего российского научного сообщества и почти половину числа ученых в Сибири. Цитируемость научных публикаций новосибирских исследователей в среднем в 2–3 раза выше средних показателей соседних регионов [14].

Область привлекательна для туристов своими историко-культурными и туристско-познавательными объектами (рис. 2), что способствует привлечению в регион туристов, тем самым обеспечивая устойчивое развитие туристской отрасли в отдельности, так и общей экономики региона.



Рис. 2. Познавательная карта Новосибирской области

Промышленный комплекс занимает ведущее положение и составляет почти 1/5 часть экономики Новосибирской области. Создает около 10 % всей промышленной продукции в России, основная часть которой приходится на предприятия тяжелой промышленности, расположенные главным образом в Новосибирске, Искитиме и Бердске. В структуре промышленного производства доминируют обрабатывающие отрасли промышленности, машиностроение, металлообработка, электроэнергетическая и пищевая отрасли, а также цветная металлургия [5].

В товарной структуре экспорта и импорта традиционно первое место занимает машиностроение и производство оборудования. На втором месте – экспорт продукции химической промышленности, на третьем месте – минераль-

ные продукты. Крупнейшие страны-партнеры – Китай, Украина, Казахстан, США, Индия, Франция, Германия, Беларусь, Болгария, Венесуэла.

Новосибирская область обеспечивает 20 % машиностроительной продукции Сибири. Прирост промышленного производства отмечен в обработке древесины и производстве изделий из дерева, химическом производстве, производстве резиновых и пластмассовых изделий, издательской и полиграфической деятельности, в производстве пищевых продуктов. При этом снижено производство прочих неметаллических минеральных продуктов, электрооборудования, изделий из кожи и производство обуви, текстильное и швейное производство [15].

Доля сельского хозяйства в валовом продукте области всего 9 %. Сельскохозяйственная освоенность территории области не слишком высока ($\approx 48\%$), но на Новосибирскую область приходится четверть всех сельскохозяйственных угодий Западной Сибири.

Природные ресурсы: основные полезные ископаемые, добываемые в области: каменный уголь, торф, тугоплавкие глины, месторождения природного газа и нефти [7]. Запасы торфа оцениваются в 7,2 млрд. тонн, однако в связи с высокими затратами на его добычу и переработку, разработка торфяных месторождений практически не ведется.

Также на экономическое развитие Новосибирской области влияют гидроресурсы. Обь – главная река бассейна протяженностью в пределах Новосибирской области около 400 км [10]. На Оби находится единственная ГЭС – в г. Новосибирск, которая играет важную роль в энергосистеме Новосибирска, обеспечении надежного водоснабжения, работе речного транспорта [6, 13].

На р. Обь расположена насосная станция НФС-1, которая на сегодняшний день подает в город свыше 250 тыс. куб. м. воды в сутки (рис. 3). Если заглянуть в ближайшую перспективу, то станция будет способна дать Новосибирску еще 100 тыс. куб. м. воды в сутки [6]. В центре Новосибирска расположен порт – основными видами деятельности являются погрузочно-разгрузочные работы и связанные с ними услуги, добыча и реализация нерудных строительных материалов (песка). Почти весь добытый песок поставляется предприятиям и организациям города.



Рис. 3. Месторасположение НФС-1 на космическом снимке

Порт также осуществляет перевозки пассажиров речными судами на пригородных линиях, прогулочные, экскурсионные и туристические рейсы по живописным местам Оби и водохранилища, обеспечивает работу паромной переправы «Ордынск – Нижняя Каменка». Кроме того, вдоль реки есть множество санаториев и домов отдыха, таких как СНТ «ОТДЫХ-2», МБУ центр «Обские зори», санаторий Парус, санаторий Ельцовка и множество других.

Более 50 различных видов рыб обитает в Оби. Ловля рыбы влияет на развитие пищевой промышленности, что непосредственно оказывает влияние на цифровую экономику региона (рис. 4) [12].



Рис. 4. Карта «Рыбы Новосибирской области»

Кроме того, вдоль течения р. Обь в пределах Новосибирской области есть множество островов, которые никак не используются, хотя с точки зрения инвестирования они очень интересны для планирования и строительства различных туристско-рекреационных объектов (рис. 5) [16].



Рис. 5. Фрагменты космических снимков островов на реке Обь

Заключение

В ходе исследования были выявлены факторы, способствующие развитию цифровой экономики региона. В стратегии по социально-экономическому развитию региона особое внимание уделяется сельскому и лесному хозяйству, добыче полезных ископаемых, уделяется внимание потребителям и заказчикам местной продукции различных производств, высококвалифицированным рабочим кадрам, крупным научно-исследовательским центрам, промышленным (машиностроительным, химическим и иным) инновационным предприятиям.

Кроме того, факторами, влияющими на развитие цифровой экономики региона можно считать:

- географическое положение;
- природные условия;
- климатические условия;
- население;
- развитие промышленности и сельского хозяйства;
- туризм и рекреационные ресурсы;
- частное и государственное финансирование.

Все эти факторы будут использованы при создании познавательной модели с послонной тематической информацией Новосибирской области с целью развития цифровой экономики региона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абдрахманова, К.О. Цифровая экономика 2020 [Текст]: краткий статистический сборник / К.О. Абдрахманова, Л.М. Вишневский – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 112 с.
2. Анохина, Л.В. Роль цифровизации экономики в модернизации промышленных предприятий [Текст]: статья в журнале / Л.В. Анохина – Калуга: Калужский филиал РАНХиГС, 2018. – 11 с.
3. Батракова, Л.Г. Развитие цифровой экономики в регионах России [Текст]: учебник / Л.Г. Батракова – М.: Логос, 2019. – 64 с.
4. Виды ресурсов региона и задачи их рационального использования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://studbooks.net/> – Загл. с экрана.
5. Жендарева, Е.С. Оценка эффективности добычи и доставки нерудных строительных материалов в новосибирском речном порту [Текст]: статья в журнале / Е.С. Жендарев – Новосибирск: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта», 2015. – 49 с.
6. Жмодик, Р. Первая на Оби. 55 лет Новосибирской ГЭС [Текст]: учебник / Р. Жмодик – Новосибирск: АНО Масс-Медиа-Центр, 2012. – 200с.
7. Карта добычи нефти [Электронный ресурс] // НОВОСИБИСКНЕФТЬГАЗ. – Режим доступа: <https://www.novng.ru/> – Загл. с экрана.
8. Карта Новосибирской области [Электронный ресурс] // Яндекс.Карты. – Режим доступа: <https://yandex.ru/maps/11316/novosibirsk-oblast/> – Загл. с экрана.
9. Крутеева, О.В. Цифровая экономика в Западной Сибири: перспективы и особенности регулирования [Текст]: статья в сборнике / О.В. Крутеева, А.О. Ткаченко – Новосибирск: Инновации и инвестиции, 2019. – 115 с.
10. Панихидников, М.С. Речные ворота столицы Сибири [Текст]: интервью с генер. директором / М.С. Панихидников – Новосибирск: Веч. Новосибирск, 2001. – 7с.

11. Поддержка инновации / Правительство Новосибирской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.nso.ru/page/2534/> – Загл. с экрана.
12. Ростовцев, А.А. Рыбохозяйственная мелиорация поймы средней Оби: проблемы и перспективы [Текст]: статья в сборнике / А.А. Ростовцев – Новосибирск: Сибирский вестник сельскохозяйственной науки, 2015. – 74 с.
13. Русина А.Г. Вопросы повышения эффективности режимов работы Новосибирской ГЭС водохранилища [Текст]: статья в сборнике трудов конференции / А.Г. Русина, Г.Ж. Дургарян – Новосибирск: ФГБОУ ВПО НГТУ, 2017. – 27 с.
14. Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru/> – Загл. с экрана.
15. Толстых, Т.О. Трансформация промышленности в условиях цифровизации экономики [Текст]: статья в сборнике трудов конференции / Т.О. Толстых, Е.В. Шкарупета – Воронеж: ВГТУ, 2017. – 122 с.
16. Фадеенко, Н.В. Анализ состояния и перспектив развития земельных ресурсов прибрежной территории Новосибирского водохранилища [Текст]: статья в сборнике трудов конференции / Н.В. Фадеенко – Новосибирск: СГГА, 2011. – 115 с.
17. Щетинина, С.А. Инновационная активность Новосибирской области в условиях цифровой экономики [Текст]: статья в сборнике трудов конференции / С.А. Щетинина, А.А. Попова – Новосибирск: НГУЭУ, 2019. – 226 с.
18. Digital economy & society in the EU [Electronic Resource] // European Commission. – URL: <http://ec.europa.eu>.
19. Nureev, R.M. Digital technologies: main directions of development [Text]: statistical compilation / R.M. Nureev, O.V. Karapayev – M.: Business and Management, 2018. – 533 p.

© А. Е. Донская, Е. В. Китаева, Л. К. Радченко, 2021