

Факторы, способствующие внедрению цифровых платформ: эмпирический анализ российского малого и среднего бизнеса

Г.Г. Налбандян¹

Т.В. Ховалова¹

¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

АННОТАЦИЯ

Цифровизация бизнеса является одним из ключевых факторов повышения конкурентоспособности, которые значительно расширяют возможности предприятий, трансформируя бизнес-модели компаний и существенно изменяя процесс создания ценности для потребителя. Одним из компонентов цифровой экономики, способным стать драйвером развития целых отраслей, являются цифровые платформы, которые в современных условиях дают серьезные преимущества для крупных предприятий, а также и для малого и среднего бизнеса. Несмотря на высокую значимость использования цифровых платформ, в России среди малого и среднего бизнеса они слабо распространены. В настоящей статье выявлены факторы, которые способствуют внедрению цифровых платформ среди некрупных предприятий.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

цифровые платформы, малый и средний бизнес, цифровизация, предпринимательство, цифровая экономика.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Налбандян Г.Г., Ховалова Т.В. (2020). Факторы, способствующие внедрению цифровых платформ: эмпирический анализ российского малого и среднего бизнеса // Стратегические решения и риск-менеджмент. Т. 11. № 4. DOI: 10.17747/2618-947X-2020-4.

Drivers for the adoption of digital platforms: An empirical analysis of Russian small and medium-sized enterprises

G.G. Nalbandyan¹

T.V. Khovalova¹

¹ Financial University under the Government of the Russian Federation

ABSTRACT

Digitalization is one of the key factors in increasing competitiveness, which significantly expands the capabilities of enterprises, transforming the business models of companies and significantly changing the process of creating value for the consumer. One of the components of the digital economy that can become a driver for the development of entire industries are digital platforms, which in modern conditions may bring significant benefits both for large enterprises, and as well as for small and medium-sized enterprises. Despite the high importance of using digital platforms, the use of digital platforms among small and medium-sized businesses is not widespread in Russia. This article aims to identify the factors that contribute to the adoption of digital platforms among small and medium enterprises.

KEYWORDS:

digital platforms, small and medium business, digitalization, entrepreneurship, digital economy.

FOR CITATION:

Nalbandyan G.G., Khovalova T.V. (2020). Drivers for the adoption of digital platforms: An empirical analysis of Russian small and medium-sized enterprises. *Strategic Decisions and Risk Management*, 11(4). DOI: 10.17747/2618-947X-2020-4.

1. ВВЕДЕНИЕ

В России сегодня создаются условия для развития цифровых платформ и расширения круга их пользователей, особое внимание уделяется малому и среднему бизнесу (МСБ). Необходимо отметить существенный прогресс, связанный с физическими и виртуальными факторами использования цифровых технологий: так, устойчивый рост демонстрирует доля домашних хозяйств и населения, использующих сеть Интернет как для совершения торговых транзакций, так и для получения государственных и муниципальных услуг. Согласно данным, представленным Всероссийским omnibusом GfK¹, в 2019 году количество интернет-пользователей старше 16 лет в России составляло 90 млн человек, или 75,4% взрослого населения. По сравнению с предыдущим годом количество пользователей выросло на 3 млн человек. Росту пользователей сети Интернет, а также использованию цифровых платформ способствует, в частности, деятельность Регионального общественного центра интернет-технологий, к примеру проводимая им всероссийская образовательная акция «Цифровой диктант» и т.п.²

Более того, в условиях распространения COVID-19 активно пользоваться цифровыми платформами начало все большее число предприятий и граждан. В существующих условиях стало особенно заметно, что в ряде сфер цифровые платформы стали доминирующими участниками экономических отношений, что приводит к трансформации отраслей, изменению конфигурации агентов экономики и созданию потенциала для экономического роста [Тарасов, 2018; Счисляева и др., 2020].

В существующих условиях актуальными становятся вопросы выявления ключевых факторов успеха, способствующих внедрению цифровых платформ в деятельность организаций, в связи с чем нами было проведено исследование, позволившее также определить драйверы, которые способствуют успешному распространению цифровых платформ среди субъектов малого и среднего бизнеса.

2. ВЫЯВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ВНЕДРЕНИЮ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ

Для выявления факторов, способствующих внедрению цифровых платформ в деятельность предприятий, авторами работы было проведено исследование, включающее в себя три этапа.

На первом этапе исследования для выявления факторов, способствующих разработке цифровых платформ, проводилось интервью с фокус-группой, в которую вошли представители пяти крупных компаний, представляющих телекоммуникационные услуги, международные консалтинговые услуги, промышленную отрасль, транспортно-логистические услуги, разработку программного обеспечения. Представители этих компаний были включены в фокус-группу на основании того, что организации имеют опыт создания/консультирования при внедрении цифровых платформ. Интервью проводилось с использованием Skype, продолжительность каждого интервью составила от 20 до 30 минут. В интервью также приняли уча-

стие двенадцать представителей малого и среднего бизнеса, которые имеют опыт работы с цифровыми платформами.

В результате интервью были выявлены факторы, которые, по мнению участников, оказывают наибольшее влияние на разработку платформ:

- достижение критической массы пользователей;
- наличие финансирования;
- накопление знаний и информационная отдача для разработчика/владельца платформы;
- политика государства в области антимонопольного регулирования;
- формирование конкурентного преимущества для разработчика/владельца платформы;
- сотрудничество между владельцами платформ.

Представители компаний, принявших участие в интервью, отметили, что на сегодня цифровизация и внедрение платформенных решений в деятельность организации является мировым трендом и многие отечественные предприятия активно осваивают технологии индустрии 4.0.

В ходе интервью респонденты выделили различия в подходе к разработке цифровых платформ. Так, есть множество примеров организаций, которые для разработки платформы обращаются к вендорам, другие же предпочитают заниматься разработкой платформы самостоятельно, даже несмотря на то, что это требует больших инвестиций в подбор квалифицированной команды, занимает значительно больше времени. Тем не менее, по мнению участников интервью, данный шаг оправдан, так как организация меньше зависит от внешней экспертизы и способна учесть всю специфику деятельности конкретной организации.

Общими факторами, которые были выделены всеми респондентами, вне зависимости от вида платформы и размера организации, являются накопление знаний и информационная отдача, позволяющая не только аккумулировать и анализировать большой объем информации внутри организации, который со временем только увеличивается, но и получать информацию об отрасли в целом. На динамику платформ также влияют другие механизмы усиливающей обратной связи, связанные с внедрением технологий и ростом организаций [Трачук, Линдер, 2015]. Кроме того, важную роль могут сыграть изменения социальных норм и практики потребителей, организаций и государственного сектора. Согласно проведенным ранее исследованиям из-за консервативных способов работы различные группы участников могут изначально не осознавать ценность платформы, и, таким образом, потенциальные усиливающие механизмы обратной связи могут оставаться неиспользованными [Трачук, Линдер, 2018].

Если говорить о цифровых платформах в целом, создание критической массы конечных пользователей, разработчиков и поставщиков услуг, а также достижение самоподдерживающегося роста и масштабируемости – ключевые вопросы для успеха платформ. Первоначально разработка платформы может финансироваться, продвигаться или иным образом субсидироваться с использованием внешнего финансирования, но в долгосрочной перспективе успех платформы зависит от жизнеспособной бизнес-модели и способности привлекать клиентов.

¹ Проникновение Интернета в России. Исследование GfK. URL: <https://www.gfk.com/ru/press/issledovanie-gfk-pronikновение-interneta-v-rossii>.

² Интернет-доступ: Рынок России и СНГ. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php>.

На начальных этапах разработки платформы распространенной проблемой является так называемая ситуация «курица и яйцо», в которой слишком малое число разработчиков и поставщиков услуг платформы сдерживают рост клиентской базы конечных пользователей, и наоборот. Чтобы достичь критической массы, необходимо правильно распределять ресурсы на развитие. Если существует много конкурирующих и несовместимых платформ, есть риск того, что ни одна из них не достигнет критической массы. К примеру, в контексте «умного города» отдельные города могут разрабатывать фрагментированные платформы, ориентированные только на небольшую группу потенциальных клиентов, а количество конечных пользователей остается низким или уменьшается, когда усилия по развитию, финансируемые государством, заканчиваются.

Достижение критической массы и возможность масштабирования платформы в решающей степени зависят от сетевых эффектов, созданных платформой. Прямые сетевые эффекты относятся к ситуациям, в которых значение группы субъектов зависит от размера этой же группы субъектов. Например, ценность платформы социальных сетей для конечного пользователя возрастает с увеличением общего числа конечных пользователей. Напротив, косвенные (или перекрестные) сетевые эффекты относятся к случаям, в которых значение группы субъектов зависит от размера другой группы субъектов. Например, ценность платформы операционной системы мобильного телефона для конечных пользователей зависит от количества разработчиков приложений (и приложений, разработанных ими), и наоборот. Кроме того, в современных интернет-платформах решающую роль играют данные, и сетевые эффекты из-за накопления данных могут быть существенными [Хасанов, 2018].

Понимание сетевых эффектов имеет важное значение для понимания двусторонних (и многосторонних) рынков, на которых платформа является посредником в транзакциях между участниками спроса и предложения. Если обратиться к уже проведенным в этой области исследованиям, то можно найти подтверждения тому, что на двусторонних рынках владелец платформы может субсидировать одну сторону рынка, чтобы увеличить принятие платформы, и взимать плату с другой стороны рынка [Parker, Van Alstyne, 2005]. В многосторонних платформах открытие граничных ресурсов [Ghazawneh, Henfridsson, 2013], таких как интерфейсы прикладного программирования, может увеличить масштабы сетевых эффектов, поскольку третьи стороны могут интегрировать свои приложения в платформу.

Респонденты также отмечают, что для того, чтобы у организаций был стимул рисковать и инвестировать в разработку платформы, она должна быть для них источником конкурентного преимущества. Для этого необходимо, чтобы они имели возможность до некоторой степени удерживать клиентов, и поэтому стремление к чрезмерной открытости при разработке платформы может быть не лучшим вариантом. С точки зрения владельца платформы, открытость снижает затраты на переключение для пользователей и усиливает конкуренцию.

Однако стоит отметить, что существует тенденция к реализации сценария «Победитель получает все», в котором лидер рынка может использовать механизмы увеличения прибыли

за счет платформы и заблокировать конкурентов. Это может отрицательно повлиять на инновационность и развитие отрасли. Данный риск является важным вопросом государственной политики. Эту точку зрения также поддерживает Федеральная антимонопольная служба России, которая отмечает важность развития цифровых платформ в России³.

Ситуация, при которой победитель получает все, более вероятна, когда сетевые эффекты положительны и сильны, затраты на множественную адресацию высоки и на рынке отсутствуют возможности дифференциации [Fine, 2000]. В [Rysman, 2009] также упоминается возможность для поставщиков дополнительных товаров дифференцировать свои предложения как фактор, который может привести к ситуации, когда победитель получает все.

В контексте цифровых платформ общие сетевые эффекты могут быть сильными из-за накопления данных на платформе. В дополнение к этому затраты на множественную адресацию могут быть высокими из-за нестандартных наборов инструментов разработки или интерфейсов прикладного программирования, что приводит к обширным усилиям по интеграции для разработчиков, которые хотят использовать разные платформы. Например, в контексте «мобильность как услуга» могут существовать отдельные реализации приложений для оплаты общественного транспорта и планирования поездок для каждого города и для доступа к данным на разных платформах могут возникнуть дополнительные расходы.

Есть также факторы, которые могут уравновесить конкуренцию и снизить вероятность ситуации, когда победитель получает все. Одним из механизмов преодоления этой ситуации является феномен конкурентного вытеснения, при котором большое количество разработчиков на платформе снижает стимулы к инновациям из-за чрезмерной конкуренции [Boudreau, 2012]. Кроме того, конкуренция может возрасти, если лидер рынка инвестирует в разработку платформы меньше, чем конкуренты [Markovich, Moenius, 2009]. Наконец, фирма может использовать стратегию расширения платформы, в которой она задействует активы в одной отрасли, чтобы получить конкурентное преимущество в другой [Eisenmann et al., 2011].

На втором этапе исследования для выявления драйверов использования цифровых платформ нами был применен последовательный подход, включающий качественную и количественную оценку факторов.

На этапе качественного анализа была проанализирована исследовательская литература, а также проведены полуструктурированные интервью с представителями малого и среднего бизнеса, которые позволили выявить факторы, оказывающие влияние на пользователей цифровых платформ и выступающие драйверами их внедрения и использования в деятельность предприятий МСБ.

В результате нами была разработана классификация, в которой факторы в зависимости от получаемых бизнесом преимуществ были распределены на четыре группы. Предлагаемая классификация представлена в табл. 1.

Количественный этап исследования был проведен путем рассылки электронных анкет представителям малых и средних предприятий (МСП) различных отраслей и регионов Российской Федерации. При подготовке к количественному этапу

³ Елена Заева: Нашей задачей в настоящее время является обеспечение условий инновационного развития цифровых рынков в условиях конкуренции // ФАС. 2019. 6 марта. URL: <https://fas.gov.ru/news/27093>.

Таблица 1
Факторы, способствующие внедрению цифровых платформ в коммерческую деятельность предприятий

Группа факторов	Факторы
Экономические	Сокращение затрат на анализ рынка Сокращение транзакционных издержек, в том числе на поиск бизнес-партнера Повышение прибыльности бизнеса
Рыночные	Получение доступа к отраслевой информации Возможность завязать деловые отношения с интересующими пользователя людьми, сообществами и компаниями Возможность набора критической массы пользователей для апробации новых товаров/услуг Аккумуляция большого количества поставщиков и потребителей на одной площадке Упрощение выхода на зарубежные рынки и рынки других регионов Развитие нового канала продаж Автоматический расчет и представление аналитики для экспресс-анализа предложений и постфактного анализа статистики по сделкам
Пользовательские	Реализация электронного документооборота Наличие единого окна для решения различных задач Поддержка взаимодействия с контрольно-надзорными органами Удобство контроля над процессами и заявками Оптимизация бизнес-процессов предприятия и повышение гибкости управления предприятием Минимальный набор действий со стороны пользователей Надежность и качество работы платформы Возможность тестирования платформы Наличие персонала, способного пользоваться платформой
Сетевые	Возможность строить альянсы, стимулируя взаимное потребление продуктов и услуг

Источник: составлено авторами на основе полуструктурированного интервью.

исследования была разработана анкета, в которой вопросы были сформулированы следующим образом: «Насколько Вы согласны с приведенными ниже утверждениями?», для ответов использовалась 7-балльная шкала Лайкерта (1 – «совершенно не согласен», 4 – «не знаю, согласен или не согласен», 7 – «полностью согласен»). Анкеты были разосланы по 378 предприятиям, ответы были получены от 164 МСП, отклик составил

43,4%, что является достаточным результатом для построения регрессионного уравнения. Характеристика выборки представлена в табл. 2.

По результатам анализа анкет мы выделили частоту упоминания факторов (табл. 3).

В ходе дальнейшего исследования нами был проведен корреляционный анализ, который позволил выявить факторы, наиболее значимые при принятии решения о внедрении и использовании цифровых технологий.

Таблица 2
Характеристика выборки малых и средних предприятий, ответивших на вопросы анкеты

Характеристики компаний выборки	Число компаний	Доля в выборке (%)
<i>Сектор</i>		
Промышленность	64	39
Сельское хозяйство	14	8
Строительство	21	13
Торговля	37	23
Услуги	26	16
Прочее	2	1
<i>Срок жизни компании</i>		
Менее 1 года	20	12
От 1 года до 5 лет	103	63
Более 5 лет	41	25
<i>Среднесписочная численность персонала</i>		
Не более 15 чел.	70	43
От 15 до 100 чел.	64	39
От 100 до 250 чел.	30	18
<i>Выручка без НДС за год</i>		
Не более 120 млн руб.	86	52
От 120 млн до 800 млн руб.	52	32
От 800 млн до 2 млрд руб.	26	16

Источник: составлено авторами.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате проведения корреляционного анализа были выявлены девять факторов, которые по шкале Чеддока оказывают наибольшее влияние на принятие решения малыми и средними предприятиями использовать цифровые платформы в своей коммерческой деятельности (табл. 4).

Результаты проведенного факторного анализа были использованы для расчета силы влияния факторов на принятие решения об использовании цифровых платформ в коммерческой деятельности МСБ.

В целом результаты регрессионного анализа подтвердили корректность отобранных факторов. Модель на основе уравнения смогла объяснить 81,8% вариации факторов в принятии решения об использовании цифровых платформ (табл. 5).

Регрессионная модель показала, что все факторы оказывают положительное влияние на принятие решения о внедрении цифровых платформ в деятельность малых и средних предприятий.

По результатам проведенного исследования наибольшее значение показал фактор «Возможность завязать деловые отношения с интересующими пользователя людьми, сообществами и компаниями» ($\beta = 0,624$), что говорит о том, что МСП ожидают от платформ прежде всего предоставление возможности выстроить долгосрочные деловые отношения.

Таблица 3
Частота упоминания драйверов использования цифровых платформ

№	Факторы	Частота упоминаний (%)
<i>Экономические</i>		
F1	Сокращение затрат на анализ рынка	93,5
F2	Сокращение транзакционных издержек, в том числе на поиск бизнес-партнера	96,3
<i>Рыночные</i>		
F3	Получение доступа к отраслевой информации	58,2
F4	Возможность завязать деловые отношения с интересующими пользователя людьми, сообществами и компаниями	92,3
F5	Возможность набора критической массы пользователей для продажи товаров/услуг	93,4
F6	Аккумуляция большого количества поставщиков и потребителей на одной площадке	92,7
F7	Упрощение выхода на зарубежные рынки и рынки других регионов	76,9
F8	Развитие нового канала продаж	88,7
F9	Автоматический расчет и представление аналитики для экспресс-анализа предложений и постфактного анализа статистики по сделкам	42,3
<i>Пользовательские</i>		
F10	Реализация электронного документооборота	86,7
F11	Наличие единого окна для решения различных задач	93,2
F12	Поддержка взаимодействия с контрольно-надзорными органами	90,4
F13	Удобство контроля над процессами и заявками	88,1
F14	Оптимизация бизнес-процессов предприятия и повышение гибкости управления предприятием	77,3
F15	Минимальный набор действий со стороны пользователей	43,6
F16	Надежность и качество работы платформы	78,9
F17	Возможность тестирования платформы	52,3
F18	Наличие персонала, способного пользоваться платформой	85,9
<i>Сетевые</i>		
F19	Возможность строить альянсы, стимулируя взаимное потребление продуктов и услуг	95,6

Источник: составлено авторами на основе проведенного интервью.

Таблица 4
Факторы, оказывающие наибольшее влияние на принятие решения об использовании цифровых платформ

Гипотеза	Факторы
H1	Сокращение затрат на анализ рынка
H2	Сокращение транзакционных издержек, в том числе на поиск бизнес-партнера
H3	Получение доступа к отраслевой информации
H4	Возможность завязать деловые отношения с интересующими пользователя людьми, сообществами и компаниями
H5	Возможность набора критической массы пользователей для продажи товаров/услуг
H6	Аккумуляция большого количества поставщиков и потребителей на одной площадке
H7	Наличие единого окна для решения различных задач
H8	Оптимизация бизнес-процессов предприятия и повышение гибкости управления предприятием
H9	Возможность строить альянсы, стимулируя взаимное потребление продуктов и услуг

Источник: составлено авторами на основе проведенного интервью.

В связи с этим встает вопрос о качестве зарегистрированных пользователей платформы. Можно сделать предположение о том, что МСП заинтересованы в том, чтобы в профиле того или иного предприятия можно было отследить деловую репутацию контрагента. Предполагается, что наличие такой возможности будет положительно влиять на воспринимаемость платформы.

Следующим важным критерием является «Возможность набора критической массы пользователей для продажи товаров/услуг» ($\beta = 0,587$), что выявляет одну из наиболее важных для МСП функций платформ: поиск клиентов и закрепление на рынке.

Третий по значимости фактор – «Оптимизация бизнес-процессов предприятия и повышение гибкости управления предприятием» ($\beta = 0,504$). Этот фактор приобретает особую значимость в условиях пандемии, когда способность быстро адаптироваться под стремительно изменяющиеся условия и обеспечить функционирование организации становится особенно актуальной. Таким образом, популярность набирают платформы, обеспечивающие удаленную работу пользователей, а также предоставляющие новые каналы сбыта. К таким платформам можно отнести облачные хранилища, платформы для проведения онлайн-собраний, агрегаторы и т.д.

Еще один важный фактор, который имеет существенное влияние на МСП, – наличие единого окна для решения различных задач. МСП, активно использующие онлайн-платформы и приложения, стремятся оптимизировать затраты времени и усилий на получение услуги. На сегодня существует множество платформ, приложений, где для того, чтобы иметь возможность осуществлять сделки, получить консультацию, оставить заявку, нужна регистрация, причем количество подобных сервисов, полезных для МСП, растет. Однако необходимость регистрироваться на каждом отдельном ресурсе затрудняет работу и создает путаницу. Наличие единой учетной записи для получения различного рода услуг не только снизит излишнюю волокиту, но и позволит МСП без труда переключаться между различными услугами в рамках одной экосистемы, что может повысить осведомленность о дополнительных сервисах, полезных МСП.

Интерес представляет также фактор «Возможность строить альянсы, стимулируя взаимное потребление продуктов и услуг». Как уже было сказано ранее, организации заинтересованы в построении долгосрочных деловых отношений; в то же время хорошим способом повысить свою узнаваемость и продажи может быть сотрудничество с компаниями, предоставляющими комплементарные продукты/услуги. В этом случае компании могут помогать партнерам найти потребителя (к примеру, строительные компании сотрудничают с мебельными и строительными магазинами и т.д.).

Анализ показал, что факторы «Получение доступа к отраслевой информации», «Сокращение затрат на анализ рынка» и «Сокращение транзакционных

Таблица 5
Факторы, способствующие внедрению платформ в коммерческую деятельность предприятий

Независимые показатели	Нестандартизированные коэффициенты	Стандартизированные коэффициенты
Константа (β_0)		17,520
Сокращение затрат на анализ рынка	0,364	0,381
Сокращение транзакционных издержек, в том числе на поиск бизнес-партнера	0,396	0,394
Получение доступа к отраслевой информации	0,251	0,244
Возможность завязать деловые отношения с интересующими пользователя людьми, сообществами и компаниями	0,624	0,627
Возможность набора критической массы пользователей для продажи товаров/услуг	0,587	0,573
Аккумуляция большого количества поставщиков и потребителей на одной площадке	0,478	0,485
Наличие единого окна для решения различных задач	0,498	0,523
Оптимизация бизнес-процессов предприятия и повышение гибкости управления предприятием	0,504	0,498
Возможность строить альянсы, стимулируя взаимное потребление продуктов и услуг	0,453	0,421
Количество наблюдений	164	
Итоги регрессии для зависимой переменной: $R = 0,958560926$ Скорректированный $R^2 = 0,818839049$ $F = 35,527$ $p < 0,05$ Стандартная ошибка оценки: 0,239338331		

издержек», несмотря на то что являются значимыми для МСП, не являются ключевыми. С учетом названных ранее факторов можно утверждать, что малые и средние предприятия готовы оплачивать доступ к цифровой платформе, если она дает преимущества, которыми не обладают МСП, не использующие платформу, если они могут получить качественную услугу от «проверенных» пользователей, а также если цель по получению услуги/поиску клиентов будет достижима.

4. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

На сегодня многие цифровые сервисы для МСБ имеют невысокую стоимость подписки. Тем не менее для платформ, за пользование которых взимается плата (сюда можно отнести платформы, на которых осуществляются закупки крупнейших заказчиков), можно предложить льготный период для новых пользователей, который позволит привлечь предпринимателей к изучаемой тематике, а также даст им возможность апробировать платформу, а затем принимать решение о покупке лицензии или других прав пользования платформой.

Рассматривая внедрение цифровых технологий, в том числе цифровых платформ, в деятельность малых и средних предприятий, стоит отметить, что уровень цифровизации в России пока еще невысок, тем не менее уже можно говорить о том, что эти технологии приносят организациям существенные выгоды, которые и стимулируют их использование. По итогам проведенного анализа были выявлены факторы, способствующие разработке и внедрению программных платформ и продуктов в коммерческую деятельность предприятий МСБ. Авторы считают, что учет выделенных факторов при разработке и продвижении платформ будет способствовать более активному вовлечению МСБ в их использование, что в конечном итоге положительно скажется на их экономической активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Счисляева Е.Р., Барыкин С.Е., Коваленко Е.А., Бурова А.Ю. (2020). Развитие конкурентного преимущества логистической платформы на основе цифровизации хабов // Стратегические решения и риск-менеджмент. Т. 11. № 1. С. 48–55. DOI: <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2020-1-48-55>.
2. Тарасов И.В. (2018). Технологии индустрии 4.0: влияние на повышение производительности промышленных компаний // Стратегические решения и риск-менеджмент. № 2(107). С. 62–69. DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2018-2-62-69>.
3. Трачук А.В., Линдер Н.В. (2015). Трансформация бизнес-моделей электронного бизнеса в условиях нестабильной внешней среды // Стратегические решения и риск-менеджмент. № 2(89). С. 58–71. DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2015-2-58-71>.
4. Трачук А.В., Линдер Н.В. (2018). Четвертая промышленная революция: как влияет Интернет вещей на взаимодействие промышленных компаний с партнерами? // Стратегические решения и риск-менеджмент. № 3(108). С. 16–29. DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2018-3-16-29>.
5. Хасанов А.Р. (2018). Влияние предиктивной аналитики на деятельность компаний // Стратегические решения и риск-менеджмент. № 3(108). С. 108–113. DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2018-3-108-113>.
6. Boudreau K.J. (2012). Let a thousand flowers bloom? An early look at large numbers of software app developers and patterns of innovation // Organization Science. Vol. 23. No. 5. P. 1409–1427.
7. Eisenmann T.R., Parker G., Van Alstyne M.W. (2008). Opening platforms: How, when and why? // Harvard Business School. August. P. 131–162.

8. Eisenmann T., Parker G., Van Alstyne M. (2011). Platform envelopment // *Strategic Management Journal*. Vol. 32. No. 12. P. 1270–1285.
9. Fine C.H. (2000). Clockspeed-based strategies for supply chain design 1 // *Production and Operations Management*. Vol. 9. No. 3. P. 213–221.
10. Ghazawneh A., Henfridsson O. (2013). Balancing platform control and external contribution in third-party development: The boundary resources model // *Information Systems Journal*. Vol. 23. No. 2. P. 173–192.
11. Markovich S., Moenius J. (2009). Winning while losing: Competition dynamics in the presence of indirect network effects // *International Journal of Industrial Organization*. Vol. 27. No. 3. P. 346–357.
12. Parker G.G., Van Alstyne M.W. (2005). Two-sided network effects: A theory of information product design // *Management Science*. Vol. 51. No. 10. P. 1494–1504.
13. Rysman M. (2009). The economics of two-sided markets // *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 23. No. 3. P. 125–143. DOI: 10.1257/jep.23.3.125
7. Eisenmann T.R., Parker G., Van Alstyne M.W. (2008). Opening platforms: How, when and why? *Harvard Business School*, August, 131-162.
8. Eisenmann T., Parker G., Van Alstyne M. (2011). Platform envelopment. *Strategic Management Journal*, 32(12), 1270-1285.
9. Fine C.H. (2000). Clockspeed-based strategies for supply chain design 1. *Production and Operations Management*, 9(3), 213-221.
10. Ghazawneh A., Henfridsson O. (2013). Balancing platform control and external contribution in third-party development: The boundary resources model. *Information Systems Journal*, 23(2), 173-192.
11. Markovich S., Moenius J. (2009). Winning while losing: Competition dynamics in the presence of indirect network effects. *International Journal of Industrial Organization*, 27(3), 346-357.
12. Parker G.G., Van Alstyne M.W. (2005). Two-sided network effects: A theory of information product design. *Management Science*, 51(10), 1494-1504.
13. Rysman M. (2009). The economics of two-sided markets. *Journal of Economic Perspectives*, 23(3), 125-143.

REFERENCES

1. Schislyaeva E.R., Barykin S.E., Kovalenko E.A., Burova A.Yu. (2020). Razvitie konkurentnogo preimushchestva logisticheskoy platformy na osnove tsifrovizatsii khabov [Digitalization of logistics hubs as a competitive advantage]. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment [Strategic Decisions and Risk Management]*, 11(1), 48-55. DOI: <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2020-1-48-55>.
2. Tarasov I.V. (2018). Tekhnologii industrii 4.0: vliyaniye na povyshe- niye proizvoditel'nosti promyshlennykh kompaniy [Industry 4.0: Technologies and their impact on productivity of industrial companies]. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment [Strategic Decisions and Risk Management]*, 2(107), 62-69. DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2018-2-62-69>.
3. Trachuk A.V., Linder N.V. (2015). Transformatsiya biznes-modeley elektronnoy biznesa v usloviyakh nestabil'noy vneshney sredy [Transformation of business models of electronic business in conditions of unstable external environment]. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment [Strategic Decisions and Risk Management]*, 2(89), 58-71. DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2015-2-58-71>.
4. Trachuk A.V., Linder N.V. (2018). Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya: kak vliyaet Internet veshchey na vzaimodeystvie promyshlennykh kompaniy s partnerami? [Fourth industrial revolution: How the internet of things influences on industrial business relationships?]. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment [Strategic Decisions and Risk Management]*, 3(108), 16-29. DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2018-3-16-29>.
5. Khasanov A.R. (2018). Vliyaniye prediktivnoy analitiki na deyatel'nost' kompaniy [Impact of predictive analytics on the activities of companies]. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment [Strategic Decisions and Risk Management]*, 3(108), 108-113. DOI: <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2018-3-108-113>.
6. Boudreau K.J. (2012). Let a thousand flowers bloom? An early look at large numbers of software app developers and patterns of innovation. *Organization Science*, 23(5), 1409-1427.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Гайк Геворгович Налбандян – старший преподаватель департамента менеджмента и инноваций факультета «Высшая школа управления», ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».

Область научных интересов: предпринимательство, цифровая экономика, внешнеэкономическая деятельность промышленных компаний.

E-mail: GGNalbandyan@fa.ru

Татьяна Владимировна Ховалова – старший преподаватель департамента менеджмента и инноваций факультета «Высшая школа управления», ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».

Область научных интересов: цифровая экономика, внедрение инноваций в промышленных компаниях.

E-mail: TVKhovalova@fa.ru

ABOUT THE AUTHORS

Hayk G. Nalbandyan

Senior lecturer, Department of management and innovation, faculty "Higher school of management", Financial University under the Government of the Russian Federation.

Research interests: entrepreneurship, digital economy, foreign economic activity of industrial companies.

E-mail: GGNalbandyan@fa.ru

Tatiana V. Khovalova

Senior lecturer of the Department of management and innovation, faculty "Higher school of management", Financial University under the Government of the Russian Federation.

Research interests: digital economy, innovation in manufacturing companies.

E-mail: TVKhovalova@fa.ru