

doi 10.17072/1994-9960-2019-4-551-564

УДК 004:330.342

ББК 65.9(2-98)

JEL Code M15, O31, O32, O33, P47

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Татьяна Александровна Головина

ORCID ID: [0000-0001-9258-4100](https://orcid.org/0000-0001-9258-4100), Researcher ID: [F-1080-2015](https://orcid.org/F-1080-2015), e-mail: golovina_t78@mail.ru

Андрей Витальевич Полянин

ORCID ID: [0000-0003-1158-6898](https://orcid.org/0000-0003-1158-6898), Researcher ID: [B-5704-2017](https://orcid.org/B-5704-2017), e-mail: polyanin.andrei@yandex.ru

Ирина Леонидовна Авдеева

ORCID ID: [0000-0002-4357-7809](https://orcid.org/0000-0002-4357-7809), Researcher ID: [I-9924-2016](https://orcid.org/I-9924-2016), e-mail: i-avdeeva-i@yandex.ru

Среднерусский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Россия, 302028, г. Орел, Бульвар Победы, 5А)

В настоящее время цифровые платформы, а также платформенные экосистемы, которые формируются ими, способны модернизировать целые отрасли и отдельные виды социально-экономической деятельности. Эти платформы становятся драйверами инноваций, экономического роста и конкурентоспособности в современной экономике. Предпринимательские структуры, которые уже используют цифровые платформенные решения, получают существенные конкурентные преимущества на мировом рынке, что особенно важно в условиях глобализации. Цель исследования состоит в изучении сущности, принципов и условий функционирования платформенной экономики, позволяющей создавать открытые цифровые экосистемы с множеством пользователей. Теоретико-методологической основой исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных ученых, касающиеся использования платформенных технологий в управлении экономическими системами. Научная новизна заключается в уточнении концепции функционирования цифровой платформы, ее технологического содержания в условиях перехода к экономике, основанной на знаниях, осуществляемого как непрерывное накопление инноваций (цифровых технологий), приводящих к формированию новых конкурентных преимуществ и обеспечивающих реализацию выбранных стратегий поведения с учетом баланса интересов участников. В рамках исследования раскрыто содержание платформенной экономики, а также выделены проблемы, которые можно решить при внедрении цифровых платформ как интегрированных информационных систем, обеспечивающих многосторонние взаимодействия пользователей по обмену информацией в целях оптимизации бизнес-процессов, снижения транзакционных издержек, повышения эффективности цепочек поставок товаров и оказания услуг. Рассмотрены основные особенности, возможности и угрозы, связанные с деятельностью цифровых платформ и их использованием для повышения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов на мировых рынках. Дана характеристика цифровой экосистеме как системе, объединяющей несколько цифровых платформ разных отраслей экономики или сегментов рынка, имеющих общих клиентов, и обеспечивающей условия для инновационного развития и распространения цифровых устройств, цифровых продуктов, цифровых сервисов и приложений. Разработаны модели функционирования цифровой платформы с учетом ее концептуальных характеристик и технологических особенностей реализации эффективных бизнес-моделей управления в сложных экономических системах. Практическая значимость полученных результатов определяется возможностью их применения в практике управления хозяйствующими субъектами в условиях цифровой трансформации предпринимательской среды, научных и аналитических исследованиях развития цифровых платформ в России. Перспективы исследования связаны с разработкой направлений повышения эффективности деятельности экономических систем за счет идентификации механизмов и способов снижения транзакционных издержек функционирования цифровых платформ.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровые технологии, платформенная экономика, цифровые платформы, платформенные решения, цифровая трансформация, предпринимательские структуры, бизнес-модели, эффективность, конкурентоспособность, платформенные компании.



DEVELOPMENT OF DIGITAL PLATFORMS AS A COMPETITIVENESS FACTOR OF MODERN ECONOMIC SYSTEMS

Tatyana A. Golovina

ORCID ID: [0000-0001-9258-4100](https://orcid.org/0000-0001-9258-4100), Researcher ID: [F-1080-2015](https://orcid.org/F-1080-2015), e-mail: golovina_t78@mail.ru

Andrey V. Polyinin

ORCID ID: [0000-0003-1158-6898](https://orcid.org/0000-0003-1158-6898), Researcher ID: [B-5704-2017](https://orcid.org/B-5704-2017), e-mail: polyinin.andrei@yandex.ru

Irina L. Avdeeva

ORCID ID: [0000-0002-4357-7809](https://orcid.org/0000-0002-4357-7809), Researcher ID: [I-9924-2016](https://orcid.org/I-9924-2016), e-mail: i-avdeeva-i@yandex.ru

Central Russian Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (5A, Bul'var Pobedy, Orel, 302028, Russia)

Digital platforms, as well as the platform ecosystems that they form, are currently able to upgrade entire industries and various types of socio-economic activity. These platforms drive of innovations, economic growth and competition in modern economy. Business structures that are using digital platform solutions are gaining significant competitive advantages in the global market, which is especially important in the context of globalization. The aim of the research is to investigate the essence, principles and conditions of the platform economy, which allows us to create open, digital ecosystems with many users. Theoretically and methodologically the research is based on the scientific works of Russian and foreign scientists, that concern the use of platform technologies in the management of economic systems. The scientific novelty of the research is to specify the concepts of digital platform functioning, its technological content in the transition to a knowledge-based economy, carried out as a continuous accumulation of innovations (digital technologies), leading to the formation of new competitive advantages and ensuring the implementation of selected strategies of behavior, taking into account the balance of interests of participants. The content of platform economy has been revealed in terms of the study. The article describes the problems that may be solved implementing digital platforms as integrated digital systems that provide multilateral user interaction to exchange information in order to optimize business processes, reduce transaction costs, to improve the efficiency of supply chains of goods and services. The main features, opportunities and threats associated with the activities of digital platforms and their use to improve the competitiveness of economic entities in the world markets have been considered. The digital economy has been characterized as a system that unites several digital platforms of different industries or market segments with common customers and provides conditions for innovative development and distribution of digital devices, digital products, digital services and applications. We have developed digital platform functioning models considering the platform key conceptual features and technological peculiarities of implementation of efficient business models of management in complicated economic systems. The practical significance of the results obtained is determined by the possibility of their application in the practice of management of economic entities in the conditions of digital transformation, scientific and analytical studies of the development of digital platforms in Russia. Further studies in the field will be devoted to the development of the ways that will improve the efficiency of economic systems by identifying mechanisms and the ways that will reduce transaction costs of digital platforms.

Keywords: digital economy, digital technologies, platform economy, digital platforms, platform solutions, digital transformation, business structures, business models, competitiveness, platform companies.

Введение

Развитие научной мысли в области исследования цифровизации деятельности хозяйствующих субъектов свидетельствует о росте актуальности проблем, связанных с созданием цифровых бизнес-моделей и поиском управленческих механизмов, которые обеспечат эффективный результат от внедрения сквозных технологий и развитие предприятий, отраслей и экономики страны в целом. Цифровая экономика включена в

список основных направлений стратегического развития России и многих зарубежных стран. На правительственном уровне обозначена задача создания условий для глубокой системной цифровизации жизненного и экономического уклада в РФ.

Согласно рекомендациям Всемирного банка развитие цифровых платформ должно стать одним из приоритетов стратегических направлений формирования и развития цифрового пространства Евразийского экономического союза в перспективе

до 2025 г. [1]. Цифровые платформы играют важную роль в развитии инноваций и получении цифровых дивидендов (положительных эффектов) на региональном уровне (в виде ускорения экономического роста, создания рабочих мест, улучшения государственных услуг и т. п.), в том числе за счет изменения платформами механизмов и принципов трансграничного бизнеса и снижения стоимости международных транзакций, включая предоставление платформами предпринимателям более эффективного доступа к гораздо большему количеству потенциальных клиентов.

Для каждой страны развитие цифровой экономики – необходимая мера, которая позволит обеспечить конкурентоспособность на мировом рынке. Лидерами в сфере платформенных решений на российском рынке являются крупные компании, имеющие соответствующие навыки в области цифровизации своих бизнес-моделей и готовые к изменениям внешней среды. Мотивирующим фактором является конкурентная борьба: необходимо предоставлять клиентам более качественные цифровые сервисы, сокращать издержки.

Вместе с тем в настоящее время отсутствует четкое методическое обеспечение развития концепции платформенной экономики, ее роли в реализации современных бизнес-моделей. Платформенная экономика – это технологии, меняющие бизнес-модели, принципы хозяйствования, являющиеся основой для создания новой дополнительной стоимости в цифровой экономике. Следовательно, управление предпринимательскими структурами с использованием цифровой платформы требует междисциплинарного подхода, синтезирующего постулаты менеджмента, экономической теории, юриспруденции, информационных технологий.

Теоретические основы исследования цифровых платформ

Необходимость исследования проблем развития цифровых бизнес-моделей в современных условиях и определение векторов их решения обусловлены интеграционными и глобализационными процессами, которые

диктуют необходимость поиска современных методов, инструментов и стратегий развития хозяйствующих субъектов. Наиболее сложными, но и привлекательными с позиций инновационного развития являются многосторонние платформы, где представлены несколько типов участников, между которыми формируется сложная система взаимодействий, охватывающая распространение и потребление платформенных продуктов, разработку дополнительных продуктов, процессы совместного создания ценности и использования активов платформы. С данных позиций платформенная экономика¹ – это феномен макроэкономического изменения механизма формирования стоимости промышленной революции 4.0.

Предпринимательские структуры, которые создают ценности, предлагая продукты, позволяющие различным типам клиентов объединяться, находить друг друга и обмениваться ценностями, учеными Жан-Шарлем Роше и Жаном Тиролем были названы «двусторонними рынками» [8]. Ими подробно описаны теоретические аспекты функционирования платформенной экономики на абстрактных примерах фирм, действующих на разных рынках. Так, например, производители игровых приставок хотят, чтобы в них играли, а разработчики игр выбирают платформы, которые будут популярны среди геймеров. Владельцы карт ценят кредитные или дебетовые карты только в той степени, в которой они принимаются продавцами. В свою очередь, продавцы, имеющие платежные терминалы, извлекают выгоду из широкого распространения карт среди потребителей. В целом большинство рынков с сетевым внешним эффектом, характеризуются наличием двух отдельных сторон, конечная выгода которых заключается во взаимодействии через общую цифровую платформу.

Платформа с концептуальных позиций в исследовании определяется как совокупность онлайн-цифровых меха-

¹ Становление теории платформенной экономики связывают со следующими исследованиями [2–7].

низмов, алгоритмы которых обслуживают организацию и структуру экономической и социальной деятельности. Так, одно из революционных изменений современной экономики – новые бизнес- и коммуникационные структуры платформенного типа – обусловило появление новой терминологии для объяснения данных феноменов. Д. Тапскотт и Н. Негропonte, одними из первых исследовавшие процессы цифровизации экономики, подчеркивали, что особенность перехода экономики на стадию «оцифровывания» состоит не просто во внедрении информационно-коммуникационных технологий в экономическую сферу, а в полном замещении классических хозяйственных отношений отношениями нового типа, базирующимися на принципиально новых бизнес-процессах и моделях [9; 10].

От ранней работы *T. Eisenmann* до недавних теоретических достижений и приложений к антимонопольному законодательству, благодаря работе *M. Katz* и *K. Shapiro*, а также *G. Valenduc*, *P. Vendramin*, было разработано большое число научных трудов, посвященных исследованию сетевых отраслей и рынков [3; 11; 12]. Однако данная литература игнорирует многогранность цифровых платформ [13]. В отличие от них в научных работах *W. Baumol*, *J. Panzar* и *W. Wilson* раскрыта взаимозависимость решений ценообразования на рынках, которая не учитывает внешние факторы, проанализированные в трудах по сетевой экономике [14].

B. Caillaud и *B. Jullien* рассматривают цифровые платформы через призму конкуренции среди посредников [2]. По их мнению, платформы выступают в качестве партнеров и могут использовать сложное ценообразование (регистрационные сборы и, возможно, комиссию за транзакции, если посредники наблюдают за операциями). Действительно, их роль заключается в том, чтобы показать, что доминирующему бизнесу выгоднее взимать плату не за регистрацию новых посредников, а за транзакции. Они также показывают, что конкуренция является более интенсивной, когда

платформы не могут удерживать множественную адресацию.

Исследования *J. Rochet* и *J. Tirole* положили начало формированию междисциплинарного подхода к функционированию двусторонних платформ в экономике, юриспруденции и бизнесе [8]. Результаты современных исследований развивают междисциплинарную специфику цифровых платформ, акцентируя внимание на их роли в управлении экономическими системами и механизмах сокращения операционных издержек предпринимательских структур.

В данный момент времени в научном сообществе сформировалось несколько точек зрения к выделению ключевых особенностей цифровых платформ. Так, *M. Armstrong* и *J. Tirole* в своих ранних работах отмечают возникновение прямых и перекрестных сетевых внешних эффектов, которые лежат в основе экономии на масштабе в процессе выстраивания сетевых взаимодействий [8]. В более поздних работах *J. Rochet* и *J. Tirole* сетевые эффекты дополнены «нейтральностью структуры цен», которая заключается в том, что платформа, изменяя структуру цен, может влиять на количество транзакций, проходящих через нее [там же].

В современных научных исследованиях (*A. Hagiu*, *E. Taylor*, А.В. Бабкин) кроме сетевых эффектов и нейтральности структуры цен к особенностям цифровых платформ относят необходимость обеспечения прямого взаимодействия между участниками многостороннего рынка [9; 13]¹.

В вопросе обобщения знаний о развитии цифровых платформ следует обратиться к работам американского исследователя *D. Evans* [5]. Платформы являются ключевыми участниками многосторонних рынков, которые обеспечивают непосредственный контакт между вовлеченными в работу с платформой субъектами взаимодействия.

Признание того, что многие рынки являются многосторонними, приводит к

¹ *World Development Report 2016. Digital dividends.* URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016> (дата обращения: 16.10.2019).

новым как положительным, так и спорным вопросам, имеющим отраслевую специфику. Например, платформы видеоигр, такие как *Sony*, *Nintendo* и др., зарабатывают деньги для разработчиков игр, выплачивая лицензионные отчисления за игры и устанавливая плату за разработку комплектов. В то же время платформы операционных систем для персональных компьютеров и карманных устройств приняли противоположную бизнес-модель и цель – зарабатывать деньги на потребителях. Выбор бизнес-модели является ключом к успеху цифровой платформы и является предметом пристального внимания как со стороны менеджеров, так и исследователей.

Роль цифровых платформ в разработке эффективных бизнес-моделей: концептуальные и технологические аспекты

Важным преимуществом цифровой экономики является быстрый рост платформенных компаний, среди которых наибольшего успеха сегодня добились *Alibaba*, *Amazon*, *Google*, *Tesla Motors*, *Alphabet*, *Uber*, *Airbnb*, *Apple*, *Facebook*, *Salesforce*, *Baidu* и др. [1]. В цифровой экономике, где информация движет и процессом производства, и процессом потребления, платформенные модели являются бесспорным лидером среди бизнес-моделей. Консультант компании *PricewaterhouseCoopers* Б.М. Гарифуллин отмечает, что платформенные модели вытеснили традиционные, которые не способны с ними конкурировать по временному, финансовому и пространственному критерию [15].

Традиционные бизнес-модели не способны подстраиваться под особенности цифровой экономики и устранять барьеры использования продукта или услуги. Потребитель может находиться в любой точке мира, пользуясь услугами указанных платформ. Кроме того, он не ограничен в выборе и имеет гарантии защищенности платежа и возврата денежных средств [16]. Таким образом, платформы полностью ориентированы на потребителя.

Отметим, что конкурентоспособность цифровых платформ определяется тремя взаимосвязанными компонентами:

– эффективность – производительность, масштабируемость, переносимость (гетерогенность, параллелизм, динамические языки др.);

– продуктивность (средства разработки, *API* и др.);

– безопасность (принципиальное наличие ошибок в программном обеспечении, границы между ошибками программиста и т. д.).

Монополизация платформ и замещение ими традиционных рыночных игроков в силу использования платформами сетевых эффектов и нестандартных ценовых политик вызывают обеспокоенность у правительств и научно-экспертных сообществ разных стран. При этом, как показывает практика, между платформами зачастую складывается активная олигополистическая конкуренция, которая обостряется в условиях ускорения технологического прогресса.

Многие платформенные гиганты прошлого десятилетия, например *Windows*, *MySpace*, *Nokia*, *Blackberry*, были за короткое время смещены с лидерских позиций платформами-«новичками» *Apple*, *Google*, *Facebook*.

Принимая во внимание трансформационное преимущество данных платформ, предпринимательские структуры разрабатывают бизнес-модели, обеспечивающие создание новых ценностей в цифровой экономике. Высокотехнологичные компании *Amazon*, *Google* и *Alibaba* активно используют преимущества цифровых технологий. Многие инновации этих компаний не являются продуктами или услугами – это платформы, на которых строятся эти продукты и услуги, и бизнес-модели, которые эти платформы поддерживают [17].

Данные бизнес-модели позволяют компаниям создавать целые экосистемы, которые выполняют большую часть работы по развитию бизнеса и разработке стратегий. На этой основе платформа становится бизнес-моделью, которая открывает совершенно новые пути роста для предпринимательских структур.

Отметим также, что последние несколько десятилетий ученые концентрируют свое внимание на феномене развития цифровых платформ, которые превращаются в очередной долгосрочный тренд в экономической системе. Использование цифровых технологий повышает роль отдельных потребителей и производителей на рынке, их конкурентоспособность [10; 18; 19]¹.

Конкурентоспособность – это интегральная характеристика участника конкурентных отношений, отражающая его способность достигать преимущества в рассматриваемой области (рынке) и определяемая отношением сравнительных обобщающих показателей потребительского качества и затрат на его достижение, а цифровые платформы обеспечивают повышение качества данных, исследование целевой предметной области, расширение возможностей персонализации поставляемого внешним потребителям функционала, специализацию взаимодействия [18; 19]. Таким образом, хозяйствующие субъекты, не использующие платформенные решения, будут неизбежно проигрывать тем, кто их использует, особенно в условиях глубокой структурной перестройки, которая связана с изменением в потребностях людей под влиянием научно-технического прогресса. Это приводит к увеличению различий в структуре экономики, а также к усилению конкурентной борьбы на рынках и быстрому росту количества тех рынков, где такая борьба усиливается.

В терминах институциональной экономики цифровые платформы целесообразно рассматривать как посреднический институт нового поколения. Они могут связывать потребности с ресурсами (поставщиков продуктов и услуг с потребителями и т. п.) посредством различных форматов взаимодействия: «людей-с-людьми» (*people-to-people*), «людей-с-машинами» (*people-to-machines*), «машин-с-машинами» (*machines-to-machines*) [20].

С данных позиций выделяют два вида платформ – транзакционные и инновационные. Транзакционные платформы обеспечивают транзакции между различными типами людей и организаций, которым без экосистем было бы трудно найти друг друга. Инновационные платформы – это платформы, на которых большое число разработчиков занимаются разработкой новых приложений.

В понятие цифровой платформы входит как сама технологическая конструкция, так и платформенные бизнес-модель и экосистема. Платформа как бизнес-модель представляет собой модель обеспечения посредством технологической площадки прямого взаимодействия и осуществления транзакций между субъектами с использованием новых способов и форм взаимодействия, создания ценности и ценнообразования. Это отличает платформы от классических продавцов и посредников, поскольку отсутствует прямое взаимодействие заинтересованных друг в друге сторон, а также от вертикально интегрированных компаний, которые объединяют одну сторону рынка в рамках единой структуры собственности.

Одним из основных преимуществ платформенной бизнес-модели является снижение роли института традиционного посредничества и, соответственно, транзакционных, операционных, временных и иных издержек для хозяйствующих субъектов. Так, согласно результатам опроса международной компании *PricewaterhouseCoopers* 56% пользователей платформ пассажирских перевозок (*Uber, Lyft, Zipcar, RelayRides, Car2Go* и др.) выбирают их по причине лучшей цены, 32% – более широкого выбора на рынке и 28% – более удобного доступа к услугам [21].

Вместе с тем цифровые платформы предоставляют субъектам относительно недорогой доступ к глобальным рынкам и цепочкам формирования стоимости. К примеру, размещая мобильное приложение на платформах *App Store* или *Google Play* либо предоставляя различные продукты и услуги посредством платформ *Amazon, eBay, Taobao*, предприниматели получают мгно-

¹ Peitz M., Waldfogel J. The Oxford handbook of the digital economy (Oxford Handbooks). Oxford: Oxford University Press, 2012. 624 p.

венный доступ к сотням миллионов потенциальных потребителей по всему миру.

В то же время цифровые платформы собирают и обрабатывают большие данные об участниках, отслеживая все их действия и личную информацию, и могут использовать их, например, для продажи в целях рекламы, недобросовестной конкуренции, манипулирования участниками, рынками и даже государствами.

Кроме того, можно отметить и ряд других немаловажных проблем, связанных с развитием цифровых платформ:

- отсутствие четкого и гибкого международного и национального законодательного регулирования деятельности платформенных компаний и неоднозначность судебной практики;

- использование платформами в целях максимизации своей прибыли как механизмов хищнического ценообразования по отношению к потребителям, так и повышенных комиссионных сборов с поставщиков;

- отсутствие у участников платформы таких же прав, льгот и преференций (пенсии, оплачиваемые отпуска и т. п.), как у наемных работников, в силу того, что участники платформы не являются штатными сотрудниками цифровой платформы, выступая в качестве независимых исполнителей;

- нестабильность доходов поставщиков из-за непредсказуемости и (или) волатильности цен в случаях, когда платформа сама устанавливает тарифы на продукты и услуги поставщиков;

- необходимость осуществления поставщиками расходов на техническое обслуживание и капитальных затрат за счет собственных средств (например, таксисты Uber сами несут ответственность за расходы на эксплуатацию автомобиля, топливо, амортизацию и страховое покрытие);

- проблемы обеспечения безопасности транзакций и мн. др.

Концепция функционирования цифровой платформы приведена на рис. 1.



Рис. 1. Концепция функционирования цифровой платформы

Цифровая платформа работает в двух направлениях – транзакционном и инновационном, которые функционируют взаимосвязанно, обеспечивая постоянный рост количества пользователей и увеличение прибыли хозяйствующих субъектов.

Рассматривая платформу как бизнес-модель, необходимо понять, что платформа – это не только техническая часть (сервер, сайт, приложение), а масштабная совокупность процессов, интеграция которых в единую систему выражается посред-

ством разработки программного продукта. Платформа – это система бизнес-процессов, каждый из которых обеспечивает дальнейший ход информационного потока с его одновременной обработкой. Информация на входе также ценна, как и информация на выходе, так как оба потока составляют базис платформенной модели [16].

Технологическое содержание цифровой платформы для реализации эффективных бизнес-моделей приведено на рис. 2.

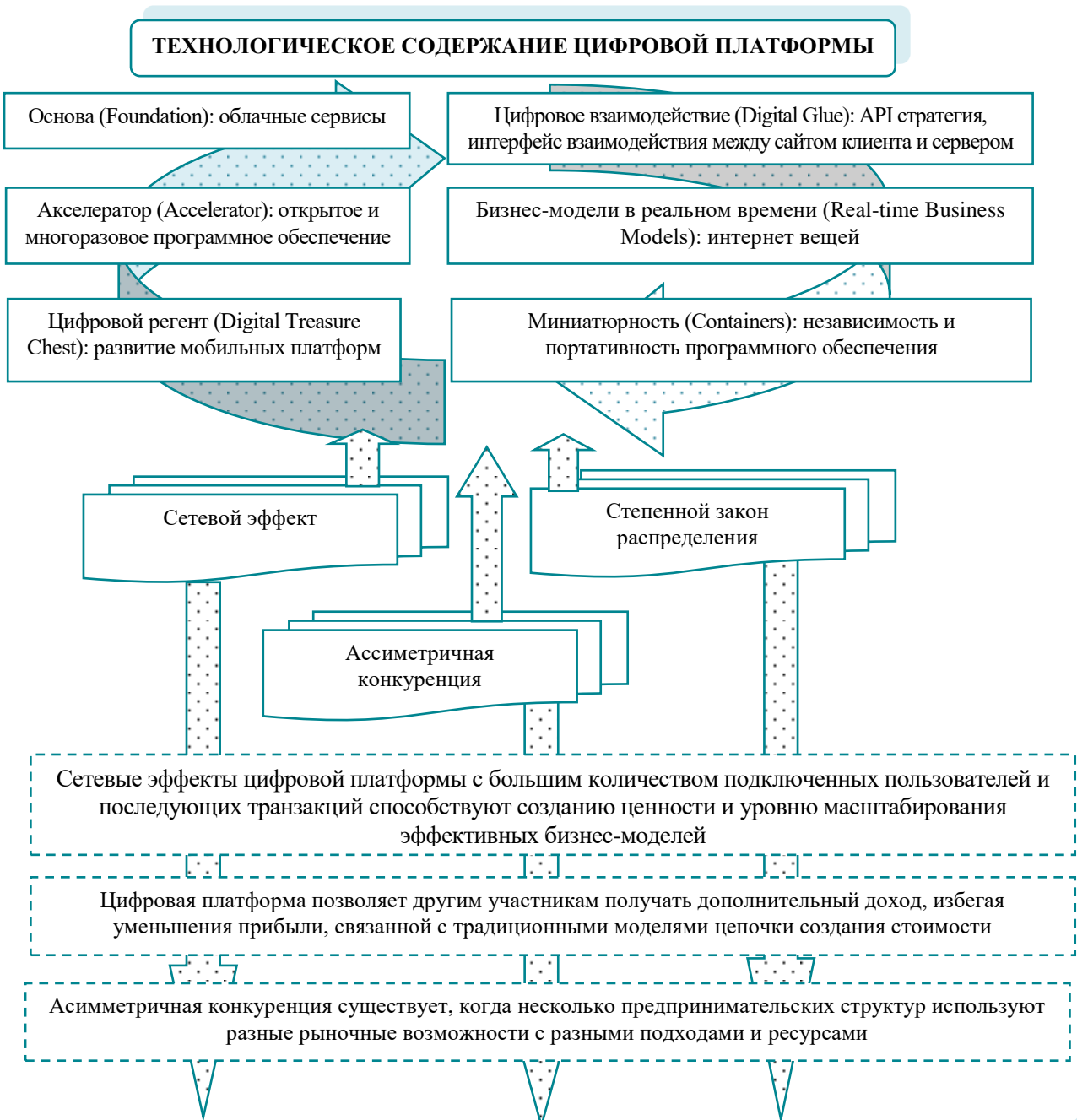


Рис. 2. Технологическое содержание цифровой платформы для реализации эффективных бизнес-моделей

Адаптивность цифровой платформы создает возможность оптимизации бизнес-процессов в самых сложных моделях управления. Задача бизнеса в том, чтобы правильно встроиться в эту реальность экономики совместного пользования и ее перспективу.

Сегодня цифровизация стала необратимым процессом, важнейшим фактором развития практически любой отрасли экономики. В современных реалиях двигателем инноваций выступают не только государство или крупные социальные и промышленные группы [7; 22]¹. Важную роль также играет потребительский сектор, который благодаря своей мобильности и возможности аккумулировать капитал концентрирует инновационные подходы и практики развития цифровой экономики.

Базовым решением, обеспечивающим взаимодействие пользователей и серверов для цифровых платформ, являются облачные сервисы, основная функция которых – хранение и распространение информации в сети Интернет.

Предпринимательские структуры, активно внедряющие цифровые технологии, получают преимущества в результатах своей деятельности [1; 9; 12]. Так, производитель медицинского оборудования *Philips Healthcare*, используя цифровые технологии, запустил платформу *Philips HealthSuite* с тремя различными облачными партнерами – *Salesforce*, *Amazon AWS IoT* и *Alibaba AliCloud*. Это позволило создать технологическую и экономическую основу для применения технологических решений *Philips* – от наблюдения за пациентами на расстоянии, до сбора данных для бытовых устройств.

Кроме улучшения качества и стоимости обслуживания пациентов, данный подход открывает компаниям новые пути роста и возможности для увеличения прибыли. Стратегическая цель от реализации коммерческой деятельности на цифровой платформе – увеличение доли рынка в целом ряде направлений развития здраво-

охранения – от здорового образа жизни, профилактики и диагностики до лечения, выздоровления и ухода за пациентами на дому. В совокупности стоимость данного рынка по оценкам экспертов превышает 100 млрд долл. [7].

Цифровые платформы могут функционировать на микро-, макро-, мезо-, и глобальном уровнях. Они могут использоваться в рамках отдельных компаний (внутренние платформы), различных цепочек создания стоимости, а также как отраслевые (внешние) платформы, формируя на базе платформы-лидера отраслевые экосистемы. Внешние платформы при этом являются зачастую более конкурентоспособными за счет использования сетевых эффектов и большей открытости к инновациям.

Таким образом, платформенная экономика основывается на многостороннем спектре применения, стимулируя последовательное масштабирование прибыли всеми участниками.

Ее ключевое функциональное назначение заключается в оптимизации цепочки поставок и создании барьеров для входа на рынок путем контроля или владения ресурсами и активами. Экономия от масштаба на стороне спроса основана на сетевых эффектах двусторонних рынков, где стоимость создается в экосистемах цифровой платформы, т. е. предпринимательские структуры могут создавать стоимость, используя ресурсы и возможности, которыми они не владеют [18].

Концепция реализации платформенных решений предусматривает сквозную цифровизацию процессов и создание комплексной организационно-технической инфраструктуры для обеспечения деятельности хозяйствующих субъектов в условиях цифровой трансформации. Эта инфраструктура должна основываться на сборе и анализе данных и создании стандартизованных интерфейсов взаимодействия со всеми участниками платформы и другими информационными системами. Важным элементом концепции является возможность создания независимыми поставщиками приложений для конечных потребителей, работающих на базе платформы.

¹ *Russia online: The impact of the Internet on the Russian economy. The Boston Consulting Group, 2011.*

Ключевым риском реализации платформенных решений является стремлением владельцев цифровых платформ концентрировать массивы данных пользователей не для повышения качества своих услуг, а прежде всего для создания препятствий для конкурентов, выходящих на рынок, т. е. для ограничения конкуренции и вытеснения конкурентов с рынка.

В этой связи важную роль в развитии платформенной экономики играет управление рисками, которое может осуществляться эффективнее после внедрения информационных систем управления рисками, позволяющих производить их оценку более быстро и точно, но требующих наличия большого объема достоверных данных и их статистического анализа. Наличие цифровой прослеживаемости обеспечивает получение достоверных данных в режиме реального времени, управление ими и их анализ, благодаря чему информационная система управления рисками получает надежную и достоверную основу для своего функционирования [23].

Следовательно, с одной стороны, анализ больших данных позволяет улучшить сервис, что влечет за собой привлечение новых клиентов. С другой стороны, консолидация больших данных в руках небольшого числа компаний ведет к олигополизации цифровых товарных рынков. В результате большие данные могут стать мощным инструментом получения конкурентных преимуществ. В то же время большие данные стимулируют бизнес к участию в антиконкурентных практиках.

Формирование современной системы управления, в которой устанавливаются стратегические приоритеты на основе потребностей общества, требует интеграции в управленческую практику процессного подхода, где деятельность организации представляет собой сеть взаимосвязанных процессов, каждый из которых добавляет определенную ценность в удовлетворение запроса конечного потребителя.

Внедрение фундамента цифровой платформы должно основываться на годами выверенных технологиях работы с информационными системами, которые поз-

воляют им функционировать в течение нескольких лет, пятилетий, десятилетий. Сложность задач проектирования, построения, запуска и эксплуатации ИТ-платформ цифровой экосистемы в общем случае превышает сложность аналогичных задач, стоящих перед ИТ-службами крупнейших международных организаций.

Таким образом, успешное функционирование цифровых платформ обеспечивает мировой экономике снижение транзакционных издержек, рост производительности и продуктивности, развитие новых рынков, повышение конкурентоспособности хозяйствующих субъектов.

Заключение

Платформенная экономика – динамично развивающаяся в мировом пространстве социально-экономическая модель. Цифровые платформы выступают фактором экономической конкурентоспособности, так как наличие сетевого эффекта обеспечивает развитие транзакционных и инновационных платформ в цикле с положительной обратной связью. Каждое новое приложение или улучшение имеющегося повышает ценность экосистемы для пользователей и привлекает новых участников. Рост количества пользователей платформы повышает ее ценность для разработчиков, увеличивает емкость рынка и притягивает новых разработчиков.

В связи с этим необходимо: во-первых, развивать новую глобальную модель «платформенной экономики»; во-вторых, поддерживать эффективные в настоящее время цифровые бизнес-модели; в-третьих, обеспечить «цифровую трансформацию» действующих экономических агентов; в-четвертых, создавать условия для повышения конкурентоспособности цифрового бизнеса и уровня социальной ответственности руководителей компаний, а также интегрировать инновационные организационно-управленческие механизмы, отвечающие требованиям цифровой платформенной экономики, в деятельность компаний.

Платформенная экономика позволяет свободно осуществлять операции на

собственных условиях, что требует в дальнейшем разработки как нормативно-правового, так и методического обеспечения. Оно должно стать более гибким и адаптивным, чтобы успевать реагировать на происходящие изменения.

Цифровые технологии не только требуют новых подходов к государствен-

ному регулированию экономики. Цифровая трансформация социально-экономических процессов должна генерировать изменение практики нормотворчества в направлении повышения скорости принятия управленческих решений и повысить качество государственного регулирования в целом.

Список литературы

1. *Valenduc G., Vendramin P.* Digitalisation, between disruption and evolution // *Transfer*. 2017. Vol. 23, Iss. 2. P. 121–134.
2. *Caillaud B., Jullien B.* Chicken and egg: Competition among intermediation service providers // *Rand Journal of Economics*. 2003. Vol. 34, № 2. P. 309–328.
3. *Eisenmann T., Parker G., van Alstyne M.* Strategies for two-sided markets // *Harvard Business Review*. 2006. Vol. 84, № (10). P. 92–101.
4. *Eisenmann T.R.* Managing proprietary and shared platforms // *California Management Review*. 2008. Vol. 50, № 4. P. 31–53.
5. *Evans D.S., Schmalensee R., Noel M.D., Chang H.H., Garcia-Swartz D.D.* Platform economics: Essays on multi-sided businesses. December 17, 2011. URL: <https://ssrn.com/abstract=1974020> (дата обращения: 16.10.2019).
6. *Katz M., Shapiro K.* Network externalities, competition, and compatibility // *The American Economic Review*. 1985. Vol. 75, № 3. P. 424–440.
7. *Rochet J., Tirole J.* Platform competition in two-sided markets // *Journal of the European Economic Association*. 2003. № 4. P. 990–1029.
8. *Richter C., Kraus S., Durst S., Giselbrecht C.* Digital entrepreneurship: innovative business models for the sharing economy // *Creativity and Innovation Management*. 2019. Vol. 26, Iss. 3, P. 300–310.
9. *Танскомм Д.* Электронно-цифровое общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта / Пер. с англ. И. Дубинского. Под ред. С. Писарева. Киев: INT Пресс; Москва: Релф бук, 1999. 432 с.
10. *Negroponte N.* Being digital. Chatham, Kent: Vintage Books, 1996, 272 p.
11. *Hagiu A.* Two-sided platforms: Product variety and pricing structures // *Journal of Economics and Management Strategy*. 2009. Vol. 18, Iss. 4. P. 1011–1043.
12. *Huws U.* Labor in the global digital economy: The cybertariat comes of age. *Monthly Review Press*, 2014. 208 p.
13. *Gawer A., Henderson R.* Platform owner entry and innovation in complementary markets: Evidence from Intel // *Journal of Economics and Management Strategy*. 2007. Vol. 16, № 1. P. 1–34.
14. *Baumol W.J.* The Microtheory of innovative entrepreneurship. Princeton: Princeton University Press, 2010. 264 p.
15. *Бабкин А.В., Чистякова О.В.* Цифровая экономика и ее влияние на конкурентоспособность предпринимательских структур // *Российское предпринимательство*. 2017. Т. 18, № 24. С. 4087–4102.
16. *Дашук Э.В.* Платформа как бизнес-модель цифровой экономики // *Фундаментальные основы инновационного развития науки и образования. Сборник статей IV Международной научно-практической конференции*. 2019. Пенза: Издательство: "Наука и Просвещение", 2019. С. 103–105.
17. *Wessler M.* Big data analytics for dummies. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. Publ., 2013. 52 p.
18. *Домрачев А.А., Евтушенко С.Н., Куприяновский В.П., Намиот Д.Е.* Об инновационных инициативах государств-членов ЕЭП в области построения глобальной цифровой экономики // *Международный журнал открытых информационных технологий*. 2016. № 9. С. 24–33.

19. Казанчева Х.К., Кильчукова А.Л. Перспективы стратегического управления экономикой региона в условиях асимметрии знаний в реалиях цифровой экономики // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2017. № 6-1 (80). С. 143–151.
20. Shapiro C., VarianHal R. Information rules: A strategic guide to the network economy. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 1998. 368 p.
21. Vidas-Bubanja M., Bubanja, I. The Future of digital economy in SEE countries (Case study: Croatia, Macedonia, Montenegro, Serbia, Bosnia and Herzegovina). 39th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (mipro), 2016. P. 1515–1520.
22. Добрынин А.П. Цифровая экономика – различные пути эффективного применения технологий (BIM, PLM, CAD, IOT, Smart City, BIG DATA и др.) // Международный журнал открытых информационных технологий. 2016. Вып. 4, № 1. С. 4–11.
23. Стародубцева Е.Б., Маркова О.М. Цифровая трансформация мировой экономики // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2018. № 2. С. 7–15. doi: 10.24143/2073-5537-2018-2-7-15.

Статья поступила в редакцию 17.09.2019, принята к печати 04.12.2019

Сведения об авторах

Головина Татьяна Александровна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой «Менеджмент и государственное управление», Среднерусский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Россия, г. Орел, Бульвар Победы, 5А; e-mail: golovina_t78@mail.ru).

Полянин Андрей Витальевич – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Менеджмент и государственное управление», Среднерусский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Россия, г. Орел, Бульвар Победы, 5А; e-mail: polyanin.andrei@yandex.ru).

Авдеева Ирина Леонидовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Менеджмент и государственное управление», Среднерусский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Россия, г. Орел, Бульвар Победы, 5А; e-mail: i-avdeeva-i@yandex.ru).

References

1. Valenduc G., Vendramin P. Digitalisation, between disruption and evolution. *Transfer*, 2017, vol. 23, iss. 2, pp. 121–134.
2. Caillaud B., Jullien B. Chicken and egg: Competition among intermediation service providers. *Rand Journal of Economics*, 2003, vol. 34, no. 2, pp. 309–328.
3. Eisenmann T., Parker G., van Alstyne M. Strategies for two-sided markets. *Harvard Business Review*, 2006, vol. 84, no. 10, pp. 92–101.
4. Eisenmann T.R. Managing proprietary and shared platforms. *California Management Review*, 2008, vol. 50, no. 4, pp. 31–53.
5. Evans D.S., Schmalensee R., Noel M.D., Chang H.H., Garcia-Swartz D.D. *Platform economics: Essays on multi-sided businesses*. December 17, 2011. Available at: <https://ssrn.com/abstract=1974020> (accessed 16.10.2019).
6. Katz M., Shapiro K. Network externalities, competition, and compatibility. *The American Economic Review*, 1985, vol. 75, no. 3, pp. 424–440.
7. Rochet J., Tirole J. Platform competition in two-sided markets. *Journal of the European Economic Association*, 2003, no. 4, pp. 990–1029.
8. Richter C., Kraus S., Durst S., Giselsbrecht C. Digital entrepreneurship: innovative business models for the sharing economy. *Creativity and Innovation Management*, 2019, vol. 26, iss. 3, pp. 300–310.

9. Tapskott D. *Elektronno-tsifrovoye obshchestvo: Plyusy i minusy epokhi setevogo intellekta*. Per. s ang. I. Dubinskogo. Pod red. S. Pisareva [E-digital society: Pros and cons of the era of network intelligence. Trans. from Engl. by I. Dubinskii, S. Pisarev (ed.)]. Kiev, INT Press; Moscow, Relf buk Publ., 1999. 432 p. (In Russian).
10. Negroponte N. *Being digital*. Chatham, Kent, Vintage Books, 1996, 272 p.
11. Hagiu A. Two-sided platforms: Product variety and pricing structures. *Journal of Economics and Management Strategy*, 2009, vol. 18, iss. 4, pp. 1011–1043.
12. Huws U. *Labor in the global digital economy: The cybertariat comes of age*. Monthly Review Press, 2014. 208 p.
13. Gawer A., Henderson R. Platform owner entry and innovation in complementary markets: Evidence from Intel. *Journal of Economics and Management Strategy*, 2007, vol. 16, no. 1, pp. 1–34.
14. Baumol W.J. *The microtheory of innovative entrepreneurship*. Princeton, Princeton University Press, 2010. 264 p.
15. Babkin A.V., Chistyakova O.V. Tsifrovaya ekonomika i ee vliyanie na konkurentosposobnost' predprinimatel'skikh struktur [Digital economy and its impact on the competitiveness of the entrepreneurial structures]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo* [Russian Journal of Entrepreneurship], 2017, vol. 18, no. 24, pp. 4087–4102. (In Russian).
16. Dashuk E.V. Platforma kak biznes-model' tsifrovoy ekonomiki [Platform as a business model of digital economy]. *Fundamental'nye osnovy innovatsionnogo razvitiya nauki i obrazovaniya. Sbornik statei IV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Fundamentals of the innovative development of science and education. Collection of articles of the IV International scientific-practical conference]. Penza: Izdatel'stvo "Nauka i Prosveshchenie", 2019. P. 103–105.
17. Wessler M. *Big data analytics for dummies*. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc. Publ., 2013. 52 p.
18. Domrachev A.A., Evtushenko S.N., Kupriyanovskii V.P., Namiot D.E. Ob innovatsionnykh initsiativakh gosudarstv-chlenov EEP v oblasti postroeniya global'noi tsifrovoy ekonomiki [On the innovative initiatives of Member States of the EAEU in building a global digital economy]. *Mezhdunarodnyi zhurnal otkrytykh informatsionnykh tekhnologii* [International Journal of Open Information Technologies], 2016, no. 9, pp. 24–33. (In Russian).
19. Kazancheva Kh.K., Kil'chukova A.L. Perspektivy strategicheskogo upravleniya ekonomikoi regiona v usloviyakh asimmetrii znaniy v realiyakh tsifrovoy ekonomiki [Prospects for strategic management of the region's economy in the conditions of knowledge asymmetry in the realities of digital economy]. *Izvestiya Kabardino-Balkarskogo nauchnogo tsentra RAN* [Proceedings of Kabardino-Balkar scientific center of the Russian Academy of Science], 2017, no. 6-1 (80), pp. 143–151. (In Russian).
20. Shapiro C., Varian Hal R. *Information rules: A strategic guide to the network economy*. Cambridge, Mass., Harvard University Press. 1998. 368 p.
21. Vidas-Bubanja M., Bubanja, I. The Future of digital economy in SEE countries (Case study: Croatia, Macedonia, Montenegro, Serbia, Bosnia and Herzegovina). *39th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (mipro)*, 2016, pp. 1515–1520.
22. Dobrynin A.P. Tsifrovaya ekonomika – razlichnye puti effektivnogo primeneniya tekhnologii (BIM, PLM, CAD, IOT, Smart City, BIG DATA i dr.) [The Digital Economy – the various ways to the effective use of technology (BIM, PLM, CAD, IOT, Smart City, BIG DATA, and others)]. *Mezhdunarodnyi zhurnal otkrytykh informatsionnykh tekhnologii* [International Journal of Open Information Technologies], 2016. vol. 4, no. 1, pp. 4–11. (In Russian).
23. Starodubtseva E.B., Markova O.M. Tsifrovaya transformatsiya mirovoi ekonomiki [Digital transformation of the world economy]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics], 2018, no. 2, pp. 7–15. (In Russian). doi: 10.24143/2073-5537-2018-2-7-15.

Received September 17, 2019; accepted December 04, 2019

Information about the Authors

Golovina Tatyana Aleksandrovna – Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Management and Public Administration, Central Russian Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (5A, Bul'var Pobedy, Orel, 302028, Russia; e-mail: golovina_t78@mail.ru).

Polyanin Andrey Vital'evich – Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor at the Department of Management and Public Administration, Central Russian Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (5A, Bul'var Pobedy, Orel, 302028, Russia; e-mail: polyanin.andrei@yandex.ru).

Avdeeva Irina Leonidovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Management and Public Administration, Central Russian Institute of Management, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (5A, Bul'var Pobedy, Orel, 302028, Russia; e-mail: i-avdeeva-i@yandex.ru).

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Головина Т.А., Полянин А.В., Авдеева И.Л. Развитие цифровых платформ как фактор конкурентоспособности современных экономических систем // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2019. Том 14. № 4. С. 551–564. doi: 10.17072/1994-9960-2019-4-551-564

Please cite this article in English as:

Golovina T.A., Polyanin A.V., Avdeeva I.L. Development of digital platforms as a competitiveness factor of modern economic systems. *Vestnik Permskogo universiteta. Seria Ekonomika = Perm University Herald. Economy*, 2019, vol. 14, no. 4, pp. 551–564. doi: 10.17072/1994-9960-2019-4-551-564