

Цифровые платформы как основа ведения бизнеса

УДК 338.1:001.895+316.42+330.342

В настоящее время наблюдаются важнейшие изменения, характеризующиеся как революция платформ [1], а также платформенная экономика [2], которые дополняют традиционные методы ведения бизнеса. На наших глазах произошел фундаментальный переворот от бизнес-моделей, основанных на продуктах или услугах, к компаниям, базирующимся на платформах: за последние несколько десятилетий на различных рынках созданы тысячи новых площадок.



Ольга Жуковская,
доцент кафедры инноватики и предпринимательской деятельности Белорусского государственного университета, кандидат экономических наук, доцент;
oyzhukovskaya@gmail.com

Аннотация. Рассмотрены отдельные аспекты классификации, формирования, развития, а также структурные элементы, значение и роль цифровых платформ в контексте экосистемного подхода. Выявлены особенности их оценки, преимущества и основные характеристики. Обозначены некоторые направления развития цифровых платформ в Республике Беларусь. В статье охарактеризованы цифровые платформы как основа современных бизнес-моделей.

Ключевые слова: платформа, цифровая платформа, экосистема, сетевые эффекты, транзакции, бизнес-модель, комплементарность, модулярность.

Для цитирования: Жуковская О. Цифровые платформы как основа ведения бизнеса // Наука и инновации. 2024. №8. С. 4–10.
<https://doi.org/10.29235/1818-9857-2024-08-4-10>

Выделяется 4 основных типа платформенной экономики:

✓ **краудсорсинг (crowdsourcing)** – сервисы, объединяющие широкий круг участников, потенциал которых используется для выполнения задач, решения проблем, генерирования нового знания;

✓ **экономика совместного пользования (sharing economy)**, позволяющая субъектам (отдельным лицам или организациям) делиться своими активами или оказывать услуги, а также создавать новые продукты или сервисы, распространяемые в обмен на оплату;

✓ **торговые площадки (marketplaces)** – платформы, формируемые и функционирующие для обмена товарами между покупателями и продавцами, а также оказания услуг;

✓ **экономика по требованию (on-demand economy)**, которая ориентирована на предоставление пользователям быстрого и удобного доступа к продуктам или услугам [3].

Все разновидности платформенной экономики нацелены на обеспечение лучшего доступа потребителей к товарам, на снижение их стоимости, более рациональное использование ресурсов, облегчение поиска клиентов, а также повышение надежности и простоты взаимодействий продавцов и покупателей. В целом платформы могут рассматриваться как «посреднический институт нового поколения», особые сети, структуры, системы, которые обеспечивают «создание ценности путем предоставления прямого взаимодействия и осуществления трансакций между несколькими группами сторонних пользователей» [4]. Так, в структуре платформы можно выделить *технологическую (ядро), прикладную (программный интерфейс), экономическую*

(бизнес-модель) и организационную (инфраструктура и состав участников) составляющие.

К важнейшим разновидностям можно отнести платформы-агрегаторы, обеспечивающие трансакции между продавцами и покупателями, и многосторонние (отраслевые) платформы, включающие владельцев, потребителей, посредников и разработчиков [5].

Новые бизнес-модели, а среди них выделяются *цифровые платформы*, меняют коммуникации и отношения между клиентами и продавцами, основываясь прежде всего на *экосистемном подходе*. То есть если традиционные фирмы создают стоимость в рамках компании или цепочки поставок, то цифровые – используют экосистему автономных агентов для совместного создания и присвоения стоимости. При этом в их структуру включаются цифровые информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

Итак, цифровые платформы – это сетевые структуры и инфраструктуры, позволяющие обмениваться продуктами, услугами или информацией между различными группами пользователей, а также служащие виртуальным пространством, где они могут взаимодействовать, сотрудничать и осуществлять различные виды деятельности, объединяя спрос и предложение.

При этом платформенные компании, такие как Alibaba, Facebook, PayPal, Airbnb, Netflix и др., создают ценность благодаря «улучшению обмена и взаимодействия» [3]. В отличие от них, во внеплатформенных организациях ценность может формироваться компанией на основе деятельности, а также технологий (даже имеющих место онлайн) вне платформ, при этом покупатели

и продавцы могут сотрудничать посредством интернет-технологий (Dell, FedEx, L'Oreal, Tesco, Saudi Aramco, HSBC, Volkswagen и Zara). Существуют и гибридные компании, среди них Amazon, Walmart Marketplace и др., одна часть продуктов и услуг которых основана на использовании платформы, а другая – на традиционной модели ведения бизнеса.

В целом цифровые платформы можно классифицировать по уровню применения технологий и характеру выполняемых функций. Так, уровень 1.0 представляет собой инструменты, услуги или ресурсы, которые дают возможность пользователям создавать и потреблять информацию, обмениваться ей, а также совершать различные сделки или общаться. Такие платформы играют важнейшую роль в объединении участников, обеспечении цифровых трансакций и содействии обмену ценностями. Все более активно развиваются цифровые платформы 2.0, основанные на использовании таких высоких технологий, как искусственный интеллект, Интернет вещей, большие данные, блокчейн, сети 5G, 3D-печать, робототехника, беспилотники, геновая инженерия, нанотехнологии.

Монопольные тенденции и постоянный рост отдельных крупнейших мировых цифровых площадок, которые в основном размещены в США и Китае, особенно усилились с 2020 г. как результат пандемии и продолжают развиваться (*рис. 1*).

Данные свидетельствуют, что абсолютным лидером как по доле (67%), так и количеству (41%) платформ в общемировом объеме является Америка. В свою очередь, Азия и Тихоокеанский регион обладают соответственно 29% и 45%, Европа – 3% и 12%, а Африка – 2%

по обоим направлениям. Среди стран мирового сообщества ведущие позиции занимают США, КНР, Япония, Нидерланды, Республика Корея, Сингапур, ФРГ, Российская Федерация, Канада, Соединенное Королевство [3].

Цифровые платформы функционируют в широком диапазоне рыночной деятельности, что усложняет их анализ, тем не менее попробуем выделить наиболее значимые критерии их классификации (табл. 1).

Несмотря на сложности в определении и классификации платформ, а также их статистической оценке (например, в связи с фактическим отсутствием национальных границ при платформенных взаимодействиях), можно обозначить основные направления для измерения и сопоставления платформ в межстрановом масштабе (табл. 2).

К факторам, определяющим возрастание роли, а также оказывающим существенное влияние на процесс формирования и развития цифровых платформ, можно отнести следующие:

- ✓ **комплементарность.** Ценность технологии определяется не только изолированно (как следствие уникальных характеристик, производительности и др.), но и простотой, пользовательским интерфейсом, а также окружением, в том числе наличием комплементарных продуктов и технологий. Таким образом, зачастую именно совместимость устройств/продуктов является основой успешности технологии. Например, созданные в 1980-х гг. компьютеры фирмы NEXT, несмотря на свои технические преимущества, не получили широкого распространения из-за несовместимости с наибо-

лее популярными устройствами и программным обеспечением;

- ✓ **положительные сетевые эффекты/экстерналии.** Как следствие возрастающей цифровизации и информатизации экономики усиливается роль эффектов от сетевого взаимодействия. Выделяются прямые и косвенные сетевые эффекты [8]. В первом случае полезность сетевых благ возрастает с ростом числа пользователей, в то время как во втором – в связи с их комплементарностью;
- ✓ **положительные эффекты масштаба и диверсификации.** В отличие от традиционных бизнес-моделей, такие эффекты могут достигаться за счет внешних усилий (например, как результат присоединения новых участников, ресурсы которых используются), то есть на основе активов, непосредственно не принадлежащих отдельной фирме. В целом цифро-

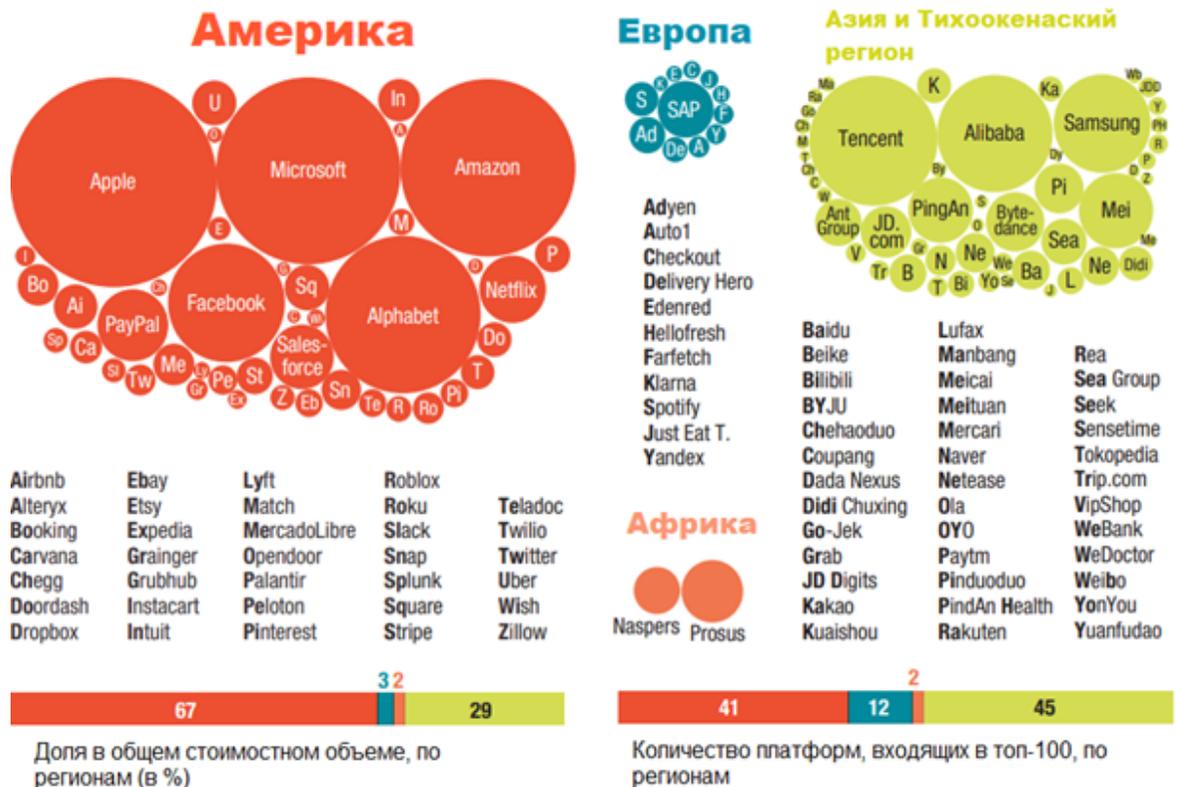


Рис. 1. Географическое распределение 100 крупнейших глобальных цифровых платформ по рыночной капитализации в 2021 г. Источник: [6]

Особенности и содержание транзакций	Тип услуг, которые потребители могут получить через платформы	Тип ресурсов, к которым предоставляется доступ	Взаимоотношения между платформами (P), потребителями (C) и бизнесом (B)
Торговые онлайн-площадки (маркетплейсы): интернет-магазины (Amazon, eBay, Allegro) и платформы для онлайн-бронирования (Booking.com)	Посредники для доступа в Интернет (Comcast, Mweb)	Информация или контент, содержащиеся в системах общего назначения (Google, TripAdvisor)	P2C-платформы (Netflix, Spotify), использующие контент, лицензированный правообладателями: сделки (часто в форме подписки) происходят между платформой и правообладателями, а также между платформой и пользователями
Платформы для совместного использования или обмена (Uber, Airbnb, BlaBlaCar)	Провайдеры хостинга и обработки данных (hoster.by, SpaceWeb)	Личные данные, например социальные сети (Facebook, VK)	P2C-платформы, не основанные на транзакциях (новостные агрегаторы (Google News) или сервисы отзывов (Yelp): контент находится в свободном доступе, без сделок P2B, а реклама является основой бизнес-модели
Социальные сети (Facebook, LinkedIn)	Интернет-посредники для электронной торговли (eBay, Amazon)	Товары и/или услуги, предлагаемые третьими лицами, такими как онлайн-торговые площадки (Amazon, Booking) или платформы для сотрудничества (Airbnb, Uber, BlaBlaCar)	P2B-платформы с нулевой потребительской стоимостью (контент в социальных сетях, таких как Twitter)
Платформы для коммуникации (Skype, WhatsApp)	Поисковые системы (Yahoo, Bing, Google)	Личные данные, например социальные сети (Facebook, VK)	C2C-платформы и B2C-платформы: услуги основываются на транзакциях между потребителями, а также бизнесом и потребителями (eBay, Airbnb, Uber); транзакции (плата) происходят между поставщиками и платформой, между поставщиками, а также покупателями и бизнесом: B2P- и C2B-транзакции (Etsy, Alibaba)
Платформы для обмена музыкой/видео (Netflix, Spotify, YouTube)	Порталы (Excite, Netscape, Lycos)	Товары и/или услуги, предлагаемые третьими лицами, такими как онлайн-торговые площадки (Amazon, Booking) или платформы для сотрудничества (Airbnb, Uber, BlaBlaCar)	C2C-платформы, не основанные на транзакциях (пользовательский контент, блоггинг, микроблогинг и др.)
Поисковые системы и специализированные поисковые инструменты (Google search, TripAdvisor)	Сетевые платформы с широким участием – посредники, позволяющие пользователям сотрудничать и вносить вклад в разработку, расширение, оценку, комментирование и распространение созданного контента (YouTube, Twitter)	Данные о сотрудниках или способностях людей (Upwork), Данные о деньгах или капитале, например, краудфандинговые сайты или платежные системы (PayPal)	
Агрегаторы новостей (Google News)			
Платежные системы (PayPal, ApplePay)			
Магазины приложений (Google Play, Apple App Store)			

Таблица 1. Классификация цифровых платформ. Разработано автором по [7] и открытым интернет-источникам

вые платформы демонстрируют нелинейный рост;

✓ **модулярность.** Показывает степень того, насколько компоненты системы могут быть разделены или перегруппированы [9]. Цифровые платформы являются своеобразным компромиссом между интеграцией и модулярностью (рис. 2), сочетая преимущества указанных подходов и предоставляя дополнительные возможности, а также стимулы присоединения для пользователей, в результате чего покупатели получают разнообразные продукты и услуги, которые ста-

новятся более доступны пользователям, более многочисленны и высококачественны. К тому же повышается совместимость продуктов и услуг предоставляемого ассортимента и увеличивается возможность обеспечения контроля за качеством.

Снижение транзакционных издержек

Цифровые платформы часто получают прибыль за счет платы за транзакции, доступ, рекламу,

подписки или в результате монетизации данных. Успех данной бизнес-модели в первую очередь зависит от активности пользователей, создаваемой ценности, способности обеспечить бесперебойное успешное функционирование, качества и количества транзакций, а также сетевых эффектов.

Цифровые платформы не только облегчают взаимодействие, но и уменьшают транзакционные издержки. Такие издержки состоят из суммы издержек оценки и обеспечения соблюдения условий транзакции [10], а также включают сбор

информации о товаре, услуге или партнере, поиск контрагентов, процедуры подготовки и подписания, контроля исполнения, оплаты, оформления контракта и защиты его от третьих лиц [11].

Возрастающая отдача от принятия технологии

Объясняется сетевыми эффектами, а также кривыми обучения и опыта [9]. То есть чем больше распространяется тот или иной продукт, тем сильнее у новых пользователей появляется стимул его принятия; таким образом, он становится все более ценным и приобретает лучшие характеристики в части как технологической, так и пользовательской, а также с позиции появления комплементарных продуктов.

Доступ к большим данным онлайн-ресурсам

Информация в настоящее время обеспечивает устойчивое долгосрочное конкурентное преимущество, способствуя, например, снижению трансформационных издержек (возникающих в результате трансформации ресурсов и складывающихся главным образом из издержек координации и планирования производства), что позволяет усовершенствовать аналитику, управление, хранение, обеспечить обучаемость и интеграцию, а также ускорить различные процессы.

Экосистемный подход

Если традиционные компании создают стоимость в рамках своего предприятия или цепочки поставок, то цифровые платформы используют для этого эко-

систему автономных агентов. Данный подход характеризует субъектов в качестве живых социальных организмов, подверженных непрерывной изменчивости [12, 13]. Экосистемы, в свою очередь, рассматриваются как динамичная совокупность организаций, институтов и их внутренних связей, а также включают экономических агентов, их взаимоотношения, инновационную среду, состоящую из идей, технологий, правил игры, социальных взаимодействий и культуры [14, 15].

Доверие

Для формирования и развития цифровых платформенных экосистем необходима высокая степень

доверия к Интернету (кибердоверие), технологиям, информации, передаваемым данным; кроме того, между взаимодействующими субъектами появляется дополнительный элемент – доверие к электронной среде (в том числе для представления личных данных, перевода денежных средств и др.) [16].

Развитие ИКТ

Цифровые платформы основываются на активном использовании ИКТ, при этом доступ пользователей к онлайн-ресурсам может различаться вследствие «цифрового разрыва» [17]. Все это оказывает влияние на функциональность и инновационность данной бизнес-модели.

Индексы	Субиндексы	Показатели
Экономическое влияние	Ежегодная прибыль платформ с головной организацией в стране	
	Число активных пользователей в месяц	
Благоприятная среда	Размер цифрового рынка	Распространение Интернета и социальных сетей (% населения)
	Цифровые таланты	Навыки ведения бизнеса, работы с технологиями и данными среди населения
	Цифровая инфраструктура	Уровень потребительского доверия при совершении сделок онлайн в стране Готовность к облачным вычислениям (включая кибербезопасность)
	Бизнес и финансовые инструменты	Легкость ведения бизнеса Уровень развития предпринимательства Доступ к подключаемым платежным шлюзам Доступность венчурного капитала
Готовность к платформам 2.0	Инновационный потенциал 2.0	Инвестиции в передовые технологии
	Государственные механизмы	Общая готовность к передовым технологиям Готовность к реализации модели «государство как платформа»

Таблица 2. Оценка цифровых платформ
Разработано автором по [3]

Таким образом, можно обозначить следующие основные функциональные характеристики цифровых платформ в современных условиях:

- ✓ **повышение эффективности связей и коммуникаций:** революция в сфере взаимодействий между субъектами, преодоление географических барьеров и способствование общению, сотрудничеству и обмену знаниями в глобальном масштабе;
- ✓ **обеспечение лучшего доступа к информации и удобства:** предоставление онлайн-площадок, на которых пользователи могут совершать покупки товаров и услуг, не выходя из дома, облегчение таких процессов, как онлайн-банкинг, электронное обучение, удаленная работа и др.;
- ✓ **содействие инновациям и предпринимательству:** создание лучших условий для новых идей и стартапов, при этом можно начать бизнес даже без наличия больших производственных мощностей или собственной инфраструктуры;
- ✓ **рост персонализации:** использование данных о пользователях для персонализации опыта, возможность рекомендовать продукты, услуги или информацию на основе предпочтений пользователей, повышая их удовлетворенность и вовлеченность;
- ✓ **способствование открытости:** постоянное присоединение все новых пользователей и объединение ресурсов многочисленных поставщиков, облегчение поиска информации и упрощение сотрудничества;
- ✓ **увеличение социального влияния:** расширение возможностей сообществ, активности и повышение осведомленности о различных проблемах (все больше времени люди проводят онлайн, что облегчает распространение



Рис. 2. Сравнительная характеристика и основные признаки платформ
Разработано автором по [9]

информации), а также ответственности организаций в рамках цифровых платформ;

- ✓ **поиск новых экономических возможностей:** рост гиг-экономики, объемов сделок купли-продажи, расширение круга покупателей, а также увеличение количества и качества транзакций.

Одним из направлений развития платформ можно обозначить модель «государство как платформа», представляющую собой открытую и совместно используемую онлайн-платформу, построенную на основе цифровой инфраструктуры (к примеру, облачных вычислений), которая позволяет всем заинтересованным сторонам – государственным учреждениям, гражданам, частному сектору, неправительственным организациям и научным учреждениям – подключаться и внедрять иннова-

ции для предоставления более эффективных государственных услуг в режиме реального времени [3]. Министерством связи и информатизации Республики Беларусь от 06.10.2022 г. принято постановление №17 «О порядке создания, развития и взаимодействия государственных цифровых платформ и государственных информационных систем» [18]. Тем не менее недостаточно внимания уделяется созданию условий для формирования и функционирования таких структур, а также их взаимодействию с другими организациями и непосредственными пользователями.

В этой связи важно обеспечить условия для развития отечественной платформенной экономики, среди которых можно выделить:

- **улучшение цифровой инфраструктуры (например, высокоскоростного доступа в Интернет, облачной**

инфраструктуры и цифровых платежных систем);

- повышение квалификации и обучение сотрудников с целью приобретения навыков, необходимых для успешной работы в меняющихся условиях;
- разработку соответствующих мер политики, стратегий и нормативных правовых актов;
- обеспечение социально-экономических условий для формирования и функционирования платформ 2.0;
- совершенствование системы консультирования и обратной связи для бизнес-сообщества от представителей органов власти и управления, а также высококвалифицированных специалистов;
- развитие экосистем на различных уровнях для реализации бизнес-моделей на основе цифровых платформ.

Итак, цифровые платформы составляют основу новых моделей ведения бизнеса, обладают большим потенциалом для роста и уже трансформировали многочисленные отрасли экономики, стали неотъемлемой частью повседневной жизни, изменили способы общения, работы, покупок и доступа к информации, открывая все новые возможности в различных сферах. На ускоренное формирование и развитие таких платформ в современных условиях особое влияние в контексте экосистемного подхода оказывают их комплементарность, положительные сетевые эффекты и модулярность. Среди важнейших преимуществ цифровых платформ

■ **Summary.** Some aspects of classification, formation, development, as well as the structural elements, significance and role of digital platforms in the context of the ecosystem approach are considered. The features of their assessment, advantages and main characteristics are revealed. Certain directions of digital platforms development in the Republic of Belarus are outlined. The article describes digital platforms as the basis of modern business models.

■ **Keywords:** platform, digital platform, ecosystem, network effects, transactions, business model, complementarity, modularity.

■ <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2024-08-4-10>

выделяются возрастающая отдача от принятия технологии и возможности снижения транзакционных издержек. Таким образом, с учетом роли и перспектив развития цифровых платформ необходима их комплексная поддержка на различных уровнях с учетом интересов всех заинтересованных сторон. ■

Статья поступила в редакцию
25.01.2024 г.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Parker G.G. Platform revolution: how networked markets are transforming the economy and how to make them work for you / G.G. Parker, M. W. Van Alstyne, S.P. Choudary. – N.-Y., 2016.
2. Rochet J.-Ch. Platform competition in two-sided markets / J.-Ch. Rochet, J. Tirole // *J. of the Europ. Econ. Assoc.* 2003. Vol.1, №4. P. 990–1029.
3. The new economy's global digital platform power index 2023: enabling the new national economic pillar // *DinarStandard: growth strategy research and advisory* // https://2feea378-8f71-46c9-9424-36229a900f86.usrfiles.com/ugd/2feea3_b69dbe6fa1ea49548d3768008b168446.pdf.
4. Гелисханов И.З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин // *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки.* 2018. Т.11, №6. С. 22–36.
5. Маркова В.Д. Платформенные модели бизнеса: подходы к созданию / В.Д. Маркова // *ЭКО.* 2019. №5. С. 106–123.
6. Digital economy report 2021. Cross-border data flows and development: for whom the data flow // https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_en.pdf.
7. Murati E. What are digital platforms? An overview of definitions, typologies, economics, and legal challenges arising from the platform economy in EU / E. Murati // *Europ. J. of Privacy Law & Technologies.* 2021. №1. P. 19–55.
8. Социально-экономические проблемы информационного общества / под ред. Л.Г. Мельника. – Сумы, 2005.
9. Shilling M.A. Strategic management of technological innovation / M.A. Shilling ; 7th Edition. – N.-Y., 2023.
10. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт ; пер. с англ. А.Н. Нестеренко; предисл. и науч. ред. Б.З. Мильнера. – М., 1997.
11. Eggertson T. Economic behavior and institutions / T. Eggertson. – Cambridge. 1990.
12. Жуковская О.Ю. Сетевые взаимодействия в инновационной экономике / О.Ю. Жуковская // *Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: материалы XXII Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 21–22 окт. 2021 г.)*. В 3 т. Т. 3 / Редкол.: Н.Г. Берченко [и др.]. – Минск. С. 29–30.
13. Смородинская Н.В. Сетевые инновационные экосистемы и их роль в динамизации экономического роста // *Инновации.* 2014. №7 (189). С. 27–33.
14. Mercan B. Components of innovation ecosystems: a cross-country study / B. Mercan, D. Goktas // *Intern. Research J. of Finance and Economics.* 2011. Vol. 76. P. 102–112.
15. Жуковская О.Ю. Сущность, формирование и особенности оценки национальных инновационных экосистем // *Наука и инновации.* 2022. № 8(234). С. 51–56.
16. Жуковская О.Ю. Социальный капитал и социальные сети в условиях цифровизации: взаимовлияние и особенности реализации / О.Ю. Жуковская // *Цифровая трансформация.* 2020. №4 (13). С. 21–33.
17. Ragnedda M. Social capital and the three levels of digital divide / M. Ragnedda, M. Ruiu // *Theorizing Digital Divides* / M. Ragnedda [et al.]; eds.: M. Ragnedda, G. Muschert. – Routledge, 2017. P. 21–34. // https://researchportal.northumbria.ac.uk/ws/portalfiles/portal/14348742/Social_capital_and_the_three_levels_of_digital_divide.pdf.
18. О порядке создания, развития и взаимодействия государственных цифровых платформ и государственных информационных систем // <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22340069>.