

DOI: 10.17747/2618-947X-2024-2-176-185

УДК 334.7+339.94

JEL L11, L22, L23



Детерминанты выбора стратегий выхода российских промышленных предприятий на внешние рынки на основе платформенных моделей B2C и B2B

С.В. Илькевич¹¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

Аннотация

В статье рассмотрены множество параметров и факторов, которые влияют на выбор и формирование стратегий выхода на внешние рынки российских промышленных предприятий на основе платформенных моделей взаимодействия в B2C- и B2B-сегментах. Такой фокус рассмотрения позволяет более детально определить и конкретизировать механизмы, форматы, возможности и ограничения при разработке стратегий выхода на внешние рынки российских промышленных предприятий на основе платформенных моделей взаимодействия. В контексте построения международных платформ для промышленных компаний выявлены аспекты специфики платформенного взаимодействия. Предложен достаточно интегральный по составу и аспектам рассмотрения список из двенадцати детерминант выбора стратегии выхода на внешние рынки российских промышленных предприятий на основе механизмов платформенного взаимодействия с учетом того, что в текущих условиях платформенной экономики создание ценности является результатом новой комбинации информации, физических продуктов и сервисов различных типов комплементоров, а также новых возможностей конфигурации транзакций и реконфигурации ресурсов, отношений между поставщиками, партнерами и покупателями. Для российских промышленных предприятий методические разработки в данной области в контексте повышения интернационализации хозяйственной деятельности с помощью международных B2C- и B2B-платформ могут оказаться особенно полезными. Вместе с тем немалую трудность при определении параметров и приоритетов платформенного взаимодействия промышленных компаний, особенно в B2B-сегменте (в том числе в рамках моделей шеринга индустриальных активов), представляет то, что и на национальном уровне, и тем более на международном такого рода взаимодействия на сегодняшний день во многих секторах промышленности все еще являются фронтальными. По мере формирования лучших практик и историй успеха выхода российских промышленных компаний на международные платформы, а также по мере эволюции самих платформ можно будет говорить о большей операционализации и измеримости детерминант выбора стратегий российскими промышленными компаниями. На текущей стадии развития международных производственных платформ повышение осознанности факторов продуктивности и детерминант выбора стратегий промышленных предприятий позволит комплементорам платформ и самим платформам лучше находить точки соприкосновения и обеспечивать более быстрый рост сетевых эффектов.

Ключевые слова: платформы, экосистемы, сетевые эффекты, четвертая промышленная революция, индустрия 4.0, умное производство, промышленность, цифровые технологии, цифровая трансформация, шеринг индустриальных активов, оборудование как услуга, маркетплейсы.

Для цитирования:

Илькевич С.В. (2024). Детерминанты выбора стратегий выхода российских промышленных предприятий на внешние рынки на основе платформенных моделей B2C и B2B. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 15(2): 176–185. DOI: 10.17747/2618-947X-2024-2-176-185.

B2C and B2B platform model-based determinants of Russian industrial companies' strategy choices for entering foreign markets

S.V. Ilkevich¹¹ Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

Abstract

The article presents an overview of a number of parameters and factors influencing the choice and formation of strategies for the entry of Russian industrial enterprises into international markets based on platform models of interaction in the B2C and B2B segments. This focus makes it possible to define and specify in more detail the mechanisms, formats, opportunities and limitations in the development of strategies for the entry of Russian industrial enterprises into international markets, supported by platform models of interaction. In the context of building international platforms for industrial companies, aspects of the specifics of platform interaction have been identified. A list of twelve determinants is proposed, how to choose a strategy of entering foreign markets by Russian industrial enterprises based on the mechanisms of platform interactions. The fact is that in the current conditions of the platform economy, value creation is the result of a new combination of information, physical products and services of various types, as well as new ways of configuring transactions and reconfiguring resources,

relationships between suppliers, partners and customers. For Russian industrial enterprises, methodological developments in this area can be particularly useful in the context of increasing the internationalisation of business activities using international B2C and B2B platforms. At the same time, a major difficulty in determining the parameters and priorities of platform interaction between industrial companies, especially in the B2B segment (including in the framework of industrial asset sharing models), is the fact that this type of interaction is still a frontier today in many industrial sectors at the national level, and even more so at the international level. As best practices and success stories of Russian industrial companies entering international platforms emerge, and as the platforms themselves evolve, it will be possible to talk about greater operationalisation and measurability of the determinants of Russian industrial companies' strategy choices. At the current stage of development of international manufacturing platforms, greater awareness of the productivity drivers and determinants of industrial enterprises' strategic choices will enable platform complementors and the platforms themselves to better find common ground and ensure faster growth of network effects.

Keywords: platforms, ecosystems, network effects, Fourth Industrial Revolution, industry 4.0, smart manufacturing, industry, digital technologies, digital transformation, sharing of industrial assets, equipment as a service, marketplaces.

For citation:

Ilkevich S.V. (2024). B2C and B2B platform model-based determinants of Russian industrial companies' strategy choices for entering foreign markets. *Strategic Decisions and Risk Management*, 15(2): 176-185. DOI: 10.17747/2618-947X-2024-2-176-185. (In Russ.)

基于B2C和B2B平台模型的俄罗斯工业企业选择出口战略的决定因素

S.V. Ilkevich¹

¹ 俄罗斯联邦政府财政金融大学 (俄罗斯, 莫斯科)

简介

本文讨论了影响俄罗斯工业企业基于B2C和B2B平台互动模型选择和制定出口市场策略的多种参数和因素。这种聚焦视角有助于更详细地确定和具体化俄罗斯工业企业基于B2C和B2B平台互动模型开发出口市场策略时的机制、格式、机会和限制。在建立工业公司国际平台的背景下, 揭示了平台互动特定方面的特点。提出了一个在构成和考虑方面相对综合的十二个决定因素列表, 用于基于平台互动机制选择出口市场策略的俄罗斯工业企业。在当前的平台经济条件下, 价值创造是信息、物理产品和各种类型互补产品的新组合的结果, 以及新的交易配置和资源重构的新机会, 涉及供应商、合作伙伴和买家之间的关系。对于俄罗斯工业企业, 在提升经济活动国际化方面, 特别是通过国际B2C和B2B平台, 这些方法论开发在这一领域可能尤为有益。同时, 确定工业公司平台互动参数和优先级的难度相当大, 特别是在B2B领域(包括工业资产共享模式), 不仅在国家层面, 甚至在国际层面, 这类互动在当前许多工业领域仍然处于前沿地位。随着俄罗斯工业公司进入国际平台的最佳实践和成功案例的形成, 以及平台本身的演变, 我们将能够更加具体和可衡量地讨论俄罗斯工业公司选择战略的决定因素。当前国际生产平台发展阶段, 提升对生产力因素和工业企业战略选择决定因素的认识, 将有助于平台的补充组件和平台本身更好地找到接触点, 并促进网络效应的更快增长。

关键词: 平台、生态系统、网络效应、第四次工业革命、工业4.0、智能制造、工业、数字技术、数字转型、工业资产共享、设备即服务、市场平台。

引用文本:

Ilkevich S.V. (2024). 基于B2C和B2B平台模型的俄罗斯工业企业选择出口战略的决定因素. *战略决策和风险管理*, 15(2): 176–185. DOI: 10.17747/2618-947X-2024-2-176-185. (俄文)

Введение

За последние полтора десятилетия наблюдалось активное внедрение передовых цифровых технологий в промышленном секторе, обеспечивающее изменение внутренних процессов и, как следствие, ведущее к повышению операционной эффективности предприятий и модернизации всех производственных мощностей. Вместе с тем очень значимо влияние цифровых технологий на конкурентоспособность компаний, в том числе с учетом сетевых эффектов. Использование цифровых технологий вносит существенные изменения в бизнес-среду и способствует повышению конкурентоспособности для всех предприятий отрасли. Использование цифровых технологий делает возможной разработку качественных продуктов с обновленными функциями. Процессы цифровой трансформации только ускоряются по мере вовлечения всех участников индустриальной трансформации и цифровизации в форматы более широких экосистем и платформ. Для промышленных компаний общее правило сохраняется по аналогии с более известными B2C-платфор-

мами и экосистемами: чем больше пул участников (комplementоров), тем при прочих равных выше сетевые эффекты. Однако переход на трансграничные платформы для промышленных компаний затруднен в силу ряда факторов. Формирование международных промышленных экосистем и платформ сталкивается не столько с собственно правовыми ограничениями, сколько с рядом внутренних противоречий, имманентных самим платформам и экосистемам с точки зрения баланса интереса сторон и распределения выгод в цепочке создания стоимости.

Для формирования стратегий выхода на внешние рынки российских промышленных предприятий на основе платформенных моделей взаимодействия необходимо обобщить текущие и перспективные механизмы партнерского и экосистемного взаимодействия в платформенных моделях интернационализации бизнеса для промышленных компаний. В настоящее время и в отечественной, и в международной литературе обширно и многосторонним образом исследованы общие и конвенциональные инструменты поддержки

экспорта, в том числе несырьевых неэнергетических товаров на новых рынках [Морозенкова, 2019], однако аспекты возможностей построения платформ и экосистем только недавно стали частично затрагиваться [Loonam, O'Regan, 2022; Naudé, 2022], несмотря на то что для все большего количества секторов и индустрий платформы и экосистемы становятся, как это можно определить, новой формой отраслевой организации [Suuronen et al., 2022]. Экосистемы имеют значение, когда многосторонние отношения, лежащие в основе ценностного предложения, нельзя разложить на несколько двусторонних отношений. В таких случаях подход к ситуации как совокупности двусторонних отношений приведет к тому, что наблюдатель упустит что-то важное в ситуации [Adner, 2017]. Платформенное производство существенно меняет способы планирования и реализации производства. Компании не знают, кто производит их детали, производители деталей не обязательно владеют оборудованием, а знания и решения пересекают границы фирм [Tolio et al., 2023].

Однако исследовательское направление в области механизмов и преимуществ экосистем и платформ взаимодействия промышленных предприятий на международном уровне является еще более многоаспектным и многопараметрическим, а также вовлекающим большее количество взаимозависимых субъектов. Исследования такого комплексного характера появились относительно недавно, и, как правило, они фокусируются на каком-то отдельном аспекте. Например, на экологическом, когда изучаются возможности экосистем и платформ для оптимизации баланса общих затрат и углеродного следа при производстве, хранении и распределении продуктов в международной нормативно-правовой среде, которая включает ограничения на выбросы и торговую политику [Mishra, Singh, 2019]. Несмотря на крайнюю актуальность такой частной проблематики, исследователи не предпринимают достаточного количества попыток выйти с более широкими концепциями относительно того, как экосистемы и платформы становятся принципиально новой формой отраслевой организации для промышленных предприятий и, соответственно, какие перспективы развития бизнеса в связи с этим возникают с точки зрения принципов взаимодействия и перестройки бизнес-моделей.

Отдельные пласты исследований фокусируются на том, что в международном контексте в дополнение к технологическим решениям и платформам особенно важным на уровне экосистемы становится проблематика координации и владения экосистемой [Jovanovic et al., 2022], наличия курирующих участников [Su et al., 2023], форматов вовлечения различных типов комментаторов [Engert et al., 2022], продуктивности взаимодействия владельцев платформ и комментаторов [Uzunca et al., 2022], владения данными и открытого обмена, взаимосвязи между различными операторами на уровне экосистемы [Kokkonen et al., 2023].

Еще одним перспективным направлением, как представляется, является изучение того, каким образом создается ценность в рамках цифрового взаимодействия транснациональных корпораций (далее – ТНК) при сочетании глобального охвата ТНК, мощи платформенных бизнес-моделей

и цифровизации. Особый интерес при этом представляет то, как в рамках производственных цепочек обеспечивается интеграция цифровых технологий в глобальный бизнес производственных ТНК в попытках достижения комбинаторного синергетического эффекта индустрии 4.0 и платформенных экосистем [Das, Dey, 2021; Veile et al., 2022]. К примеру, происходит смещение фокуса создания ценности с помощью промышленных цифровых двойников от внутреннего применения отдельными предприятиями к использованию на уровне экосистемы [Rantala et al., 2023]. Внедрение концепции индустрии 4.0 обычно строится на основе ключевых технологий, которые объединяют различное аппаратное и программное обеспечение для координации деятельности внутри и за пределами компаний. Однако в последние несколько лет расширяется понимание того, что технологии индустрии 4.0 в совокупности могут работать как платформы, становясь основой интеграции технологий на пути цифровой трансформации [Benitez et al., 2023].

Однако вопрос о том, какими здесь должны быть механизмы партнерского (двухстороннего) и экосистемного (многостороннего) взаимодействия, более сложный, чем в ситуации просто B2C-платформ, которые широко известны и интуитивно более понятны на примере таких компаний, как *Amazon*, *Alibaba*, *Wildberries* и *Ozon*. Безусловно, российские и иностранные B2C-платформы также предлагают российским промышленным компаниям в секторе FMCG растущие возможности наращивания выручки. Однако важный аспект состоит в том, что в структуре выпуска российских промышленных предприятий преобладает продукция низких или промежуточных (средних) переделов, не предназначенная для конечных потребителей, поэтому возможности иностранных платформ электронной коммерции в сегменте B2C являются релевантными для относительно меньшей доли российского бизнеса, чем это было бы, скажем для сравнения, для итальянских промышленных компаний и конгломератов. Однако все же стоит остановиться сразу на возможностях, ограничениях и механизмах интернет-экспорта российских промышленных компаний FMCG (рынка быстро оборачиваемых товаров или товаров с высокой частотой покупки, товаров повседневного спроса) на российских и зарубежных B2C-платформах.

1. Перспективы и проблемы экспорта предприятий FMCG-сектора через B2C-платформы

В текущей ситуации санкционных ограничений возможности интернационализации бизнеса ведущих российских B2C-платформ (*Wildberries*, *Ozon*, *Yandex* и *Сбермаркета*) резко сузились. Если по состоянию на конец 2021 года все названные лидеры российского платформенного бизнеса в той или иной степени приступали к экспансии в Восточную Европу (в частности, в такие страны, как Польша¹, Чехия, Венгрия) [Матвеев, 2022], то теперь на западном направлении у российских платформ осталась только Респу-

¹ Матвеев Д. Польша ввела санкции против Wildberries и Татьяны Бакальчук. VC.ru. 2022. 26 февраля. <https://vc.ru/trade/410699-polsha-vvela-sankcii-protiv-wildberries-i-tatyany-bakalchuk>.

блика Беларусь, куда в настоящее время особенно активно продвигаются *Ozon* и *Wildberries*² [Каленик, 2023]. Однако и пресловутый «разворот на Восток» для российских гигантов интернет-экономики, в отличие от некоторых других отраслей, никаких реалистичных перспектив и альтернатив не предлагает, так как китайские платформы (особенно *Alibaba*, *JD*, *Vipshop*, *Tenscent*) слишком сильны и господствуют не только на рынке Китая, но и притягивают своей «экономической гравитацией» (выражаясь языком П. Кругмана), к примеру, комплементоров из стран Средней Азии. В складывающихся реалиях российским промышленным компаниям в секторе FMCG более целесообразно было бы расширять присутствие на китайских платформах. Это имеет свою прагматичную логику в складывающейся геоэкономической конфигурации, однако в то же время необходимо понимать, что такой подход имеет свои проблемы и стратегические ограничения. Отметим четыре основные проблемные области, которые в некоторой степени между собой взаимосвязаны.

Первая проблема – это зависимость российских промышленных компаний сектора FMCG от платформ одной страны. В данную проблемную область попадают не только вопросы будущей стабильности и дружелюбности российско-китайских отношений на протяжении длительного периода, но, что еще более важно, – как Китай видит сам для себя задачи регулирования цифровых платформ, в том числе в онлайн-торговле. За два десятилетия КНР построила очень большую платформенную экономику. Однако с начала 2021 года китайское правительство начало внедрять ряд новых мер, широко известных как «строгие правила», чтобы исправить «неправильное» поведение платформ и повысить эффективность рынка. Эта политика вызвала некоторые негативные последствия для краткосрочной динамики экономики платформ, включая увольнения сотрудников, сокращение инвестиций и обвальное снижение рыночной стоимости компаний сектора электронной коммерции [Huang, 2022]. Этот кейс представляет огромный интерес в рамках рассмотрения многих аспектов цифровой экономики, в том числе в том ракурсе, как сильное государство вроде Китая отреагировало на то, что платформенные компании превратились из поставщиков различных онлайн-услуг в основную инфраструктуру экономики и общества и даже стали в некотором смысле «угрожать» основным целям и приоритетам правительства [McKnight et al., 2023]. Нашумевшие события вокруг цифровых платформ в Китае в 2021–2023 годах показали, что китайское правительство может существенно вмешиваться в сектор онлайн-торговли, в том числе из соображений поддержания максимально возможного уровня конкуренции среди вендоров и для одинаковой доступности всех основных площадок для всех вендоров (отсутствие эксклюзивных условий и договоров). С точки зрения общественных интересов такого рода политика регулирования имеет свою логику и обоснование. Первоначально у международных инвесторов, торгующих акциями ведущих китайских платформ, была очень эмоциональная реакция на государственный дирижизм в отношении плат-

форм, но даже у этой категории стейкхолдеров постепенно улеглись страсти, хотя часть фондового рынка Китая, представленная компаниями «новой экономики», на конец 2023 года еще не оправилась от масштабного регуляторного вмешательства.

Важно также задуматься и о том, каково место российских игроков в китайской цифровой экономике с точки зрения общего стратегического ракурса, в том числе в контексте американо-китайского опыта взаимоотношений в цифровом регулировании. Процветающая платформенная экономика Китая на ранних стадиях своего развития была относительно открытой, конкурентоспособной и ориентированной на рынок, а также получала выгоду от американского капитала и прихода американских фирм. С 2009 года обе страны постепенно ограничивают доступ к внутренним рынкам информационных услуг друг друга. В обоих случаях основное официальное обоснование касалось требований национальной безопасности, а не проблем торговой политики. Опираясь на теорию международной политической экономики, некоторые исследователи называют модель взаимодействия США и Китая цифровым неомеркантизмом (digital neo-mercantilism) [Mueller, Farhat, 2022]. Цифровой неомеркантизм как концепция объединяет мощь и безопасность национального государства с экономическим развитием в цифровой экономике. Политики представляют информационные потоки и цифровые технологии во внутриполитическом дискурсе как критически важные для безопасности и мощи государства. И в результате государство проводит различные формы промышленной политики, локализации данных, торгового протекционизма или прямого исключения иностранцев из тех или иных сегментов цифровой экономики. Этой политики придерживаются и США, и Китай.

В естественных и индуцированных китайским правительством процессах обострения конкуренции на китайском рынке электронной коммерции необходимо понимать место российских вендоров с точки зрения перспектив обеспечения достаточно высокой рентабельности. «Экологическая ниша» для многих российских промышленных компаний здесь может оказаться классическим «красным океаном», где компании будут максимально сокращать издержки, конкурировать по цене, имитировать продукцию друг друга. Возможно, в рамках отдельных отраслей, например кондитерской, продукция условных «Красного Октября» или «Белевской пастиль» сможет выстоять за счет аутентичности продукта или в какой-то степени защищенности географического происхождения отдельных позиций товарной номенклатуры, а также благодаря стабильности качества и популяризации бренда, но такого рода истории могут оказаться, скорее, исключением.

Вторая проблемная область использования китайских платформ состоит в том, что эти платформы будут стимулировать кнутом и пряником всех вендоров (включая российских) работать с максимально глубокими скидками для постоянного наращивания масштабов экосистемы. У такой модели имеются только два долгосрочных и устойчивых

² Каленик Д. Ozon запустит рассрочку для белорусов и в 3 раза увеличит количество пунктов выдачи заказов. MYFIN.by. 2023. 25 сентября. <https://myfin.by/stati/view/ozon-zapustit-rassrochku-dla-belorusov-i-v-3-raza-uvelicit-kolichestvo-punktov-vydaci-zakazov>.

бенефициара – потребитель и сама платформа. Необходимо отказаться от иллюзий и понимать реалии восприятия платформами своих вендоров: последние в восприятии первых являются, метафорически выражаясь, топливом для роста, расходниками, маржинальность бизнеса которых платформу в лучшем случае не интересует. А если и интересует, то только в контексте обеспокоенности за упущенные, не наращенные более глубокими скидками объемы продаж для самой платформы.

В этом аспекте на самом деле нет большой специфики именно китайских платформ (было бы некорректно именно им приписывать особую безжалостность к вендорам) – аналогичные проявления имеют место и в России. И Ozon, и в особенности Wildberries регулярно настоятельно «просят» вендоров поддерживать максимально глубокими скидками сезоны акций и распродаж, в том числе под угрозой невыведения их продуктов в поисковых запросах покупателей в период проведения акции, если уровень скидки на продукты по отношению к средней цене за последние несколько месяцев не достигнет некоторого установленного уровня, например 35%. Это очень сильно бьет по рентабельности вендоров на площадках. То ли им нужно держать на часть продукции цены за месяц-два до распродажи повыше, чтобы было откуда предоставлять требуемую глубокую скидку, то ли свыкнуться с временным «делистингом» своих товаров с платформы как с меньшим злом, то ли все-таки смириться с тем, что недельку-другую придется поработать на повышенных оборотах с небольшой отрицательной рентабельностью во имя «светлого будущего» (и, скорее всего, не своего собственного будущего, а платформы).

Третья проблема попадания российских промышленных компаний FMCG-сектора в орбиту китайских платформ состоит в том, что в новом «китаеццентричном» деловом мире придется иметь дело с собственно самими китайскими предпринимателями, которые являются глобальными чемпионами имитации, адаптации продукции, скорости внедрения и обеспечения максимального масштаба производства и эффективности так называемой юнит-экономики.

Четвертая проблема заключается в том, какой пул комментаторов и вендоров из третьих стран окажется в китайских экосистемах онлайн-торговли. Это, как можно предполагать из текущих трендов, будут в том числе казахстанские, киргизские, узбекистанские промышленные компании, которые в отраслях легкой и пищевой промышленности могут оказаться более конкурентоспособными (как по качественным характеристикам товарной номенклатуры, так и по структуре затрат производства и логистических цепочек) и более успешными в привлечении китайских инвестиций. К примеру, в 2023 году после встреч представителей казахстанского правительства, представителей казахстанского бизнеса и ведущих китайских платформ (в частности, JD) началось достаточно массовое расширение присутствия на китайских платформах казахстанских промышленных предприятий, выпускающих широкий ассортимент продуктов питания (подсолнечное и рапсовое масло, кондитерские изделия, алкогольные и безалкогольные напитки, снеки)³.

2. Механизмы международного шеринга индустриальных активов на основе B2B-платформ

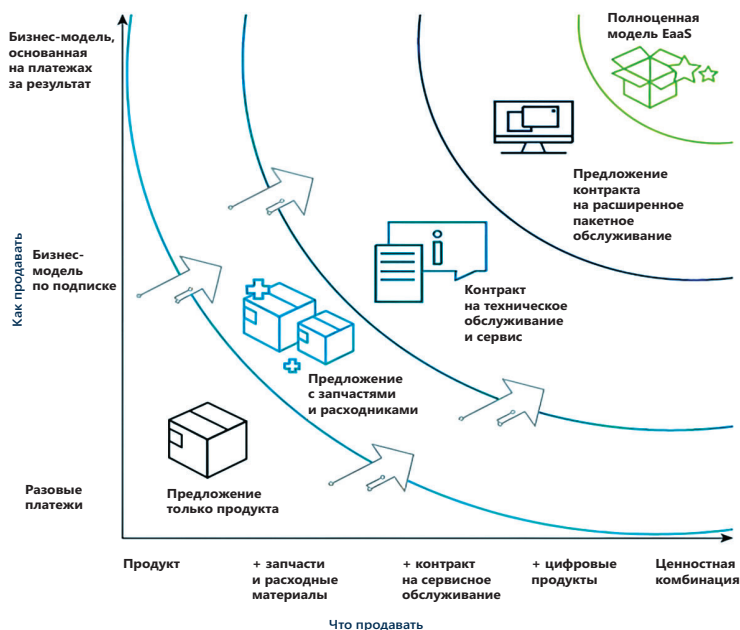
В настоящее время происходит увеличение количества секторов и отраслей, которые готовы совместно использовать оборудование и производственные площадки. Примечательно и то, что в Китае в рамках государственной инновационной и промышленной политики реализуется программа 'Made in China 2025'. «Сделано в Китае 2025» – это китайская версия индустрии 4.0, целью которой является расширение производственных возможностей страны [Wang et al., 2020], в которой предусматривается создание более двух десятков общих производственных платформ с мощными инновационными возможностями и большим влиянием в отраслях, которые к 2025 году должны превратиться в ключевых драйверов качественного роста. В первую очередь это должно происходить на основе совместного использования (шеринга) производственных мощностей (индустриальных активов), куда входят оборудование, роботы, инструменты, интеллектуальные ресурсы, логистика и складские комплексы.

В самой общей трактовке данная модель получила название Equipment-as-a-Service (оборудование как услуга, EaaS), поскольку она позволяет придать сервисному и шеринговому компонентам использования главенствующее значение, и ее в целом можно рассматривать в рамках общей сервисизации производства (manufacturing servitization), которая ускорила благодаря внедрению цифровых технологий [Paschou et al., 2020]. Менеджерам промышленных предприятий необходимо учитывать некоторые внутренние и внешние факторы влияния, чтобы достичь стратегического, среднего и организационного соответствия новой модели [Feng et al., 2021]. Общая эволюция такого рода систем и расширенное определение «оборудование как услуга» на основе совмещения аспектов расширения сервисизации и разворачивания платформенных и экосистемных моделей бизнеса отражена на рис. 1.

В секторе промышленных товаров не является секретом то, что значительная часть прибыли больше не зарабатывается на новом оборудовании. Фактически послепродажные сервисные предложения, являющиеся естественным продолжением центрального изделия, такие как запасные части или техническая поддержка, стали драйвером прибыли номер один. Но с усилением тенденции к снижению рентабельности нового оборудования многие OEM-производители также определили для себя в качестве приоритетных модели EaaS, чтобы обеспечить надежный источник стабильных потоков высокой прибыли. Кроме того, со стороны покупателей наметился явный тренд на выведение части потребляемого количества изделий или их мощности в шеринговый формат, поскольку, в свою очередь, их конечные потребители (или другие потребители более высоких технологических переделов) предъявляют свой спрос с существенными сезонными или конъюнктурными колебаниями. Как итог, вместо того чтобы покупать, к примеру, пять машин, клиенты теперь хотят приобрести три-четыре, но хотели бы использовать оставшиеся одну-две по мере необходимости.

³ Еще один китайский маркетплейс открыли для казахстанских товаров. Казахские предприниматели будут продавать продукты на одной из крупнейших китайских онлайн-платформ. Форбс Казахстан. 2023. 17 апреля. https://forbes.kz/economy/business/kitayskiy_marketpleys_jdcom_stanet_dostupnyim_dlya_kazahstanskikh_tovarov/.

Рис. 1. Расширенное определение «оборудование как услуга» на основе совмещения аспектов расширения сервисизации и разворачивания платформенных и экосистемных моделей бизнеса
Fig. 1. An expanded definition of 'Equipment as a Service' based on combining aspects of expanding servitisation and deploying platform and ecosystem business models



Источник: Equipment-as-a-Service: From capex to opex – New business models for the machinery industry. Deloitte. 2021. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/energy-resources/Deloitte_Equipment-as-a-Service.pdf.

Для большинства производителей промышленного оборудования термин «оборудование как услуга» (EaaS) не является чем-то новым. Переход от разовых продаж капитальных товаров (CapEx) к регулярным потокам доходов, основанным на использовании или производительности оборудования (OpEx), был обычной практикой в некоторых отраслях уже более десяти лет. Самое значимое здесь состоит в том, что такое решение позволяет промышленным компаниям отказаться от модели закупок с высокими капитальными расходами в пользу многолетних соглашений об обслуживании с управлением операционными расходами. Такого рода модели могут различаться в зависимости от того, за что на самом деле платит клиент (например, за час использования, за единицу продукции или на основе общей эффективности оборудования). Одним из ярких примеров является широко разрекламированная модель Rolls-Royce, которая произвела революцию в том, как компания продает турбины: на основе модели ценообразования «мощность в час», поскольку с клиентов взимается плата только за каждый час фактического использования⁴. Компании все больше рассматривают себя не только и даже не столько как производителей оригинального оборудования (OEM), но и как поставщиков (провайдеров) киберфизического оборудования как услуги (CPE-aaS) [Sanchez et al., 2022].

Ориентация на долгосрочное обслуживание оборудования имеет большое значение для разработки промышленного оборудования, поскольку оно позволяет выявлять

области со схожими интересами производителей комплектного оборудования и клиентов, а также обеспечивает стабильное поступление доходов и позволяет производителю комплектного оборудования устанавливать более доверительные отношения с клиентами благодаря анализу данных в режиме реального времени. Совместный доступ к однородным производственным мощностям со стороны множества промышленных клиентов становится особенно актуальным в условиях стремительного изменения не только рыночных условий, но и технологического ландшафта, поскольку внедрение сложного инновационного оборудования, особенно некрупным, средним бизнесом, требует от компаний слишком больших расходов. Доступ к дорогостоящей технике позволяет промышленным компаниям протестировать его и понять возможности в контексте своих специфических задач. Это, в свою очередь, делает освоение новых технологий более осознанным и своевременным, а также более включенным с точки зрения построения способностей и компетенций предприятий [Kimita et al., 2022].

Отдельный интерес представляет аспект распределения затрат на доступ к оборудованию среди пула арендаторов. Формирующаяся практика показывает, что благодаря технологиям четвертой промышленной революции можно распределять издержки не только в зависимости от продолжительности доступа, но и в зависимости от объема использованных мощностей или комбинированным образом, если он более точно отражает характер потребления и возмещения индустриальных активов на основе анализа совокупной (полной) стоимости владения. Оборудование как услуга – это один из самых ярких примеров в инновации собственно бизнес-моделей в промышленности. Это инновационная бизнес-модель, которая объединяет как продукт, так и услуги, необходимые для обслуживания и эксплуатации оборудования, в одном предложении, при этом модель получения дохода основана на фактической получаемой ценности [Rösler, Friedli, 2021]. И очень важно иметь более точное представление относительно того, почему промышленные компании переходят к бизнес-моделям, основанным на совместном использовании [Stojkovski et al., 2021]. При этом важно подчеркнуть взаимосвязь между различными комплексами технологий и выбором специфических, нишевых бизнес-моделей промышленными предприятиями [Трачук и др., 2018]. Успех бизнеса промышленного предприятия принципиально зависит от степени комплементарности комплекса цифровых технологий и бизнес-модели, так как нестыковки отразятся на устойчивости и результативности как отдельных блоков бизнес-процессов, так и всей стратегии.

В настоящее время функционирующие в Российской Федерации инжиниринговые центры, как общего профиля, так

⁴ Nor Lines and Rolls-Royce sign landmark Power-by-the-hour service agreement. Rolls-Royce Press Release. 2017. 24 May. <https://www.rolls-royce.com/media/press-releases/2017/24-05-2017-nor-lines-and-rr-sign-landmark-power-by-the-hour-service-agreement.aspx>.

и специализирующиеся на аддитивных технологиях, представляют в техническом плане довольно хорошие, но с точки зрения потенциала коммерциализации и эффективности затрат только краткосрочные возможности по изучению и апробации различных технических устройств. И для многих предприятий этого недостаточно. Целесообразно на базе инжиниринговых центров внедрить полноценные цифровые платформы и предоставлять услуги по аренде и лизингу оборудования, технической поддержке, краткосрочному и среднесрочному привлечению редких и высококвалифицированных специалистов. Это даст возможность испытать технологии не просто в лабораторных, а в реальных бизнес-условиях, при этом без необходимости покупать дорогостоящее оборудование. В частности, это может способствовать более эффективному включению российских промышленных предприятий в международные платформы и экосистемы.

В международном контексте обеспечение эффективного шеринга промышленных активов является еще более сложной задачей. При рассмотрении возможных перспективных механизмов международного шеринга промышленных активов можно выделить следующие составляющие дополнительных проблем, которые необходимо решать российским промышленным компаниям: конфигурация бизнес-моделей, основанных на использовании (usage-based business models), валютная переоценка как стоимости промышленных активов, так и подписочных платежей (industrial subscription), а также использование цифровых финансовых активов в качестве средства платежа, кредитования и инвестиционного инструмента.

3. Предложения по детерминантам выбора стратегий выхода на внешние рынки

Предлагается список детерминант выбора стратегий выхода на внешние рынки российских промышленных предприятий на основе механизмов экосистемного взаимодействия с учетом того, что в текущих условиях платформенной экономики создание ценности является результатом новой комбинации информации, физических продуктов и сервисов, новой конфигурации транзакций и реконфигурации ресурсов, возможностей и отношений между поставщиками, партнерами и покупателями. Обозначенные ниже двенадцать детерминант охватывают центральные аспекты создания ценности в международной производственной кооперации в рамках платформенной конфигурации:

- потенциал общей платформенной эффективности на основе сокращения транзакционных издержек при подготовке и проведении экспортно-импортных сделок российских промышленных предприятий;
- потенциал комплементарности с точки зрения взаимозависимости с другими комплементорами и контрибьюторами платформы (как по вертикали технологических процессов, так и в рамках горизонтального и несвязанного технологического взаимодействия);
- продуктивность и баланс интересов участников в платформах и экосистемах с точки зрения механиз-

мов и структуры руководства и координации комплементоров;

- потенциал международного шеринга промышленных активов для российских промышленных предприятий;
- потенциал повышения операционной эффективности российского промышленного предприятия, включая возможность оптимизации бизнес-процессов и времени их выполнения;
- возможности повышения прозрачности цепочки поставок;
- потенциал повышения производственной и логистической гибкости российских промышленных предприятий;
- возможности совместной и перекрестной дистрибуции в рамках межфирменных экосистем производственных заказов и подрядов;
- возможности расширения ассортимента продукции с учетом взаимодействия с другими комплементорами платформы;
- возможности «запирания» клиентов;
- возможности повышения инновационности деятельности, в том числе в рамках построения системы открытых инноваций в рамках экосистемного взаимодействия спонсоров, комплементоров, партнеров и контрибьюторов платформы;
- возможности управления рентабельностью российских промышленных предприятий в контексте взаимозависимости с платформой и другими комплементорами платформы.

Представляется нецелесообразным в рамках предлагаемого списка детерминант формирования стратегии выхода на внешние рынки российских промышленных предприятий на основе механизмов платформенного взаимодействия вводить в качестве детерминанты возможности построения новых бизнес-моделей. Важно избежать методически непродуктивного смешения двух фокусов рассмотрения проблематики принятия участия в платформах для любых компаний, включая промышленные предприятия: стратегии и бизнес-модели. Несмотря на смежность и в какой-то степени наложение двух множеств (стратегий бизнеса и бизнес-моделей), это методологически несколько разные вещи. Безусловно, и интернационализация как стратегия бизнеса, и участие в платформах часто ведут в той или иной степени к модификации модели бизнеса компании, а в каких-то случаях и к радикальной трансформации или даже изобретению новой бизнес-модели. Однако такого рода вещи чаще лежат в области незапланированных и производных явлений от эволюции стратегии компании, оказавшейся включенной в платформенный контекст, в том числе международный.

Заключение

Немалую трудность при определении параметров и приоритетов платформенного взаимодействия промышленных компаний в B2B-сегменте (в том числе в рамках моделей шеринга промышленных активов) представляет то, что и на национальном уровне, и тем более на международном такого рода взаимодействия сейчас во многих секторах

все еще являются фронтирными. Для российских промышленных предприятий методические разработки в данной области на сегодняшний день представляются особенно актуальными, поскольку необходимо выявлять хотя бы в предварительном виде контуры продуктивного взаимодействия в цифровых платформах. По мере формирования лучших практик и историй успеха выхода российских промышленных компаний на международные платформы, а также по мере эволюции самих платформ можно будет

говорить о большей операционализации и измеримости детерминант выбора стратегий российскими промышленными компаниями. Однако и на текущей стадии развития международных производственных платформ повышение осознанности факторов продуктивности и детерминант выбора стратегий предприятий позволит комплементорам платформ и самим платформам лучше находить точки соприкосновения и обеспечивать более быстрый рост сетевых эффектов.

Литература

- Морозенкова О.В. (2019). Перспективы развития российского экспорта несырьевых неэнергетических товаров на новых рынках. *Российский внешнеэкономический вестник*, 9: 44–60.
- Трачук А.В., Линдер Н.В., Тарасов И.В., Налбандян Г.Г., Ховалова Т.В., Кондратюк Т.В., Попов Н.А. (2018). *Трансформация промышленности в условиях четвертой промышленной революции: монография*. СПб., Реальная экономика.
- Adner R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*, 43(1): 39–58.
- Benitez G.B., Ghezzi A., Frank A.G. (2023). When technologies become Industry 4.0 platforms: Defining the role of digital technologies through a boundary-spanning perspective. *International Journal of Production Economics*, 260: 108858. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108858>.
- Das A., Dey S. (2021). Global manufacturing value networks: assessing the critical roles of platform ecosystems and Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32(6): 1290–1311.
- Engert M., Evers J., Hein A. (2022). The engagement of complementors and the role of platform boundary resources in e-Commerce platform ecosystems. *Information Systems Frontiers*, 24: 2007–2025. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10236-3>.
- Feng C., Jiang L., Ma Ruize., Bai C. (2021). Servitization strategy, manufacturing organizations and firm performance: A theoretical framework. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36(10): 1909–1928.
- Huang Y. (2022). 'Strong regulations' of China's platform economy: a preliminary assessment. *China Economic Journal*, 15(2): 125–138. <https://doi.org/10.1080/17538963.2022.2067687>.
- Jovanovic M., Kostić N., Sebastian I.M., Sedej T. (2022). Managing a blockchain-based platform ecosystem for industry-wide adoption: The case of TradeLens. *Technological Forecasting and Social Change*, 184: 121981. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121981>.
- Kimita K., McAloone T.C., Ogata K., Pigosso D.C.A. (2022). Servitization maturity model: Developing distinctive capabilities for successful servitization in manufacturing companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 33(9): 61–87.
- Kokkonen K., Hannola L., Rantala T., Ukko J., Saunila M., Rantala T. (2023). Preconditions and benefits of digital twin-based business ecosystems in manufacturing. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 36(5): 789–806.
- Loonam J., O'Regan N. (2022). Global value chains and digital platforms: Implications for strategy. *Strategic Change*, 31(1): 161–177. <https://doi.org/10.1002/jsc.2485>.
- McKnight S., Kenney M., Breznitz D. (2023). Regulating the platform giants: Building and governing China's online economy. *Policy & Internet*, 15: 243–265. <https://doi.org/10.1002/poi3.336>.
- Mishra S., Singh S.P. (2019). An environmentally sustainable manufacturing network model under an international ecosystem. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 21: 1237–1257.
- Mueller M.L., Farhat K. (2022). Regulation of platform market access by the United States and China: Neo-mercantilism in digital services. *Policy & Internet*, 14: 348–367. <https://doi.org/10.1002/poi3.305>.
- Naudé W. (2022). Late industrialisation and global value chains under platform capitalism. *Journal of Industrial and Business Economics*, 50(1): 91–119.
- Paschou T., Rapaccinib M., Adrodegaria F., Saccania N. (2020). Digital servitization in manufacturing: A systematic literature review and research agenda. *Industrial Marketing Management*, 89: 278–292.
- Rantala T., Ukko J., Nasiri M., Saunila M. (2023). Shifting focus of value creation through industrial digital twins – From internal application to ecosystem-level utilization. *Technovation*, 25: 102795. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102795>.
- Rösler J., Friedli T. (2021). A capability model for equipment-as-a-service adoption in manufacturing companies. In: *Smart services summit: Digital as an enabler for smart service business development*. Cham, Springer International Publishing, 59–71.
- Sanchez G., Bo G., Cardinali F., Tonelli F. (2022). Cyber-physical equipment as a service. In: *International conference on system-integrated intelligence*. Cham, Springer International Publishing, 318–327.

- Stojkovski I., Achleitner A.K., Lange T. (2021). Equipment as a service: The transition towards usage-based business models. *SSRN*, 3763004.
- Su Z., Wei J., Liu Y. (2023). Digital industrial platform development: A peripheral actor's perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 194: 122683. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122683>.
- Suuronen S., Ukko J., Eskola R., Semken S., Rantanen H. (2022). A systematic literature review for digital business ecosystems in the manufacturing industry: Prerequisites, challenges, and benefits. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 37: 414–426. <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2022.02.016>.
- Tolio T.A.M., Monostori L., Váncza J., Sauer O. (2023). Platform-based manufacturing. *CIRP Annals*, 72(2): 697–723. <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2023.04.091>.
- Uzunca B., Sharapov D., Tee R. (2022). Governance rigidity, industry evolution, and value capture in platform ecosystems. *Research Policy*, 51(7): 104560. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104560>.
- Veile J., Schmidt M.-C., Voigt K.-I. (2022). Toward a new era of cooperation: How industrial digital platforms transform business models in Industry 4.0. *Journal of Business Research*, 143: 387–405. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.062>.
- Wang J., Wu H., Chen Y. (2020). Made in China 2025 and manufacturing strategy decisions with reverse QFD. *International Journal of Production Economics*, 224: 107539. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.107539>.

References

- Morozenkova O.V. (2019). Prospects for the development of Russian exports of non-primary non-energy goods in new markets. *Russian Foreign Economic Bulletin*, 9: 44–60. (In Russ.)
- Trachuk A.V., Linder N.V., Tarasov I.V., Nalbandian G.G., Khovalova T.V., Kondratyuk T.V., Popov N.A. (2018). *Transformation of industry in the conditions of the Fourth Industrial Revolution: A monograph*. St. Petersburg, Real'naya ekonomika. (In Russ.)
- Adner R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*, 43(1): 39–58.
- Benitez G.B., Ghezzi A., Frank A.G. (2023). When technologies become Industry 4.0 platforms: Defining the role of digital technologies through a boundary-spanning perspective. *International Journal of Production Economics*, 260: 108858. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108858>.
- Das A., Dey S. (2021). Global manufacturing value networks: assessing the critical roles of platform ecosystems and Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32(6): 1290–1311.
- Engert M., Evers J., Hein A. (2022). The engagement of complementors and the role of platform boundary resources in e-Commerce platform ecosystems. *Information Systems Frontiers*, 24: 2007–2025. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10236-3>.
- Feng C., Jiang L., Ma Ruize., Bai C. (2021). Servitization strategy, manufacturing organizations and firm performance: A theoretical framework. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36(10): 1909–1928.
- Huang Y. (2022). 'Strong regulations' of China's platform economy: a preliminary assessment. *China Economic Journal*, 15(2): 125–138. <https://doi.org/10.1080/17538963.2022.2067687>.
- Jovanovic M., Kostić N., Sebastian I.M., Sedej T. (2022). Managing a blockchain-based platform ecosystem for industry-wide adoption: The case of TradeLens. *Technological Forecasting and Social Change*, 184: 121981. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121981>.
- Kimita K., McAloone T.C., Ogata K., Pigosso D.C.A. (2022). Servitization maturity model: Developing distinctive capabilities for successful servitization in manufacturing companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 33(9): 61–87.
- Kokkonen K., Hannola L., Rantala T., Ukko J., Saunila M., Rantala T. (2023). Preconditions and benefits of digital twin-based business ecosystems in manufacturing. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 36(5): 789–806.
- Loonam J., O'Regan N. (2022). Global value chains and digital platforms: Implications for strategy. *Strategic Change*, 31(1): 161–177. <https://doi.org/10.1002/jsc.2485>.
- McKnight S., Kenney M., Breznitz D. (2023). Regulating the platform giants: Building and governing China's online economy. *Policy & Internet*, 15: 243–265. <https://doi.org/10.1002/poi3.336>.
- Mishra S., Singh S.P. (2019). An environmentally sustainable manufacturing network model under an international ecosystem. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 21: 1237–1257.
- Mueller M.L., Farhat K. (2022). Regulation of platform market access by the United States and China: Neo-mercantilism in digital services. *Policy & Internet*, 14: 348–367. <https://doi.org/10.1002/poi3.305>.
- Naudé W. (2022). Late industrialisation and global value chains under platform capitalism. *Journal of Industrial and Business Economics*, 50(1): 91–119.
- Paschou T., Rapaccinib M., Adrodegaria F., Saccania N. (2020). Digital servitization in manufacturing: A systematic literature review and research agenda. *Industrial Marketing Management*, 89: 278–292.

- Rantala T., Ukko J., Nasiri M., Saunila M. (2023). Shifting focus of value creation through industrial digital twins - From internal application to ecosystem-level utilization. *Technovation*, 25: 102795. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102795>.
- Rösler J., Friedli T. (2021). A capability model for equipment-as-a-service adoption in manufacturing companies. In: *Smart services summit: Digital as an enabler for smart service business development*. Cham, Springer International Publishing, 59-71.
- Sanchez G., Bo G., Cardinali F., Tonelli F. (2022). Cyber-physical equipment as a service. In: *International conference on system-integrated intelligence*. Cham, Springer International Publishing, 318-327.
- Stojkovski I., Achleitner A.K., Lange T. (2021). Equipment as a service: The transition towards usage-based business models. *SSRN*, 3763004.
- Su Z., Wei J., Liu Y. (2023). Digital industrial platform development: A peripheral actor's perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 194: 122683. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122683>.
- Suuronen S., Ukko J., Eskola R., Semken S., Rantanen H. (2022). A systematic literature review for digital business ecosystems in the manufacturing industry: Prerequisites, challenges, and benefits. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 37: 414-426. <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2022.02.016>.
- Tolio T.A.M., Monostori L., Váncza J., Sauer O. (2023). Platform-based manufacturing. *CIRP Annals*, 72(2): 697-723. <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2023.04.091>.
- Uzunca B., Sharapov D., Tee R. (2022). Governance rigidity, industry evolution, and value capture in platform ecosystems. *Research Policy*, 51(7): 104560. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104560>.
- Veile J., Schmidt M.-C., Voigt K.-I. (2022). Toward a new era of cooperation: How industrial digital platforms transform business models in Industry 4.0. *Journal of Business Research*, 143: 387-405. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.062>.
- Wang J., Wu H., Chen Y. (2020). Made in China 2025 and manufacturing strategy decisions with reverse QFD. *International Journal of Production Economics*, 224: 107539. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.107539>.

Информация об авторе

Сергей Викторович Илькевич

Кандидат экономических наук, доцент кафедры стратегического и инновационного развития, ведущий научный сотрудник Института управленческих исследований и консалтинга, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия). ORCID: 0000-0002-8187-8290; Scopus ID: 56028209600; SPIN: 6655-7300.

Область научных интересов: инновации и бизнес-модели, международный бизнес, цифровая трансформация отраслей, экономика совместного пользования, фондовый рынок, портфельные инвестиции, экономика впечатлений, интернационализация образования.

SVIlkevich@fa.ru

About the author

Sergey V. Ilkevich

Candidate of economic sciences, associate professor at the Chair of Strategic and Innovative Development, leading researcher at the Institute for Management Studies and Consulting, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0002-8187-8290; Scopus ID: 56028209600; SPIN: 6655-7300.

Research interests: innovations and business models, international business, digital transformation of industries, sharing economy, stock market, portfolio investment, experience economy, internationalisation of education.

SVIlkevich@fa.ru

作者信息

Sergey V. Ilkevich

经济学副博士，战略与创新发展系副教授，管理研究与咨询研究所主要研究员，俄罗斯联邦政府财政金融大学（俄罗斯，莫斯科）。ORCID: 0000-0002-8187-8290; Scopus ID: 56028209600; SPIN: 6655-7300.

科研兴趣领域：创新与商业模式、国际业务、行业数字化转型、共享经济、股票市场、投资组合、体验经济、教育国际化。

SVIlkevich@fa.ru

Статья поступила в редакцию 12.05.2024; после рецензирования 04.06.2024 принята к публикации 10.06.2024. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 12.05.2024; revised on 04.06.2024 and accepted for publication on 10.06.2024. The author read and approved the final version of the manuscript.

文章于 12.05.2024 提交给编辑。文章于 04.06.2024 已审稿。之后于 10.06.2024 接受发表。作者已经阅读并批准了手稿的最终版本。