

УДК 332.012

¹Д. А. Баландин, ¹А. А. Урасова

¹Институт экономики УрО РАН, г. Екатеринбург, e-mail: annaalexandrowna@mail.ru

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОСТРАНСТВЕННО-ОТРАСЛЕВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВЫХ ПРОЦЕССОВ

Ключевые слова: пространственно-отраслевое развитие, регион, цифровой процесс, стратегические направления, технологии.

В статье рассмотрены особенности пространственно-отраслевого развития региона в контексте цифровых процессов. Цель исследования: на основе обобщения широкого круга эмпирических данных конкретизировать теоретические аспекты пространственно-отраслевого развития региона в контексте цифровых процессов. Достижение поставленной цели потребовало использования нескольких групп данных: теоретические исследования в области пространственного и регионального развития; нормативно-правовые документы в сфере стратегического развития регионов РФ; аналитические материалы консалтинговых и экспертных групп; результаты современных исследований зарубежных авторов по цифровизации. Исходя из поставленной цели выбраны методы эмпирического обобщения и логико-структурного анализа. В ходе работы была определена сущность узловых категорий пространственно-отраслевого развития региона. Кроме того, авторы уточнили принципы пространственно-отраслевого развития региона и диагностировали ключевые стратегические направления, а также значимые ресурсы пространственно-отраслевого развития региона. Это позволило конкретизировать роль и значение цифровых процессов в пространственно-отраслевом развитии региона. Рассмотрение теоретических аспектов пространственно-отраслевого развития регионов позволяет определить круг проблем и на их основе уточнять стратегические направления по эффективному развитию экономики субъектов РФ в кратко-, средне- и долгосрочных периодах.

¹D. A. Balandin, ¹A. A. Urasova

¹Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, e-mail: annaalexandrowna@mail.ru

THEORETICAL ASPECTS OF SPATIAL AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT OF THE REGION IN THE CONTEXT OF DIGITAL PROCESSES

Keywords: spatial and sectoral development, region, digital process, strategic directions, technologies.

The article discusses the features of the spatial and industrial development of the region in the context of digital processes. Purpose of the study: on the basis of generalization of a wide range of empirical data, to concretize the theoretical aspects of the spatial and sectoral development of the region in the context of digital processes. Achieving this goal required the use of several groups of data: theoretical studies in the field of spatial and regional development; regulatory documents in the field of strategic development of the regions of the Russian Federation; analytical materials of consulting and expert groups; the results of modern research by foreign authors on digitalization. Based on this goal, the methods of empirical generalization and logical-structural analysis were chosen. In the course of the work, the essence of the nodal categories of the spatial and sectoral development of the region was determined. In addition, the authors clarified the principles of the spatial and sectoral development of the region and diagnosed the key strategic directions, as well as significant resources of the spatial and sectoral development of the region. This made it possible to concretize the role and importance of digital processes in the spatial and sectoral development of the region. Consideration of the theoretical aspects of the spatial and sectoral development of regions allows us to determine a range of problems and, on their basis, to develop strategic directions for the effective development of the economy of the constituent entities of the Russian Federation in the short, medium and long term.

В цифровую эпоху в Российской Федерации назрела необходимость в ускоренном развитии регионов страны. В этом контексте нахождение точек роста и резервов для пространственно-отраслевого развития субъектов РФ входит в число наиболее значимых задач повышения конкурентоспособности отраслей отечественной экономики.

Авторы данной работы исходят из понимания того, что задачами пространственного развития в настоящее время являются: экономическое выравнивание территорий в административных границах, преодоление депрессивных тенденций в отраслях экономики и стабилизация социально-экономических процессов в регионах.

Следует отметить, что современное пространственно-отраслевое развитие регионов усугубляется последствиями экономических кризисов, обострением международной обстановки и т.д. Это предопределяет необходимость творческого переосмысления теоретических подходов и поиска нового смыслового содержания понятия пространственно-отраслевого развития региона.

Особенности регионального развития многоаспектно раскрыты в работах многих зарубежных и отечественных исследователей:

- изучение специфики развития отдельных территорий в других странах [1-4];
- подходы поляризованного и пространственного развития территорий [5, 6];
- совершенствование управления муниципальными образованиями Российской Федерации [7, 8] и др.

В экономической науке существует целая группа теорий и научных подходов, с позиций которых можно подходить к решению задач регионального развития. Их использование в целях научного обоснования проводимых в пространстве региона преобразований, определяется теоретическими взглядами учёных и практиков, вовлечённых в данный процесс, с учётом специфики пространственно-отраслевой структуры региона и ресурсного потенциала.

Тем самым, стоит подчеркнуть наличие сопряжения теории и практики управления пространственно-отраслевым развитием региона с рядом наук, что обуславливает актуальность и востребованность поставленных исследовательских задач.

Несмотря на определённый исследовательский опыт, в экономической литературе недостаточно раскрыты проблемы межрегионального неравенства, развития цифровой экономики, управления инновационным развитием регионов и т.п. В этой связи, ускоренные темпы цифровизации в регионах следует рассматривать как фундамент для наращивания экономического потенциала пространственно-отраслевого развития. В контексте цифровых процессов для проведения дальнейших научных изысканий, предлагаем рассмотреть узловые понятия, определяющие сущность пространственно-отраслевого развития региона.

Цель исследования

Авторы настоящей работы в качестве цели исследования определили: на основе обобщения широкого круга эмпирических данных конкретизировать теоретические аспекты пространственно-отраслевого развития региона в контексте цифровых процессов.

Материалы и методы исследования

Для поставленной цели были выбраны методы эмпирического обобщения и логико-структурного анализа, применение которых представляет собой последовательность этапов:

- 1) определение сущности узловых категорий пространственно-отраслевого развития региона;
- 2) уточнение принципов пространственно-отраслевого развития региона;
- 3) диагностика ключевых стратегических направлений и значимых ресурсов пространственно-отраслевого развития региона;
- 4) конкретизация роли цифровых процессов в пространственно-отраслевом развитии региона.

Следование такой логике потребовало использования нескольких групп данных: теоретических исследований в области пространственного и регионального развития; нормативно-правовых документов в сфере стратегического развития регионов РФ; аналитических материалов консалтинговых и экспертных групп; результатов современных исследований зарубежных авторов по цифровизации.

Результаты исследования и их обсуждение

В настоящее время возникла необходимость расширения такого базового понятия экономики как «территория» до уровня «пространства», благодаря чему сформировалась новая концепция развития – пространственная. При этом анализируя пространство, следует оценивать территориальную привязку субъектов экономики вне их пространственно-отраслевой принадлежности.

В соответствии с указанной концепцией, пространство рассматривается как совокупность регионов, формирующих единую систему, основанную на принципах иерархически разнонаправлен-

ных взаимодействий, включённую в глобальные процессы коммуникаций, а также как комплекс внутрирегиональных зависимостей.

Традиционно в литературных источниках развитие трактуется, как положительная трансформация специфических особенностей конкретного предмета либо улучшение исходных показателей какой-либо системы, или приобретение лучших качественных характеристик [9].

Применительно к региональному пространству под термином «развитие» понимается любое прогрессивное изменение в социально-экономической системе региона, приводящее к положительным сдвигам в уровне жизни населения. Параметры возникающих изменений, свидетельствуют о характере развития, а именно:

- количественные изменения свидетельствуют об экономическом росте;
- качественные изменения свидетельствуют о структурных сдвигах;
- комплексные изменения – означают целостное и взаимосвязанное развитие всех сфер региона.

К таким параметрам можно отнести:

- повышение эффективности и рост прибыльности производственно-хозяйственной деятельности предприятий отраслей региона;
- конкурентоспособное положение на рынках;
- повышение технологического уровня отраслей;
- диверсификация производства;
- организационно-управленческие новшества в отраслях и региональных органах власти и др.;
- уровень цифровизации производств и отраслей, а также социальных процессов.

Таким образом, развитие представляет собой специально организуемые и реализуемые системные действия, направленные на обеспечение положительных сдвигов в состоянии отраслевой структуры региона, повышение уровня ее конкурентоспособности, с целью улучшения качества и уровня жизни населения региона.

Исходя из цели, принципов и целевых установок долгосрочного развития страны, заданных Стратегией-2030 [10],

Стратегией национальной безопасности [11] и Стратегией пространственного развития РФ [12], а также в соответствии с задачами, определёнными в рамках Национальной технологической инициативы до 2035 года [13], Национальной программы Цифровая экономика Российской Федерации до 2024 года [14], охарактеризуем пространственно-отраслевое развитие региона как процесс, направленный на повышение конкурентоспособности отраслей экономики и улучшение качества жизни местного населения.

Современные научные подходы и принципы пространственно-отраслевого развития базируются, по нашему мнению, на множестве теоретических знаний, синтезированных из различных теорий, объясняющих региональное развитие – это и общие экономические теории (теория экономического равновесия, экономического воспроизводства, экономического роста), и теории специализации региональной экономики, теории размещения хозяйственной деятельности, пространственной организации, теории управления, теоретическая география и междисциплинарные теории устойчивого развития.

С одной стороны, теория развития региона базируется на макроэкономических теориях (рассматривая регион как большую и сложную социально-экономическую систему), а с другой для анализа внутренней структуры и состояния региона целесообразно использовать теоретические положения микроэкономики, что ещё раз подчёркивает, что спектр основополагающих теорий весьма обширен.

Из основ и перспектив конкурентного технологического и отраслевого развития региональной экономики вытекают принципы и перспективы ее пространственно-структурной эволюции. В них концентрировано отражается пространственно-структурный аспект национального и связанного с ним регионального хозяйственного развития.

В связи с этим, заслуживает внимания классификация, которая при изучении современных научных подходов к пространственно-отраслевому развитию региона выделяет научные подходы: системный, системно-институциональ-

ный, и обосновывает целесообразность использования процессного подхода, как результата эволюционной трансформации ранее обозначенных [15].

Разделяя данную позицию, далее считаем целесообразным классифицировать существующие принципы пространственно-отраслевого развития региона (см. табл.).

Таблица

Принципы пространственно-отраслевого развития региона

Системообразующие	Системно-институциональные	Процессные
Системность	Децентрализация управления отраслями и комплексами	Транспарентность управления пространственно-отраслевым развитием
Комплексность	Партнёрство и взаимодействия в рамках отраслевых комплексов	Целевой характер управления пространственно-отраслевым развитием
Устойчивость	Субсидиарность при реализации приоритетов пространственно-отраслевого развития региона	Результативность управления пространственно-отраслевым развитием
Адаптивность	Технологичность отраслей и комплексов	Взаимоуязванность и обоснованность стратегических направлений и мероприятий пространственного-отраслевого развития
Инновационность	Формирование компетенций соответствующих цифровым условиям	Диалог между профильными ведомствами и предприятиями региона
Целенаправленность	Оптимальное задействование потенциалов отраслей региона	Государственное и отраслевое стратегирование и программирование
Сбалансированность	Выделение стратегических направлений пространственно-отраслевого развития региона	Цифровизация управленческого процесса на территориальном и отраслевом уровнях

Примечание: таблица составлена авторами.

Логическим продолжением представленной классификации принципов пространственно-отраслевого развития региона является конкретизация стратегических направлений и анализ их ресурсной обеспеченности.

Стратегирование пространственно-отраслевого развития региона объективно связано с внутринациональным и международным разделением труда, а также – с внутринациональной и глобальной конкуренцией.

Поэтому эффективность пространственно-отраслевого развития региона во многом определяется умением менеджмента субъектов РФ стратегически правильно определять глобальные и национальные конкурентные позиции, а также перспективы динамично-конкурентной реализации отраслями и комплексами имеющихся ресурсов.

Следовательно, для определения стратегических направлений пространственно-отраслевого развития и их реализации необходимо наличие достаточной ресурсной базы, которая могла бы удовлетворить не только текущие потребности отраслей экономики и управления, но и возрастающие в процессе развития потребности, включающей следующие виды ресурсов:

- природные ресурсы, составляющие среду жизнедеятельности регионально-го сообщества и обеспечивающие производственно-хозяйственные процессы;
- трудовые ресурсы регионального пространства, включая высококвалифицированные кадры;
- информационно-коммуникационные ресурсы, включая полный объём релевантных данных и каналы коммуникаций;

– структурные элементы регионального пространства – отрасли и институциональные сектора;

– технологическая база развития отраслей, формируемая многоукладностью;

– совокупность взаимодействующих институциональных субъектов, расположенных в пространстве региона [16];

– административные ресурсы – эффективные взаимодействия;

– временные ресурсы – адекватные временные горизонты для разработки управленческого решения, а также необходимая и достаточная оперативность в принятии управленческих решений [17].

Переживаемая обществом в XXI веке эпоха развёртывания четвертой промышленной революции и перехода к цифровой модели хозяйственного развития, базирующейся на киберфизических системах, представляет собой очередной этап экономического прогресса мировой цивилизации, в который постепенно втягиваются все регионы Российской Федерации. Обеспечение устойчивой динамики данного процесса хозяйственного осваивания отраслями региональной экономики технологий шестого технологического уклада индустриального производства объективно, наряду с технологическими структурными сдвигами, требует сбалансированного развития соответствующих пространственно-отраслевых структурных изменений в субъектах РФ.

Поскольку под влиянием научно-технического прогресса и глобальной конкуренции динамично меняется внешняя мировая и национальная хозяйственная среда, в региональных экономиках адекватно этим изменениям вынуждены развиваться их внутренние пространственно-отраслевые структуры.

В свою очередь, региональные пространственно-отраслевые структуры формируют каркас национальной пространственно-отраслевой структуры. Это обуславливает то обстоятельство, что эффективная адаптация национального хозяйства к сдвигам, происходящим в мировой экономике и глобальной конкуренции, не возможна без соответствующей реакции регионов.

Процессы пространственно-отраслевого развития региона осуществляются под воздействием субъектов управления,

представителей бизнес-структур, социальных институтов и населения, которое направлено на поддержание, изменение или сохранение взаимодействий и взаимосвязей между различными элементами пространственно-отраслевой структуры региона, развитие которой можно рассматривать в аспектах:

– размещения отраслей в пространстве региона;

– системы расселения в региональном пространстве;

– пропорций и соотношений между различными элементами регионального пространства [18].

Кроме того, как комплекс отраслевых предприятий, количественно-функциональная ориентация, которых определяется местными особенностями и факторами. При этом многообразие отраслей региональной экономики определяется степенью индустриальности субъекта РФ.

Сбалансированность пространственно-отраслевого развития регионов относительно тенденций национального и мирового хозяйственного прогресса, выступающая важнейшим фактором динамики развития Российской Федерации, неотъемлемо связано с процессами цифровизации как стратегического направления.

Применительно к пространственно-отраслевому развитию можно говорить о следующих направлениях цифровизации:

– подготовка трудовых ресурсов;

– обеспечение безопасности хозяйственной деятельности и деятельности человека;

– институциональное регулирование [19].

В развитых странах в современных условиях особое распространение и значимость отводится таким направлениям, как [20]:

– проведение анализа на основе больших массивов данных (Big Data) [21, 22] с применением алгоритма машинного обучения;

– интернет-вещей [23, 24];

– внедрение облачных технологий [25];

– электронные коммерческие площадки [26];

– распространение социальных сетей [27] и двусторонних рынков [28];

– геосистемы и геотехнологии [29] и др.

Проникновение вышеназванных технологий в региональное пространство

России устраняет различного рода барьеры, стимулируя, тем самым, активный рост онлайн-технологий [30].

Многие авторы [31, 32], исследуя синергию от цифровизации, констатируют, что, зачастую, эффект сложно измерять путём прямого подсчёта. Отсюда следует потребность в выработке новых подходов к оценке эффективности внедрения IT-технологий в регионах.

Такая трансформация обуславливает появление новых специфических особенностей пространственного развития экономики: отсутствие локальной географической привязки для субъектов отраслевой экономики, определяющее значение IT-платформ и платформизация, сетевые эффекты и большие данные, Интернет-вещи.

Исходя из этого, сделаем вывод, что современный этап технологической эволюции создаёт особые условия для пространственного развития отраслей экономики, включая появление новых видов ресурсов, возможностей совершенствования отраслевого взаимодействия и институтов управления.

Особенно важное значение цифровизация имеет для преодоления региональной дифференциации, увеличивающегося разрыва между условиями проживания населения и доступности социальных услуг. Особенностью РФ является значительная протяжённость и разнообразие территорий, что затрудняет процессы цифровизации и формирует региональные различия [33]. Несомненно, это касается и процессов внедрения информационных технологий в пространственно-отраслевое управление, причём не только в цифровизации органов управления, но и в цифровом обеспечении.

Вокруг Москвы и Санкт-Петербурга, а также мегаполисов с населением более 1 млн. человек в результате процессов регионализации образуются ареалы хозяйственной полупериферии. Основу отраслевой структуры таких индустриальных центров и примыкающих к ним районов полупериферии образуют высокотехнологичные отрасли и корпорации, производящие наукоемкие товары и услуги, которые начинают осваивать цифровые технологии и киберфизические системы.

Наряду с этим, в стране сложилась система регионов национальной хозяйственной периферии, а в регионах – ареалы региональной пространственно-отраслевой периферии. В хозяйственных структурах этих ареалов слабо развиты высокотехнологичные производства наукоемких товаров и услуг.

При этом среди отраслевых направлений финансирования наблюдается увеличение объёмов средств, выделяемых на развитие информатизации и связи, с 219,8 млн руб. (51%) в 2017 году до 336,4 млн руб. (39,9%) в 2018 году, а также финансирования внедрения информационно-коммуникационных технологий в сферу государственных и муниципальных финансов с 104,4 млн руб. (24,2%) до 114,2 млн руб. (13,6%). Произошло увеличение расходов на финансирование цифровых технологий в сфере социального обеспечения с 51,2 млн руб. (9,6%) до 98,9 млн руб. (11,7%) [34].

Таким образом, процессы цифровизации экономики можно рассматривать в качестве вектора пространственно-отраслевого развития и драйвера экономического роста в регионе.

Выводы

Осознание возрастающего значения стратегирования пространственно-отраслевого развития регионов, с учётом возможностей территориальных ресурсов, технологических, экономических, интеллектуальных, организационно-управленческих и иных потенциалов сопровождается повышенным вниманием к этой проблеме как со стороны учёных-исследователей региональной экономики и менеджмента, так и со стороны руководителей и специалистов государственных органов управления. Нарастание различий в уровне развития региональных пространственно-отраслевых структур приводит к возникновению множества социально-экономических проблем и дифференциации качества жизни и благосостояния населения в регионах России.

Рассмотрение теоретических аспектов пространственно-отраслевого развития регионов позволяет определить круг проблем и на их основе разработать стратегические направления по эффективному развитию экономики субъектов РФ в кратко-, средне- и долгосрочных периодах.

И с л е д о в а н и е выполнено в соответствии с Планом НИР Института экономики УрО РАН.

Библиографический список

1. Макконнелл К., Брю С. Экономикс: принципы, проблемы и политика // в 2 т.: пер. с англ. 11-го изд. Москва: Республика. 1992. 399 с.
2. Мантино Ф. Сельское развитие в Европе: Политика, институты и действующие лица на местах с 1970-х годов до наших дней // FAO. 2010. 272 с.
3. Kendrick J.W. Productivity Trends in the United States // Princeton. 1961. 682 p.
4. Lybbert T.D. Summer Agricultural Technology for Climate Change Mitigation and Adaptation in Developing Countries // Policy Options for Innovation and Technology Diffusion Issue Brief. 2010. Vol.6. 42 p.
5. Гранберг А.Г., Данилов-Данильян В.И., Циканов М.М., Шопхоев Е.С. Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке // М.: ЗАО «Издательство «Экономика». 2002. С. 414.
6. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М., 2004. С. 242.
7. Татаркин А.И. Региональная политика Российской Федерации: институты пространственного развития // Материалы III Всероссийского симпозиума по региональной экономике сборник докладов. Ответственный редактор А.И. Татаркин. 2015. С. 7-19.
8. Татаркин А.И., Бочко В.С. Пути совершенствования местного самоуправления // Федерализм. 2012. № 1. С. 117.
9. Стратегия макрорегионов России: методологические подходы, приоритеты и пути реализации // Под ред. акад. А.Г. Гранберга. М.: Наука, 2004. 720 с.
10. Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Официальный интернет-портал правовой информации. [Электронный ресурс]. (дата обращения 01.02.2021).
11. Указ Президента РФ от 31.12.2015 N 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. (дата обращения 01.02.2021).
12. Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. (дата обращения 01.02.2021).
13. Национальная технологическая инициатива до 2035 года // [Электронный ресурс] <https://nti2035.ru/>
14. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. (дата обращения 01.02.2021).
15. Хмелева, Г.А. Современные научные подходы к управлению территориальным развитием в регионе // Вестник СамГУ. 2013. №7 (108).
16. Бухсаев Ш.М. Управление секторальной структурой региональных хозяйственных комплексов // Социально-экономические явления и процессы, 2016. Т. 11, № 8. С. 16-22.
17. Зотов В.В., Пресняков В.Ф., Розенталь В.О. Институциональные проблемы функционирования и преобразования экономики России // Экономическая наука современной России. 2009. № 1.
18. Дворядкина Е.Б., Кайбичева Е.И., Гончарова Н.И. Управление пространственным развитием региона: опыт, наследие и задачи на будущее // Вестник астраханского государственного технического университета. Серия: экономика. № 4.2017. С. 60-67.
19. Указ Президента РФ от 16.01.2017 №13 «Об утверждении основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. (дата обращения 01.02.2021).
20. Информационное общество в Российской Федерации. 2018: статистический сборник // М.А. Сабельникова, Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, О.Ю. Дудорова и др.; Росстат; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Электрон. текст дан. (9 Мб). – М.: НИУ ВШЭ, 2018.
21. Цифровая экономика // [Электронный ресурс]. URL: <https://data-economy.ru> (дата обращения 01.02.2021).
22. D'Souza C. et al. The digital economy // Bank of Canada Review. 2017. Т. 2017. №. Spring. С. 5-18.
23. John Walker S. Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think. 2014.
24. Hashem I. A. T. et al. The rise of “big data” on cloud computing: Review and open research issues // Information systems. 2015. Т. 47. С. 98-115.
25. Ashton K. et al. That ‘internet of things’ thing //RFID journal. 2009. Т. 22. №. 7. С. 97-114.

26. Gubbi J. et al. Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions // *Future generation computer systems*. 2013. Т. 29. №. 7. С. 1645-1660.
27. Stergiou C. et al. Secure integration of IoT and cloud computing // *Future Generation Computer Systems*. 2018. Т. 78. С. 964-975.
28. Andam Z. R. *e-Commerce and e-Business*. 2014.
29. Dunbar R. I. M. et al. The structure of online social networks mirrors those in the offline world // *Social Networks*. 2015. Т. 43. С. 39-47.
30. Rochet J. C., Tirole J. Platform competition in twosided markets // *Journal of the european economic association*. 2003. Т. 1. №. 4. С. 990-1029.
31. Popiel P. "Boundaryless" in the creative economy: assessing freelancing on Upwork // *Critical Studies in Media Communication*. 2017. Т. 34. №. 3. С. 220-233.
32. Mishel L. Despite Freelancers Union/Upwork claim, Freelancing is not becoming Americans' Main Source of Income // *Economic Policy Institute Briefing Paper*. 2015. №. 415.
33. Gaspareniene L., Remeikiene R., Navickas V. The Concept of Digital Shadow Economy: Consumer's Attitude // *Procedia Economics and Finance*. 2016. Т. 39. С. 502-509.
34. Brynjolfsson E. et al. The Digital Economy, GDP and Consumer Welfare: Theory and Evidence // *ESCoE Conference on Economic Measurement, Bank of England*. 2018. С. 16-17.
35. Valenduc, Gérard; Vendramin, Patricia. Work in the digital economy: sorting the old from the new. Working papers - European Trade-Union Institute (ETUI); 2016.03 (2016). 52 с.
36. Комплексное освоение территории Российской Федерации на основе транспортных пространственно-логистических коридоров. Актуальные проблемы реализации мегапроекта «Единая Евразия: ТЕПР – ИЕТС» // Отв. ред. академик РАН В.В. Козлов, член-корреспондент РАН А.А. Макоско; Российская академия наук. – М.: Наука, 2019. 463 с.
37. Данные мониторинга ИТ-бюджетов субъектов Российской Федерации // Минкомсвязь России [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru>. (дата обращения 01.02.2021)