ЭКОСИСТЕМА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

ВОЗМОЖНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ И ЭКОСИСТЕМ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ

Получено: 10.02.2020; одобрено: 16.03.2020; опубликовано: 13.04.2020

УДК 339.92, 339.94 JEL F11, F20, O30 DOI 10.26425/2658-3445-2020-1-59-67

Карелина Екатерина Александровна

Канд. экон. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», г. Москва, Российская Федерация

ORCID: 0000-0002-8402-4215

e-mail: opferpriesterin@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Проанализированы факторы и возможности развития цифровых экосистем в развивающихся странах. Цель исследования – обобщение практики цифровизации стран с формирующимся рынком и разработка подхода к исследованию потенциала развития цифрового предпринимательства в указанных странах. Показано, что существует множество общеэкономических ограничений, которые не позволяют развивающимся странам эффективно интегрироваться в цифровую экономику. Доказано, что действие векторов цифровой трансформации способствует переопределению экономической политики развивающихся стран. Такая политика должна становиться транс- и мультидисциплинарной, более итеративной и гибкой.

В частности, в новом ключе необходимо толковать методы стимулирования инвестиций, правила происхождения продукции и другие географические спецификации, стратегии трудовой и социальной политики государства. Наконец, экономическая политика должна учитывать, что многие рынки (если не большинство) переориентируются на платформы, что, например, может предполагать пересмотр политики предоставления государственных услуг для использования преимуществ платформ.

Обосновано, что развитие цифрового предпринимательства в развивающихся странах во многом обусловлено качеством цифровых экосистем, которые могут быть представлены в виде инновационных центров, а тормозится неравномерностью развития цифровых стартапов между странами. Сделан вывод о том, что даже при наличии возможностей для создания цифровых платформ и экосистем в развивающихся странах их компании не могут широко масштабироваться на зарубежные рынки, и у догоняющих платформ почти нет потенциала для достижения уровня глобальных платформ в долгосрочной перспективе. Основные факторы, ограничивающие сравнительные размеры платформ и потенциал глобальных платформ в развивающихся странах, – слабая местная экономическая и деловая среда, низкая надежность платежных систем, невысокий технологический потенциал, проблемы с эффективной логистикой.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Иностранные инвестиции, развивающиеся страны, стартапы, цифровые платформы, цифровое предпринимательство, экосистема платформы, экономический рост, электронная торговля.

ЦИТИРОВАНИЕ

Карелина Е.А. Возможности формирования эффективных цифровых платформ и экосистем в развивающихся странах // E-Management. 2020. № 1. С. 59–67.

THE ECOSYSTEM OF THE DIGITAL ECONOMY

OPPORTUNITIES FOR BUILDING EFFECTIVE DIGITAL PLATFORMS AND ECOSYSTEMS IN DEVELOPING COUNTRIES

Received: 10.02.2020; approved: 16.03.2020; published: 13.04.2020

JEL CLASSIFICATION F11, F20, O30 DOI 10.26425/2658-3445-2020-1-59-67

Karelina Ekaterina

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Moscow State Technological University "STANKIN", Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-8402-4215

e-mail: opferpriesterin@mail.ru

ABSTRACT

The factors and opportunities for development of digital ecosystems in developing countries have been analysed. The purpose of the study is to summarize the practice of digitalization of emerging markets and to develop an approach to research of the potential for digital entrepreneurship development in these countries. It has been shown, that there are still many economic constraints that prevent developing countries from integrating effectively into the digital economy. It has been proven, that the effect of digital transformation vectors assists redefining the economic policy of developing countries. Such policy should become trans- and multidisciplinary, more iterative and flexible.

In particular, investment promotion methods, rules of origin and other geographical specifications, labor and social policies of the states should be interpreted in a new way. Finally, economic policy should take into account, that many markets are being reoriented to platforms (which, for example, may involve a review of public service delivery policies to take advantage of platforms).

It has been substantiated, that the development of digital entrepreneurship in developing countries was largely due to the quality of digital ecosystems, which can be presented as innovation centers, but it is hampered by the uneven development of digital start-ups between countries. It has been concluded, that even with opportunities to build digital platforms and ecosystems in developing countries, their companies can't scale widely to overseas markets, and catching-up platforms have almost no potential to reach global platforms in the long term. The main factors, limiting the comparative size of platforms and the potential of global platforms in developing countries are weak local economic and business environment, low reliability of payment systems, low technological potential, problems with efficient logistics.

KEYWORDS

Developing countries, digital entrepreneurship, digital platforms, economic growth, ecosystem of platform, electronic trade, foreign investments, startups.

FOR CITATION

Karelina E.A. Opportunities for building effective digital platforms and ecosystems in developing countries (2020) *E-Management*, 3 (1), pp. 59–67. DOI 10.26425/2658-3445-2020-1-59-67

Под цифровизацией принято понимать использование цифровых технологий и данных, а также взаимодействие, приводящее к новым или изменяющее существующие виды деятельности. В свою очередь, цифровую трансформацию относят к экономическим и социальным последствиям цифровизации. Основа цифровой трансформации – данные, которые не есть новое явление, однако ранее управление данными было достаточно трудоемким, прежде чем они стали цифровыми [Атурин и др., 2019]. Алгоритмическое управление данными стало возможным на основе развития стандартов их структурирования, классификации, взаимного связывания, перемещения. Возможности управления данными расширяются в результате использования «больших данных» (Big Data), «интернета всего» (Internet of Everything, IoE), под которым подразумевается совокупность традиционных подключенных устройств и «интернета вещей» (IoT). Алгоритмы создают стоимость из данных, но и данные улучшают алгоритмы, что ведет к машинному обучению и развитию искусственного интеллекта. В результате таких растущих взаимодействий алгоритмов, людей, данных, физических ресурсов общество и экономика становится все более ориентированными на данные, делая их торгуемым ресурсом и активом, причем лежащим в основе торговли другими товарами и услугами [Смирнов, 2018].

С одной стороны, в последние десятилетия крупнейшие развивающиеся экономики быстро выросли, а с другой – наблюдается замедление производительности и удельный вес ведущих развитых стран в мировой экономике [Смирнов, 2015, с. 94–96]. Доминирующая неоклассическая теория экономического роста нисколько не объясняет данного феномена, поэтому, по мнению экспертов необходимо новое экономическое мышление, связанное с лучшим пониманием процессов роста и разработки соответствующей политик ускорения этого роста¹. Отправной точкой в связи с этим может быть новый подход к оценке способов наращивания добавленной стоимости. Если не исходить от неоклассического подхода и совершенной конкуренции, это возможно через повышение эффективности производства, используя сборочные линии (подход Г. Форда) или увеличивая конкурентные преимущества продукции (подход С. Джобса, разработавшего iPhone), однако в обоих случаях необходимы инновации, что и было реализовано развивающимися странами.

Традиционно надежным измерителем, характеризующим экономическую динамику, является вовлеченность стран в международный обмен, а в цифровой экономике таким показателем может служить их участие в международной торговле услугами. Доля развивающихся стран в международной торговле услугами возросла в 2005–2017 гг. на 10 %, однако в основном это участие сконцентрировано в пяти странах. Согласно модели глобальной торговли Всемирной торговой организации (далее – ВТО), доля сектора услуг в международной торговле может возрасти до 50 % к 2040 г., а если развивающиеся страны смогут внедрить цифровые технологии, то их доля в мировой торговле услугами возрастет примерно на 15 % [ВТО, 2019, с. 6]. Сфера услуг может дать развивающимся странам больше преимуществ, чем промышленность: услуги, поскольку услуги более мобильны и менее капиталоемки.

Если сравнивать позиции развитых и развивающихся стран в международной торговле услугами путем декомпозиции экспорта по добавленной стоимости и происхождению, то в развитых странах, благодаря более высокому уровню обслуживания, добавленная стоимость услуг в 2015 г. составила 33 % экспорта обрабатывающей промышленности по сравнению с 29 % в развивающихся странах. Декомпозиция по трем производственным центрам – Азии, Европе и Северной Америке – показывает, что в Европе в 2015 г. было самое высокое содержание услуг (34 %), затем следуют Северная Америка (31 %) и Азия (29 %). Хотя совокупная стоимость услуг в экспорте обрабатывающей промышленности оставалась стабильной для развитых стран в период 2005–2015 гг., она возросла в Азии, в частности, из-за значительного увеличения содержания внутренних услуг в экспорте обрабатывающей промышленности Китая [ВТО, 2014]. Однако доля услуг в экспорте других развивающихся стран значительно меньше, и особенно это касается группы наименее развитых стран.

¹ Sainsbury D. (2019). China and the West race to the top, project syndicate, December 18. Режим доступа: <https://www.project-syndicate.org/commentary/western-economies-china-innovation-race-value-added-by-david-sainsbury-2019-12> (дата обращения: 23.01.2020).

ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКОЙ И РАЗВИТИЕМ В ГРУППЕ СТРАН С ФОРМИРУЮЩИМ РЫНКОМ

При анализе взаимосвязей между цифровой экономикой и экономической динамикой развивающихся стран можно выделить следующие преимущества, систематизированные в таблице.

Таблица. Преимущества использования цифровых технологий для конкурентоспособности, производительности и роста благосостояния

Table. Advantages of using digital technologies for competitiveness, productivity and welfare growth

Уровень преимуществ	Характеристика	Специфика	Воздействие на прибыль
Преимущества первого порядка	Преимущества прямого доступа и использования цифровых технологий (большинство предприятий)	По мере распространения использования стандартизированных универсальных технологий, эти преимущества все менее значимы и уже не будут являться специфическим фактором роста конкурентоспособности*	Эти выгоды могут привести к снижению прибыли, поскольку использование технологий становится все более распространенным
Преимущества второго порядка	Преимущества, связанные с развитием, управлением и распространением цифровых технологий и услуг (меньшинство предприятий)	Наибольшее значение в этом контексте, вероятно, будет связано с монетизацией крупномасштабных цифровых данных	Эти выгоды могут привести к росту прибыли. Например, чем больше компаний и потребителей используют платформу электронной коммерции, тем привлекательнее становится она из-за сетевых эффектов

Примечание: * Поскольку все больше игроков используют определенную технологию, «опоздавшим» придется принять ее, чтобы остаться на рынке, но это не обязательно даст им преимущество над конкурентами (более ранние пользователи электронной коммерции могут получить больше конкурентных преимуществ, чем те, которые начинают использовать ее позже, и для них это становится требованием, а не отличительным фактором).

Источник / Source: [Arbache, 2018, с. 1–2]

Внутреннее экономическое развитие страны может быть обеспечено развитием цифрового предпринимательства, например, за счет местных предприятий – разработчиков технологий либо предприятий, адаптирующих имеющиеся технологии, использующих рыночные возможности на базе технологий или технологии, созданные в других странах, для улучшения традиционных бизнес-процессов². Это позволяет развивающимся странам выйти на новый рынок, способствует возникновению новых бизнес-моделей.

Достижение высокого уровня цифровизации развивающихся стран во многом зависит от качества создаваемых в них цифровых предпринимательских экосистем. Развитие цифрового предпринимательства зависит от качества окружающей экосистемы, и поэтому термин «предпринимательская экосистема» является актуальным в современных исследованиях [Alvedalen & Boschma, 2017; Stam, 2015], помогая объяснить, почему в некоторых регионах и городах производительность предприятий выше [Stam & Spigel, 2018]. В основном предпринимательские экосистемы исследуются в рамках инновационных систем и кластеров [Кириллов, 2012; Malecki, 2018], но также при анализе ограниченности предпринимательских ресурсов [Spigel, 2017, с. 52], а также частично – в рамках исследований по конкуренции и конкурентной политике [Лукьянов, Кисляк, 2009]. При этом некоторые источники указывают на преимущества более развитых экосистем [Mack & Mayer, 2016; Spigel & Harrison, 2018]. Инновационные центры также являются своего рода предпринимательскими экосистемами на уровне фирмы, однако они более вертикальные, сетевые и ориентированы на сообщества (открытые лаборатории, коворкинг и пр.). Такие центры часто

² Broadband Commission (2018). Working group report on digital entrepreneurship. Broadband commission for sustainable development. ITU and UNESCO, Geneva. Режим доступа: <https://www.broadbandcommission.org/workinggroups/Pages/Digital-Entrepreneurship.aspx> (дата обращения: 18.01.2020).

рассматривают в качестве механизма поддержки предпринимательства, однако некоторые эмпирические исследования показали, что в наименее развитых странах они не являются эффективными³.

Слабость развития предпринимательских экосистем в развивающихся и наименее развитых странах, обусловлена «порочными и действенными циклами между разными предпринимательскими ресурсами», которые со временем имеют тенденцию к «рециклированию» [Spigel & Harrison, 2018, с. 156]. Если отсутствуют ключевые ресурсы, это может блокировать развитие всей предпринимательской экосистемы. Отсутствие у местных стартапов возможностей по масштабированию детерминировано дефицитом инвесторов-ангелов, клиентской базы, благоприятного правового климата для венчурного инвестирования. Создаваемые поддерживающие организации не могут компенсировать дефицит предпринимательских навыков. Аналогичная ситуация складывается с инвестициями, поскольку инвесторов немного или вообще нет, поскольку и инвестируемых стартапов немного на фрагментированных и небольших локальных рынках. При этом, заметная региональная и страновая дифференциация по создаваемым стартапам: на Индию и Китай приходится 58 % созданных стартапов в регионе; также большое число стартапов создается во Вьетнаме, Сингапуре, Индонезии, а в остальных странах региона их число намного ниже.

КОРПОРАТИВНЫЙ УРОВЕНЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ

Сравнительно низкие операционные затраты цифрового взаимодействия, которого так не хватает развивающимся странам, частично отражается в деятельности многосторонних глобальных цифровых платформ, которые способствуют дальнейшему снижению операционных издержек на многих рынках. Несмотря на то, что некоторые действия цифровых платформ могут показаться антиконкурентными и заслуживают тщательного изучения, директивные органы также должны опасаться чрезмерно упрощенных или вводящих в заблуждение призывов действующих игроков «выровнять игровое поле», которые, по оценкам экспертов, просто стремятся склонить преимущество обратно к себе.

Глобальные платформы получают все больше выгод, а компании третьих стран становятся все больше зависимыми. К. Рахман [Rahman, 2018, р. 237] указывает на то, что по мере перехода вычислений в облако, глобальные платформы усиливают инфраструктуру, все больше контролируют доступ к ней и, в конечном итоге, обеспечивают доминирование. П. Сингх [Singh, 2018, с. 19–20] демонстрирует особое «инфраструктурное преимущество» глобальных платформ, позволяющие им обслуживать всех и достигать огромной экономии на масштабе. Это преимущество облачных компаний может привести в перспективе к усилению концентрации цифровых ресурсов и богатства, поскольку: крупные облачные компании получают ренту от владения инфраструктурой; сложилась своего рода специализация, когда облачные платформы разрабатывают программное обеспечение, защищенное авторским правом, а большинство компаний его использует; на основе облачных вычислений данные передаются поставщикам, которые также являются важным конкурентным преимуществом.

Возможности развития цифрового предпринимательства в развивающихся странах обусловлены наличием специалистов в сфере информационно-коммуникационных технологий, которых много в том числе и в отраслях, не относящихся к информационно-коммуникационным технологиям. При цифровизации традиционных компаний наблюдается существенный рост производительности (имеются оценки, что 75 % экономического воздействия сети «Интернет» (далее – Интернет) в 12 крупных странах приходится на фирмы традиционных отраслей) [Manuika et al, 2011, р. 3]. Однако следует учитывать, что выгоды от цифровизации зависят от созданных ранее социально-экономических структур, равно как и от критических массовых эффектов.

В развивающихся цифровых экономиках рост цифровых платформ имеет последствия для конкретных глобальных производственно-сбытовых цепочек. Цифровая реклама, расширяя свой глобальный охват, становится все более значимой, поскольку все больше рекламы осуществляется на онлайн-порталах. Удельный вес интернет-рекламы в совокупной структуре рекламных доходов возрос в 2010–2017 гг. с 15 % до 38 %, составив 200 млрд долл. США, и ожидается, что доля интернет-рекламы составит к 2023 г. 60 %⁴.

³ Marchant E. (2018). Anyone anywhere: Narrating African innovation in a global community of practice (PhD dissertation). University of Pennsylvania, Philadelphia, PA. Режим доступа: <https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4532&context=edissertations> (дата обращения: 21.01.2020).

⁴ eMarketer (2019). Digital ad spending. Global. Режим доступа: <https://www.emarketer.com/content/global-digital-ad-spending-2019> (дата обращения: 03.02.2020).

Цифровые рекламные расходы стали более концентрированными: Google и Facebook в совокупности заработали 135 млрд долл. США. Дохода от интернет-рекламы в 2017 г., что соответствует 65 % от общемирового показателя (совокупная доля этих двух компаний возросла на 20 % по сравнению с 2010 г., главным образом вследствие увеличения расходов на рекламу через Facebook (с 3 % до 19 %)). В США на указанные две компании приходится 61 % всех доходов от цифровой рекламы. В то же время в Австралии доля Google в доходах от «поисковой рекламы» составила 96 %, а доля доходов Facebook от медийной рекламы – 46 % (при этом ни у одного конкурента не было доли более 5 %)⁵.

Экспансия этих компаний в развивающийся мир дала бы им растущее доминирование над данными и доходами от онлайн-рекламы. Их огромные ресурсы и рыночная власть, вероятно, позволят им собирать еще больше данных по мере того, как все больше пользователей присоединится к их платформам, что еще больше укрепит их позиции. Тем более, что расходы на цифровую рекламу особенно быстро растут в странах с развивающейся экономикой. Параллельно падают расходы на традиционную рекламу (в 2000–2014 гг. в США расходы на рекламу в газетах снизились с 65,8 до 23,6 млрд долл. США [Taplin, 2017], и прогнозируется снижение к 2023 г. до 4 млрд долл. США⁶. Конкуренция в этой отрасли становится все более односторонней, исключая потенциальных конкурентов. Дж. Доннер Выдвинул гипотезу о том, что бизнес-модели на основе транзакций (когда пользователи платят за услугу) могут в результате явиться единственным устойчивым вариантом ведения платформенного бизнеса в развивающихся странах⁷. К этому следует добавить сравнительно низкую стоимость рекламы в развивающихся странах, что потенциально усугубляет неравенство в доходах [Caribou Digital, 2017].

Под конкурентными возможностями для создания местных платформ в развивающихся странах подразумеваются знания местными инноваторами специфики своей страны. Развивающиеся страны в основном концентрируются на транзакционных платформах, и в литературе отмечается, что региональные платформы конкурируют с глобальными лидерами в следующих областях: в электронной коммерции (FlipKart против Amazon), путешествий и индустрии гостеприимства (Jumia Travel против AirBnB, Hotels.com), медиаотрасли (iRokoTV против YouTube, Netflix), поездок (LittleCab против Uber). В указанных сегментах цифровые экосистемы городов развивающихся стран противоречат условиям глобальных платформ, что является возможностью для развития местных/региональных платформ.

Вместе с тем, возможности указанных конкурентов по масштабированию и охвату рынка ограничены регионом или страной их базирования, что, в частности, объясняется отсутствием инновационных платформ в развивающихся странах, а местные качественные технологии сложно создавать ввиду отсутствия цифрового фундамента для улучшающих инноваций. Необходимо отметить, что глобальные инновационные платформы постоянно совершенствуют свой технологический уровень и не заинтересованы в сравнительно дешевых и простых инновациях, необходимых для цифровых предприятий развивающихся стран, находящихся еще на более ранней стадии цифрового развития [Yao et al, 2017]. Поэтому известный потенциал цифровых технологий в деле преодоления расстояний может противоположно сказаться на возможностях платформы. Чем в большей степени продукт зависит от масштабирования и транснациональной базы пользователей, тем вероятнее, что по данному продукту будут доминировать предприятия, стартующие со сравнительно высоким уровнем человеческого капитала, предпринимательских навыков и финансовых ресурсов.

По мере эволюции цифровой экономики развивающихся стран их догоняющие платформы, вероятно, усложнятся, однако потенциала глобальных инновационных платформ они вряд ли достигнут. Более того, как только платформы развивающихся стран будут становиться большими и успешными, они могут стать привлекательными объектами для поглощения глобальными платформами. Такая тенденция уже отмечается: например, компания Lazada (Юго-Восточная Азия) была приобретена Alibaba; Souq (Западная Азия) – гигантом Amazon; Flipkart (Индия) – Walmart; 99 (Бразилия) – Didi Chuxing.

Важно учитывать, что вместе с ростом доступности Интернета, проблемы и барьеры доступа глобальных платформ на рынки наименее развитых стран сохраняются. Кроме того, сам характер платформы будет

⁵ *Digital platforms inquiry: Preliminary report* (2018). Australia competition and consumer commission, December. Canberra, Australian Capital Territory. Pp. 35.

⁶ *Digital platforms inquiry: Preliminary report* (2018). Australia competition and consumer commission, December. Canberra, Australian Capital Territory. Pp. 35.

⁷ *eMarketer* (2019). Digital Ad Spending 2019. Global. Режим доступа: <https://www.emarketer.com/content/global-digital-ad-spending-2019> (дата обращения: 03.02.2020).

по-разному оказывать воздействие на малые и средние предприятия развивающихся стран, и максимальная польза будет для тех малых и средних предприятий, которые работают на рынках с разнообразием покупателей, а не с доминированием фирм. Участие в онлайн-платформах может быть более полезным для малых и средних предприятий, конкурирующих в четко определенных сегментах рынка (например, услуги на нишевом туристическом рынке, производство продуктов питания с добавленной стоимостью, например, этических товаров), а также в региональных цепочках создания стоимости среди развивающихся стран. В краткосрочной перспективе вполне вероятно, что учитывая структуру производства в развивающихся странах, где преобладают сельское хозяйство и сфера услуг, предприятия в этих секторах смогут реализовать большую часть выгод от цифровизации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Атурин В.В., Мога И.С., Смагулова С.М. (2019). Драйверы цифровой трансформации глобальной экономики в контексте международной конкуренции // Вестник Евразийской науки. Т. 11. № 6. 8 с.
- Кириллов В.Н. (2012). Вопросы повышения результативности функционирования национальной инновационной системы: монография. М.: Деловой мир. 148 с.
- Лукьянов С., Кисляк Н. (2009). Входные барьеры: важнейший инструмент политики ограничения конкуренции на российских рынках // Современная конкуренция. № 1(13). С. 54–71.
- Смирнов Е.Н. (2015). Противоречия глобального экономического роста, или еще раз об эффективности моделей социально-экономического развития // ЭКО. № 4. С. 93–104.
- Смирнов Е.Н. (2018). Эволюция инновационного развития и предпосылки цифровизации и цифровых трансформаций мировой экономики // Вопросы инновационной экономики. Т. 8, № 4. С. 553–564.
- Alvedalen J., Boschma R. (2017). A critical review of entrepreneurial ecosystems research: Towards a future research agenda // European Planning Studies. V. 25(6). Pp. 887–903.
- Arbache J. (2018). A note on the benefits and challenges of the digital economy for economic development / Contribution by Brazil to the second session of the intergovernmental group of experts on e-commerce and the digital economy. Geneva. 18–20 April. 10 p.
- Caribou Digital (2017). Paying attention to the poor: Digital advertising in emerging markets. Farnham, Surrey: Caribou Digital Publ. 42 p.
- Mack E., Mayer H. (2016). The evolutionary dynamics of entrepreneurial ecosystems // Urban Studies. V. 53(10). Pp. 2118–2133.
- Malecki E.J. (2018). Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems // Geography Compass. V. 12(3). Wiley Online Library. 21 p.
- Manyika J., Pélissier du Rausas M., Hazan E., Bughin J., Chui M., Said R. (2011). Internet matters: The net's sweeping impact on growth, jobs and prosperity / McKinsey Global Institute. Wash.: DC. 12 p.
- Rahman K.S. (2018). Regulating informational infrastructure: Internet platforms as the new public utilities, Georgetown Law Technology Review. V. 2(2). Pp. 234–251.
- Singh P.J. (2018). Digital industrialisation in developing countries: A review of the business and policy landscape / IT for Change. Delhi. 93 p.
- Spigel B. (2017). The relational organization of entrepreneurial ecosystems // Entrepreneurship Theory and Practice. V. 41(1). Pp. 49–72.
- Spigel B., Harrison R. (2018). Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems // Strategic Entrepreneurship Journal. V. 12(1). Pp. 151–168.
- Stam E. (2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: A sympathetic critique // European Planning Studies. V. 23(9). Pp. 1759–1769.
- Stam E., Spigel B. (2018). Entrepreneurial ecosystems // Handbook for entrepreneurship and small business / Blackburn R.A., De Clercq D., Heinonen J. and Wang Z., eds. London: SAGE Publ. Pp. 1–21.
- Taplin J. (2017). Move fast and break things: How Facebook, Google, and Amazon have cornered culture and what it means for all of us. London: Macmillan. 320 p.
- BTO (2014). Trade and development: Recent trends and the role of the WTO / World trade report 2014. Geneva: WTO. 227 p.

BTO (2019). The future of services trade / World trade report 2019. Geneva: WTO Publ. 230 p.

Yao X., Zhou J., Zhang J., Boër C.R. (2017). From intelligent manufacturing to smart manufacturing for industry 4.0 driven by next generation artificial intelligence and further on // Paper presented at the 5th International conference on enterprise systems (ES) in Beijing, 22–24 Sept. Pp. 311–317.

REFERENCES

Alvedalen J. and Boschma R. (2017), “A critical review of entrepreneurial ecosystems research: Towards a future research agenda”, *European Planning Studies*, vol. 25(6), pp. 887–903.

Arbache J. (2018), “A note on the benefits and challenges of the digital economy for economic development”, *Contribution by Brazil to the second session of the intergovernmental group of experts on e-commerce and the digital economy*, 18–20 April, Geneva.

Aturin V.V., Moga I.S. and Smagulova S.M. (2019), “Drivers of the digital transformation of the global economy in the context of international competition” [“Draivry tsifrovoy transformatsii global’noi ekonomiki v kontekste mezhdunarodnoj konkurentsii”], *The Eurasian Scientific Journal [Vestnik Evraziiskoi nauki]*, 2019, vol. 11, no. 6. [In Russian].

Caribou Digital (2017), *Paying attention to the poor: Digital advertising in emerging markets*, Caribou Digital Publishing, Farnham, Surrey.

Digital platforms inquiry. Preliminary report (2018), December, *Australia competition and consumer commission*, Canberra, Australian Capital Territory.

Kirillov V.N. (2012), *Issues of improving the performance of the national innovation system [Voprosy povysheniya rezul’tativnosti funktsionirovaniya natsional’noi innovatsionnoi sistemy]*, Delovoi mir, Moscow. [In Russian].

Luk’yanov S. and Kislyak N. (2009), “Entry barriers: the most important instrument of competition policy in Russian markets” [“Vkhodnye bar’ery: vazhneishii instrument politiki ogranicheniya konkurentsii na rossiiskikh rynkakh”], *Modern Competition [Sovremennaya konkurentsia]*, no. 1(13), pp. 54–71. [In Russian].

Mack E. and Mayer H. (2016), “The evolutionary dynamics of entrepreneurial ecosystems”, *Urban Studies*, vol. 53(10), pp. 2118–2133.

Malecki E.J. (2018), “Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems”, *Geography Compass*, vol. 12(3), Wiley Online Library.

Manyika J., Pélissier du Rausas M., Hazan E., Bughin J., Chui M. and Said R. (2011), *Internet matters: The Net’s sweeping impact on growth, jobs and prosperity*, McKinsey Global Institute, DC, Washington.

Rahman K.S. (2018), “Regulating informational infrastructure: Internet platforms as the new public utilities”, *Georgetown Law Technology Review*, vol. 2(2), pp. 234–251.

Singh P.J. (2018), *Digital industrialisation in developing countries: A review of the business and policy landscape*, IT for Change, Delhi.

Smirnov E.N. (2015), “Contradictions of global economic growth, or once again about the effectiveness of socio-economic development models” [“Protivorechiya global’nogo ekonomicheskogo rosta, ili eshche raz ob effektivnosti modelei sotsial’no-ekonomicheskogo razvitiya”], *ECO [EKO]*, no. 4, pp. 93–104. [In Russian].

Smirnov E.N. (2018), “Evolution of innovative development and prerequisites for digitalization and digital transformation of the world economy” [“Evolutsiya innovatsionnogo razvitiya i predposylki tsifrovizatsii i tsifrovoykh transformatsii mirovoi ekonomiki”], *Russian Journal of Innovation Economics [Voprosy innovatsionnoi ekonomiki]*, vol. 8, no. 4, pp. 553–564. [In Russian].

Spigel B. (2017), “The relational organization of entrepreneurial ecosystems”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 41(1), pp. 49–72.

Spigel B. and Harrison R. (2018), “Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems”, *Strategic Entrepreneurship Journal*, vol. 12(1), pp. 151–168.

Stam E. (2015), “Entrepreneurial ecosystems and regional policy: A sympathetic critique”, *European Planning Studies*, vol. 23(9), pp. 1759–1769.

Stam E. and Spigel B. (2018), “Entrepreneurial ecosystems”, *Handbook for Entrepreneurship and Small Business*, Blackburn R.A., De Clercq D., Heinonen J. and Wang Z., eds., SAGE Publications, London, pp. 1–21.

Taplin J. (2017), *Move fast and break things: How Facebook, Google, and Amazon have cornered culture and what it means for all of us*, Macmillan, London.

WTO (2014), “Trade and development: Recent trends and the role of the WTO”, *World trade report 2014*, WTO Publ., Geneva.

WTO (2019), “The Future of Services Trade”, *World Trade Report 2019*, WTO Publ., Geneva.

Yao X., Zhou J., Zhang J. and Boër C.R. (2017), “From intelligent manufacturing to smart manufacturing for industry 4.0 driven by next generation artificial intelligence and further on”, *Paper presented at the 5th International Conference on Enterprise Systems (ES) in Beijing, 22–24 Sept.*, pp. 311–317.