

УДК 334.01  
DOI: 10.57145/27128482\_2022\_11\_01\_06



©2022 Контент доступен по лицензии CC BY-NC 4.0  
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## РОЛЬ СТРАТЕГИЧЕСКИХ АЛЬЯНСОВ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ

© Автор(ы) 2022

**СЕЛИВЕРСТОВА Наталья Сергеевна**, кандидат экономических наук,  
доцент кафедры экономической теории и эконометрики  
*Казанский федеральный университет*  
420008, Россия, Казань, [nat-grig17@yandex.ru](mailto:nat-grig17@yandex.ru)

SPIN: 1416-3100  
AuthorID: 688895  
ResearcherID: F-9231-2015  
ORCID: 0000-0001-5146-2502  
ScopusID: 57204144758

**ГРИГОРЬЕВА Ольга Витальевна**, кандидат биологических наук, доцент,  
заведующий кафедрой психологии и психофизиологии развития  
*Казанский инновационный университет им. В.Г.Тимирязова*  
420015, Россия, Казань, [g-pf@yandex.ru](mailto:g-pf@yandex.ru)

SPIN: 6930-2509  
AuthorID: 303577  
ResearcherID: U-4219-2017  
ORCID: 0000-0002-2412-9314  
ScopusID: 56662926400

**ЗУЛЬФАКАРОВА Лилия Фаридовна**, кандидат экономических наук,  
доцент кафедры экономической теории и эконометрики  
*Казанский федеральный университет*  
420008, Россия, Казань, [zulfakarova@mail.ru](mailto:zulfakarova@mail.ru)

SPIN: 4136-9178  
AuthorID: 715358  
ResearcherID: M-3916-2013  
ORCID: 0000-0003-3336-011X  
ScopusID: 55978237100

**ШАФИГУЛЛИНА Галия Ильдаровна**, ассистент кафедры экономической теории и эконометрики  
*Казанский федеральный университет*  
420008, Россия, Казань, [gishafigullina@kpfu.ru](mailto:gishafigullina@kpfu.ru)

SPIN: 4545-6134  
AuthorID: 889519  
ORCID: 0000-0001-6879-3316

**Аннотация.** Целью нашего исследования является расширение имеющихся знаний о сущности явления кооперации в рамках цифровых экосистем с точки зрения теоретического осмысления данного явления как научной категории, с упором на изучение стратегических альянсов, создание и расширение которых является в современной экономике одним из способов развития отраслей экономики в целом. В статье проведен количественный анализ форм кооперации между фирмами, наиболее активно используемых в рамках взаимодействия в формате цифровой экосистемы. Проведено поисковое исследование по описанию ключевых типов кооперации в рамках цифровых экосистем на базе анализа данных международных консалтинговых компаний McKinsey и Deloitte. Показана роль стратегических альянсов в современных цифровых экосистемах в качестве наиболее распространенного типа кооперации экономических субъектов – участников цифровой экосистемы. Кратко описывается феномен использования виртуальных организаций в деятельности экономических субъектов. Выявленное в работе понимание содержания цифровой экосистемы и форм кооперации ее участников позволит в дальнейшем выстроить концепцию управления экосистемами на отраслевых рынках, а также позволит провести глубокий анализ взаимосвязей данного понятия со смежными теоретическими категориями, что также создает базу для дальнейших исследований в этой сфере.

**Ключевые слова:** макроэкономика; экосистема; цифровая экосистема; цифровая экономика; информационные технологии; кооперация; производственные отношения; стратегические альянсы; совместное предприятие; инвестиции.

## THE CHANGE IN COMMUNICATIVE PROCESSES AND THE PRODUCTIVE FORCES UNDER THE INFLUENCE OF INFORMATION TECHNOLOGY

© The Author(s) 2022

**SELIVERSTOVA Nataliya Sergeevna**, Ph.D., associated professor of Department of Economic theory and Econometrics  
*Kazan Federal University*  
420008, Russia, Kazan, [nat-grig17@yandex.ru](mailto:nat-grig17@yandex.ru)

**GRIGORIEVA Olga Vitalievna**, Ph.D., Associate Professor, Head of the department of psychology of development and psychophysiology  
*Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov*  
420015, Russia, Kazan, [g-pf@yandex.ru](mailto:g-pf@yandex.ru)

**ZULFAKAROVA Lilia Faridovna**, Ph.D., associated professor of Department of Economic theory and Econometrics  
*Kazan Federal University*  
420015, Russia, Kazan, [zulfakarova@mail.ru](mailto:zulfakarova@mail.ru)

**SHAFIGULLINA Galiya Ildarovna**, assistant at the Department of Economic theory and Econometrics  
*Kazan Federal University*  
420015, Russia, Kazan, [gishafigullina@kpfu.ru](mailto:gishafigullina@kpfu.ru)

**Abstract.** The purpose of our research is to expand existing knowledge about the essence of the phenomenon of кооперации. *ГРНТИ: 060000, 820000; ВАК: 5.2.1.; 5.2.4.; 5.2.5.*

operation within digital ecosystems from the point of view of theoretical understanding of this phenomenon as a scientific category, with an emphasis on the study of strategic alliances, the creation and expansion of which is one of the ways to successfully development economic sectors in the modern economy. The article provides a quantitative analysis of the forms of cooperation between firms that are most actively used in the framework of interaction in the format of the digital ecosystem. A search study was conducted to describe the key types of cooperation within digital ecosystems based on the analysis of data from international consulting companies McKinsey and Deloitte. The role of strategic alliances in modern digital ecosystems as the most common type of cooperation of economic entities participating in the digital ecosystem is shown. The phenomenon of using virtual organizations in the activities of economic entities is briefly described. The understanding of the content of the digital ecosystem and forms of cooperation between its participants revealed in the work will allow us to further build the concept of ecosystem management in industry markets, and will also allow us to conduct an in-depth analysis of the interrelationships of this concept with related theoretical categories, which also creates a basis for further research in this area.

**Keywords:** macroeconomics; ecosystem; digital ecosystem; digital economy; information technology; cooperation; industrial relations; strategic alliances; joint venture; investments.

## ВВЕДЕНИЕ

*Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами.*

Информационные системы и сервисы цифровой экономики стали частью бизнес-процессов современных компаний. Развитие цифровой экономики (термин введен Negoronte [1]) привело к тому, что в настоящее время сложно представить функционирование экономических субъектов без нескольких информационных систем [2; 3], а управление фирмой – без автоматически генерируемых отчетов, центров обработки данных, выгрузок данных для анализа из нескольких используемых информационных систем и сервисов, обмена данными с партнерами, надзорными органами и клиентами.

Пандемия Covid-19 также стала драйвером расширения цифровых каналов взаимодействия. В результате у крупных фирм повышается интерес к созданию собственных цифровых экосистем, маркетплейсов, мобильных приложений, а у более мелких – к участию в одной или нескольких цифровых экосистемах, управляемых лидерами рынка. Данные явления распространения цифровых экосистем в бизнес-среде находят постепенное отражение и теоретическое осмысление в научной литературе. Так, в настоящее время мы наблюдаем формирование концепции экосистемы в сфере экономики и менеджмента [4], хотя изначально термин «экосистема» был введен в научный оборот для описания взаимодействия с природой.

Природа кооперации между фирмами меняется, по нарративам в СМИ мы фиксируем увеличение количества и роли стратегических альянсов на самых разных отраслевых рынках, однако закономерности данного явления не изучены, что делает их привлекательным объектом исследования. Полученные в результате такого исследования выводы помогут прогнозировать социально-экономическое развитие экономических систем.

*Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение нерешенных ранее частей общей проблемы.*

В 1993 Д.Мур ввел смежный термин «бизнес-экосистема» (Business ecosystem), для описания явления, когда клиенты и производители совместно эволюционируют, дополняя друг друга и тем самым развиваются. Далее термин «экосистема» развивался в разные сферы междисциплинарных исследований R.Adner [5], M.Jacobides [6; 7], C.Cennamo, A.Gawer, P.J.Williamson and A.De Meyer [8], A.Hein [9], A.Tiwana [10], P.Song [11], G.Parker [12], A.Gawer and M.Cusumano [13], Г.Б.Клейнер [14] и другие. Кроме того, в последние годы набирает популярность термин «Цифровая экосистема», которая представляет собой совокупность заинтересованных сторон, которые взаимодействуют между собой в online формате таким образом, чтобы создавать ценность для всех участников этого взаимодействия.

## МЕТОДОЛОГИЯ

*Формирование целей статьи.*

Целью нашего исследования является расширение имеющихся знаний о сущности явления кооперации в

рамках цифровых экосистем с точки зрения теоретического осмысления данного явления как научной категории, с упором на изучение стратегических альянсов. Объектом исследования являются типы кооперации экономических субъектов в рамках цифровых экосистем.

*Используемые в исследовании методы, методики и технологии.*

Основные методы, используемые в ходе проведения данного исследования: абстрактно-логический, диалектический, феноменологический методы. Выводы о развитии цифровых экосистем делаются с опорой на статистические данные о цифровых экосистемах, собранные международными консалтинговыми компаниями McKinsey и Deloitte. В национальной статистике такие разрезы данных в настоящее время отсутствуют.

За основные типы партнерского взаимодействия участников цифровых экосистем в рамках анализа статистических данных о структуре взаимодействия нами взят следующий перечень типов кооперации: 1) Стратегические альянсы; 2) Совместное предприятие; 3) Инвестиции; 4) Слияния и поглощения (M&A). Все остальные типы, по которым не удалось найти достаточно информации в сети Интернет – мы относили в категории – Прочие.

В ходе данного исследования авторы изучили англоязычные и русскоязычные материалы – это может быть некоторым ограничением верификации полученных результатов в связи ограниченного охвата научных источников на других языках. Тем не менее данный фактор имеет все же ограниченное влияние, поскольку явление «цифровой экосистемы» является в значительной степени международным. Наличие национальной специфики влияет на операционные вопросы в рамках работы цифровой экосистемы, но в большинстве случаев представляется как готовый сервис для компаний – поставщиков товаров и услуг со стороны компании, которая организует управление работой цифровой экосистемы.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

*Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов.*

Мы считаем, что цифровая экосистема в современном мире является одним из основных или дополняющих способов существования фирмы в системе социально-экономических отношений с другими фирмами и клиентами. Поэтому многие крупные компании ставят своей целью переход на существование в качестве бизнес-экосистем. А мелкие компании, индивидуальные предприниматели выходят со своей продукцией на маркетплейсы.

Исходя из этого, сущностью цифровой экосистемы в широком понимании данной концепции является кооперация её участников для создания дополнительной ценности для потребителя.

Базовыми типами участников отношений кооперации в рамках цифровой экосистемы являются: 1) фирмы-поставщики товаров и услуг/сервисов (это могут быть не только юридические лица, но и физические лица, индивидуальные предприниматели в некоторых случаях), 2) управляющая компания.

Темпы роста цифровой экономики (Digital Economy) уже более 5 лет превышают темпы роста реальных секторов экономики (Physical Economy) в несколько раз: 21% против 7% за период с 2015 по 2020 годы, по данным исследования Deloitte. Это свидетельствует об активном развитии процессов цифровизации и информатизации экономики в мире, и подтверждается также быстрыми темпами расширения возможных форматов каналов сбыта и партнерского взаимодействия (кооперации).

В настоящее время с развитием цифровых экосистем разные формы сотрудничества в онлайн формате будут становиться все более популярными.

Мы провели анализ статистических данных по типам кооперации участников цифровых экосистем, собранных McKinsey. Данные представлены в таблице 1.

Из этих данных следует вывод о том, что стратегические альянсы и сделки слияния и поглощения являются наиболее популярными видами кооперации среди участников цифровых экосистем.

Преобладание M&A в сфере производства можно объяснить особенностями конкурентной ситуации на этих рынках, например – обострением конкуренции на этом рынке в 2013-2015.

Типы кооперации между фирмами постоянно совершенствуются. Например, Jansen [15] проводил анализ кооперации в сфере слияния и поглощения (M&A) и пришел к выводу о появлении в будущем в этой сфере таких новых форм сотрудничества, как виртуальные организации (Virtual organization), исследовательские сети (Research network), оперативное сотрудничество (Operative cooperation).

Таблица 1 - Структура типов сотрудничества во взаимоотношениях между участниками некоторых цифровых экосистем, в %; источник: составлено авторами по McKinsey research, 2020.

Тип кооперации / Отрасль/сектор экономики	Здравоохранение	Финансовый сектор	Добыча полезных ископаемых	Производство	Телекоммуникации
Стратегические альянсы	73	49	47	34	30
Совместные предприятия	5	5	3	1	3
Инвестиции	7	12	20	17	25
M&A	14	11	19	47	28
Прочие	1	24	11	1	14

Под виртуальной организацией понимается соглашение о сотрудничестве, которое характеризуется специализированными командами, направленными на выполнение конкретных задач, и специализированными партнерскими соглашениями, также ориентированные на выполнение специализированных задач. При этом термин «виртуальная» означает создание отдельной организации не формально, юридически в физическом пространстве, а только в смысловом, посредством объединения определенных потоков информации в бизнес-процесс(ы), с помощью современных информационных технологий, в зачастую – опосредовано информационной системой (или даже не одной).

Стратегические альянсы, согласно статистическим данным консалтинговых компаний, являются ключевой формой межфирменной кооперации в цифровых экосистемах во многих отраслях.

Jimenez Ya. O., Arenas A. E. [16] указывают, что современные фирмы активно работают в экосистемах цифровых платформ и создают альянсы с другими фирмами, включая их клиентов и прямых конкурентов, чтобы внедрять инновации быстрее, чем конкуренты. Они указывали в результате на необходимость управления доверием и сотрудничеством в этих отношениях. С.Л.Джонс, А.Лейптонен, Г.Васудева также подтверждают, что кооперация и сотрудничество является основным механизмом создания ценности в таких экосистемах [17].

Глобальные катаклизмы, такие как пандемия Covid-19 в 2020 г. или СВО в 2022 г., «не столько трансформируют сложившуюся конъюнктуру, сколько разгоняют некогда размеренную динамику комплексных ГРНТИ: 060000, 820000; ВАК: 5.2.1.; 5.2.4.; 5.2.5.

системных изменений» [18].

По мнению А.А.Михайлова и В.И.Федулова [18] наиболее распространённый подход к определению сущности виртуальных организаций заключается в том, что виртуальные организации рассматриваются как созданные на основе сетевых, и их суть не только в применении информационных технологий, а в гибкой, динамичной структуре, состоящей из проектных команд, которые мгновенно формируются для реализации проекта и также мгновенно распускаются. Такая организация представляет собой динамическую сеть, коммуникации внутри которой осуществляются посредством интернет-технологий [19].

За последние годы в экономике России, в частности, стало больше практик применения феномена межорганизационных виртуальных организаций. В частности, подобные формы сотрудничества широко применяются в отрасли информационных технологий, поскольку потребность заказчика заключается в создании комплексного продукта, который может быть создан только группой компаний. Отсутствие компетенций у заказчика вынуждает рынок идти по пути компенсации недостатка компетенций заказчика в подборе подрядчиков. Появляются компании-интеграторы, которые предлагают создание комплексного продукта (программного или физического, или гибридного) и берут на себя формирование команды проекта, в том числе восполняя недостаток собственных компетенций в производстве не стандартизированного продукта за счет привлечения партнеров (на единичные заказы или на пул заказов).

В случае успешного опыта сотрудничества по модели виртуальной организации, партнеры могут далее развивать кооперацию путем заключения стратегического альянса.

В связи с этим мы считаем целесообразным рассматривать стратегические альянсы на рынках не стандартизированных сложных продуктов как тенденцию развития отраслевых рынков. А виртуальные организации имеет смысл рассматривать как одну из частных форм реализации стратегических альянсов в российской экономике.

Сравнение полученных результатов с результатами в других исследованиях.

Полученные результаты в целом соответствуют результатам более ранних исследований и развивают их. Так, по мнению Е.В.Поповой [20], процесс формирования бизнес-экосистем будет продолжаться, и сами стратегические альянсы как тип кооперации также будут претерпевать изменения (автор рассматривает их с точки зрения положений эволюционной экономической теории).

Формы кооперации между компаниями меняются эволюционно в зависимости от особенностей делового оборота, производственных отношений, прочих социально-экономических и технологических факторов. Распространение стратегических альянсов как типа кооперации начинается с последней трети XX века и соответствует требованиям времени.

Хотя по мнению Д.А. Громовенко цифровые экосистемы являются отдельным типом кооперации, который придет на смену стратегическим альянсам по популярности, он подчеркивает, что «организации меняются, чтобы лучше соответствовать окружающей среде» [21]. А значит со временем будет возможность провести анализ особенностей реализации стратегических альянсов в разных сегментах сектора информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

## ВЫВОДЫ

### Выводы исследования.

Таким образом, участники межфирменной кооперации в рамках цифровых экосистем используют преимущественно создание стратегических альянсов или объединения (слияния и поглощения) как типы кооперации.

Кроме того, участники межфирменной кооперации

могут использовать разные поведенческие стратегии при взаимодействии в рамках цифровой экосистемы. Все стратегии мы условно можем разделить на стратегию кооперации и стратегию отказа от кооперации.

Некоторые исследователи подчеркивают возможность использования комплексных составных стратегий в межфирменном сотрудничестве в рамках цифровой экосистемы. Их выводы основаны на тематических исследованиях. Так, С.Л.Джонс, А.Лейпонен, Г.Васудева [17] обнаружили доказательства двойственной стратегии сотрудничества перед лицом конфликта: в то время как сотрудничество между сторонами усиливается, ответчики также усиливают сотрудничество с другими, с компаниями-конкурентами, чтобы отвлечь внимание. Авторы подчеркивают условную роль технологической взаимодополняемости и позиции в отношениях, лежащей в основе сотрудничества после конфликта. Они продемонстрировали, что в инновационных экосистемах сотрудничество с противниками сохраняется, несмотря на наличие конфликта (в прошлом или же в настоящем времени).

Мы обнаруживаем, что в цифровых экосистемах межфирменное сотрудничество с противниками также будет сохраняться, несмотря на конфликт.

К сожалению, в настоящее время мы не располагаем инструментами количественной оценки темпов развития цифровых экосистем, как нет их конечного списка. Очевидно, что это концептуальное явление, которое становится популярнее в последние 3-5 лет и оказывает влияния на структуру отраслевых рынков. При этом влияние конкретно этого инструмента на изменение структуры конкретных отраслевых рынков еще только предстоит изучить.

Тем не менее, проведенный анализ научной литературы и поисковое исследование позволяют выделить факторы развития межфирменной кооперации в цифровых экосистемах:

1. Повышение гибкости фирм к разным возможным схемам сотрудничества.
2. Повышение требований к гибкости корпоративных информационных систем фирм с учетом расширения возможных схем взаимодействия с партнерами в рамках цифровых экосистем и виртуальных организаций.
3. Оптимизация отношений с действующими клиентами путем выбора разных вариантов поведенческих стратегий и их комбинаций, инфраструктура некоторых может не соответствовать новым стандартам трансформированного предприятия, которые могут использовать несколько разных цифровых платформ и быть частью нескольких экосистем.
4. Распределение рисков между фирмами вследствие потенциального увеличения их количества при проработке и реализации сложных проектов при взаимодействии в рамках цифровой экосистемы.

*Перспективы дальнейших изысканий в данном направлении.*

В дальнейшем мы планируем изучить данные факторы более детально с помощью case-studies.

Развитие цифровых экосистем для предприятий многих отраслевых рынков является внешним фактором, поскольку стратегию драйвера развития экосистемы по определению не могут успешно выполнять большое количество экономических агентов в связи с существенными инвестиционными затратами.

А раз это внешний фактор – значит развития цифровых экосистем справедливо рассматривать как фактор развития, вызов для деятельности современных компаний – к которому нужно адаптироваться либо создавать свою платформу и экосистему. Адаптация приводит к необходимости более частого выбора стратегии сотрудничества с конкурентами и клиентами. Все это повышает требования к гибкости фирм в части возможных поведенческих стратегий и форм сотрудничества.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Negroponte N., "Being Digital", New York: New York Vintage Books, 255 p., 1995.
2. Воронцовский А. В. Цифровизация экономики и ее влияние на экономическое развитие и общественное благосостояние // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2020. Экономика. Т. 36. Вып. 2. С. 189–216. URL: <https://dspace.spbu.ru/bitstream/11701/19108/1/189-216.pdf>. DOI: <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.202>
3. Seliverstova N., E. Iakovleva, O. Grigoryeva, "Electronic space of modernity: Some benefits and risks", *Journal of Engineering and Applied Sciences*, vol. 13, iss. 16, pp. 6799 – 6805, 2018.
4. Nachira F., P. Dini, A. A. Nicolai, "Network of Digital Business Ecosystems for Europe: Roots, Processes and Perspectives", *Digital Business Ecosystems*. Bruxelles: European Commission, 2007.
5. Adner R., "Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy", *Journal of Management*, vol. 43, №1, pp. 39-58, 2017.
6. Jacobides M., C. Cennamo, A. Gawer, "Towards a Theory of Ecosystems", *Strategic Management Journal*, vol. 39, Iss. 8, pp. 2255-2276, 2018.
7. Jacobides M.G., A. Sundararajan, M.V. Alstyne, "Platforms and Ecosystems: Enabling the Digital Economy", In collaboration with Deloitte. *World Economic Forum*. 2019.
8. Williamson P.J., A. De Meyer, "Ecosystem advantage: How to successfully harness the power of partners", *California Management Review*, №55, pp. 24-46, 2012.
9. Hein A., M. Schreieck, T. Riasanow, et al., "Digital platform ecosystems", *Electron Markets*, №30, pp. 87-98, 2020. DOI: 10.1007/s12525-019-00377-4.
10. Tiwana, "Evolutionary competition in platform ecosystems", *Information Systems Research*, №18(1), pp. 7047-7047, 2015.
11. Song P., L. Xue, A. Rai, C. Zhang, "The ecosystem of software platform: A study of asymmetric cross-side network effects and platform governance", *MIS Quarterly*, №42(1), pp. 121-142, 2018.
12. Parker G., M. Van Alstyne, X. Jiang, "Platform ecosystems: How developers invert the firm", *MIS Quarterly*, №41(1), pp. 255-266, 2017.
13. Gawer A., M. Cusumano, "Industry platforms and ecosystem innovation", *Journal of Product Innovation Management*, №31(3), pp. 417-433, 2014.
14. Клейнер Г.Б. Социально-экономические экосистемы в контексте дуального пространственно-временного анализа // *Экономика и управление: проблемы и решения*, vol. № 5-5, pp. 5-13, 2018.
15. Jansen S.A. *Mergers & Acquisitions. Unternehmensakquisition und Kooperation – Eine strategische, organisatorische und kapitalmarkttheoretische Einführung*. 4. Ed., Gabler, Wiesbaden, 2001.
16. Jimenez Ya. O., A. E. Arenas, "Balancing Competition and Cooperation in IT Value Cocreation: The Case of Digital Platform Ecosystems", *AMCIS 2021 Proceedings*. 5. URL: [https://aisel.aisnet.org/amcis2021/sig\\_dite/sig\\_dite/5](https://aisel.aisnet.org/amcis2021/sig_dite/sig_dite/5), 2021.
17. Jones S.L., A. Leiponen, G. Vasudeva, "The evolution of cooperation in the face of conflict: Evidence from the innovation ecosystem for mobile telecom standards development", *Strategic management journal*, vol. 42, Issue 4, pp. 710-740, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.3244>.
18. Михайлов А.А., Федулов В.И. Феномен виртуальных организаций в современных условиях // *Московский экономический журнал*. 2020. №10. С. 350-358.
19. Кузнецов Ю.В., Мелякова Е.В. Формирование и развитие виртуальной организации // *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент»*. - 2015. — №4. С. 248-256.
20. Попова, Е.В. От традиционных бизнес-альянсов к цифровым экосистемам // *Modern Science*. 2021. №4-3. С.147-150. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45669909>(дата обращения: 13.07.2022).
21. Громова Д.А. Трансформация бизнеса от альянсов к цифровым экосистемам // *Всероссийская научная конференция молодых исследователей с международным участием «Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2021)»*. 2021. С. 55-59. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46336014> (дата обращения: 13.07.2022).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Received date: 2022.06.29

Approved date: 2022.07.28

Accepted date: 2022.09.10