

Научная статья

Original article

УДК 338.45.01

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_9_386

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИИ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ
DEFINITIONS AND CLASSIFICATIONS OF DIGITAL PLATFORMS



Невровский Александр Викторович, аспирант, факультет внешнеторгового менеджмента, Всероссийская академия внешней торговли Минэкономразвития России, г. Москва, a.nevrovskiy@gmail.com

Зинцова Марина Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, кафедра менеджмента и маркетинга, Всероссийская академия внешней торговли Минэкономразвития России, г. Москва, 7306943@mail.ru

Nevrovskiy Aleksandr Viktorovich, postgraduate student, Faculty of Foreign Trade Management, All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of Russia, Moscow, a.nevrovskiy@gmail.com

Zintsova Marina Vladimirovna, PhD in Economics, Associate Professor, Department of Management and Marketing, All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of Russia, Moscow, 7306943@mail.ru

Аннотация. Происходящая цифровизация явила новые бизнес-модели под названием «цифровые платформы». Целью данной статьи является обзор определений цифровых платформ, встречающийся в научных трудах отечественных авторов, а также обзор различных их классификаций. Данная задача является важным шагом в развитии научного подхода к цифровым платформам, так как позволит отслеживать и сравнивать будущие изменения

в теоретическом аппарате данной категории продуктов, которые будут проявляться как результат активного практического использования цифровых платформ. В качестве методов исследования использовался анализ научных статей отечественных авторов, метод сравнения и классификации. В качестве результатов были получены 2 группы определений сущности «цифровая платформа», а также выявлены наиболее часто встречающиеся классификации цифровых платформ. Кроме этого, был дан взгляд на место цифровых платформ в цепочки создания ценности по М. Портеру.

Abstract. The ongoing digitalization has revealed new business models called "digital platforms". The purpose of this article is to review the definitions of digital platforms found in the scientific works of domestic authors, as well as an overview of their various classifications. This task is an important step in the development of a scientific approach to digital platforms, as it will allow tracking and comparing future changes in the theoretical apparatus of this category of products, which will manifest themselves as a result of the active practical use of digital platforms. The research methods used were the analysis of scientific articles by domestic authors, the method of comparison and classification. As a result, 2 groups of definitions of the entity "digital platform" were obtained, and the most common classifications of digital platforms were identified. In addition, a look at the place of digital platforms in the value chain according to M. Porter was given.

Ключевые слова: цифровая платформа, классификация цифровых платформ, промышленная цифровая платформа

Keywords: digital platform, classification of digital platforms, industrial digital platform

Введение

Происходящая во многих отраслях цифровая трансформация представляет процесс внедрения цифровых технологий, который ведет к перестройки бизнес-процессов в компаниях. Под влиянием этих процесс происходят колоссальные рыночные сдвиги, изменяются стандарты

обслуживания заказчиков, перераспределение рыночных сил. Цифровые технологии стали для одних компаний источниками устойчивых конкурентных преимуществ, а для других, оставшихся в стороне – причиной потери рыночной власти.

Говоря о цифровизации, нельзя обойти стороны понятие цифровых платформ, которому посвящено огромное количество научных работ, но, которое, по-прежнему, трактуется по-разному разными авторами.

Цель работы. Целью данной работы является исследования понятия «цифровая платформа», в частности, применительно к промышленным компаниям, а также исследование ее классификаций.

Методы исследования. Теоретическую и методологическую основы исследования составили научные публикации отечественных и зарубежных исследователей, рассматривающих вопрос цифровых платформ.

В качестве методов исследования был выбран анализ статей отечественных авторов в научных изданиях, посвященных цифровым платформам и синтез полученной информации. Также использовались методы сравнительного анализа, метод классификации для выделения типов цифровых платформ, а также метод обобщения для подведения итогов.

Результаты исследования

Результаты проведенного исследования следует представить в обратном порядке – вначале показать классификацию рыночных платформ, а потом перейти к их определениям. Такой подход объясняется тем, что в рамках наиболее часто встречающейся в трудах отечественных исследователей классификации будет представлено 2 типа цифровых платформ (инфраструктурная и прикладная), которые с, точки зрения применения на практике, носят разный характер и определения цифровых платформ в основной своей массе связаны именно с этими типами.

Классификации цифровых платформ.

Говоря о классификации цифровых платформ, необходимо начать с наиболее распространенного в научных трудах подхода, а именно, классификации по типам. Основными типами являются [1], [2], [3], [4], [5], [6]:

– Инструментальная цифровая платформа. В ее основе лежит среда разработки, которая используется различными компаниями для создания собственных программных продуктов. Среда разработки позволяет использовать типовые функции и интерфейсы, за счет чего сокращается время и растет эффективность вывода на рынок нового программного обеспечения. Кроме того, платформы этого типа позволяют производить отладку прикладных программ, а также предоставляют возможности для их распространения через собственные магазины приложения. Примерами таких платформ выступают: Android, iOS, Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure.

– Инфраструктурная цифровая платформа. Представляет собой совокупность программно-технических средств, информационных и телекоммуникационных систем, обеспечивающих функционирование объектов информационной инфраструктуры. Данные платформы помогают принимать управленческие решения. Что характерно, в век цифровых технологий, эти решения должны приниматься на основе данных. Инфраструктурные платформы для реализации этой задачи используют технологии Big Data, интернета вещей, искусственного интеллекта. К таким платформам относятся решения General Electric Predix, Siemens MindSphere, ЭРА-ГЛОНАС.

– Прикладная цифровая платформа. Является площадкой для обмена ценностями между различными участниками рынка. На платформе происходит заключение сделок между различными экономическими субъектами. Кроме непосредственно совершения актов купли-продажи

товаров, платформы этого типа могут предлагать возможности обмена информацией, медиа ресурсами и так далее.

В работе [4] авторы приводят иерархию данной типизации. Она показана на рисунке 1:

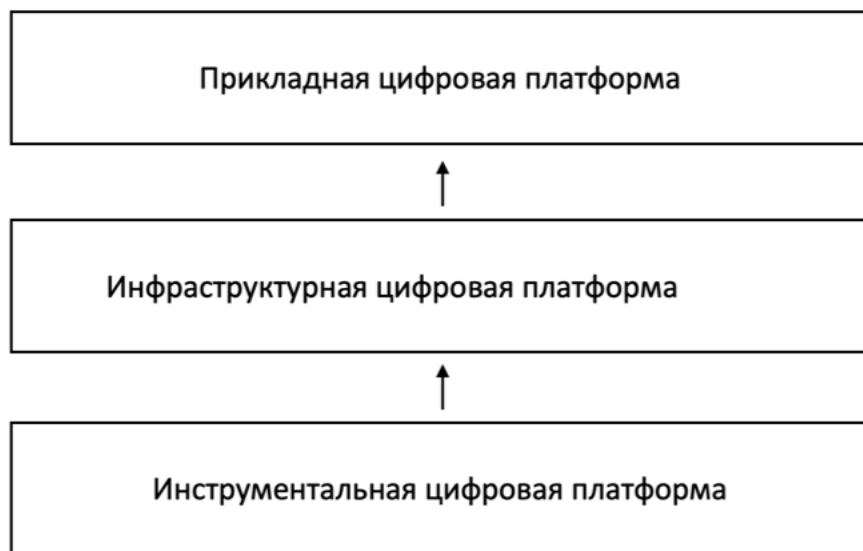


Рис.1 Иерархия цифровых платформ по типу

Как следует из рисунка 1, на базовом уровне находится инструментальная платформа. Именно она позволяет разрабатывать на своей основе различные приложения, и, используя которую, можно разработать инфраструктурную цифровую платформу. Она объединит в себе различные сервисы по работе с данными: от сбора и хранения до анализа. И будет помогать принимать на их основе управленческие решения.

Кроме того, на основе инфраструктурной платформы возможно сделать платформу прикладного типа, в рамках уже которой будет происходить обмен ценностями между участниками. Примерами такой прикладной платформы может быть магазин приложений, базирующийся на инфраструктурной цифровой платформе – поставщик инфраструктурной платформы предлагает своим клиентам использовать не только инструменты, доступные в ее рамках, но и открывает доступ сторонним разработчикам к ней в виде размещения их приложений во внутреннем магазине.

Кроме того, если более углубленно рассмотреть 3 представленных типа платформ, то можно сказать, что их взаимоотношение между собой может быть выражено следующим образом – рисунок 2.

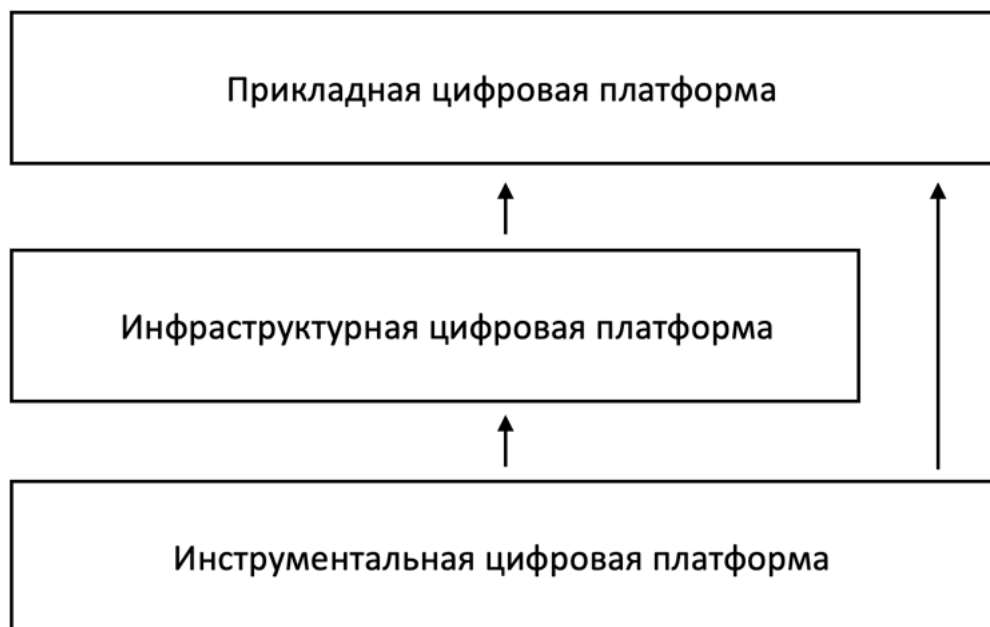


Рисунок 2. Уточненная иерархия цифровых платформ по типу

То есть прикладная цифровая платформа может быть разработана на базе инструментальной.

Следующей возможной классификаций цифровых платформ может быть подход из работы [3], в которой авторы, ссылаясь на представителей Global for Global Enterprise классифицируют цифровые платформы следующим образом:

- Операционные (транзакционные) платформы. Они предназначены для облегчения проведения коммерческих транзакций между физическими лицами и компаниями. Примерами таких платформ являются Amazon, OZON, Yandex.
- Инновационные платформы. Они являются технологической основой разработки продуктов и услуг. Например, Android и iOS.
- Интегрированные платформы. Они по своей сути совмещают возможности операционных и инновационных платформ. Например,

платформа App Store, которая представляет собой онлайн-магазин приложений является такой платформой – с одной стороны она дает возможность разрабатывать приложения на основе собственного языка, а с другой стороны предоставляет площадку для их продажи пользователям.

– Инвестиционные платформы. Этот тип платформ помогает осуществлять сбор прямых инвестиций в проекты производственных предприятий. Примером может выступать Kickstarter.

Видно, что в данной классификации операционные (транзакционные) платформы совпадают по смыслу с прикладными цифровыми платформами из приведенной ранее классификации по типам. А инновационные платформы совпадают с инструментальными платформами.

Кроме указанной классификации, в работе [3] приводится ссылка на Deloitte University, согласно которой цифровые платформы классифицируются следующим образом:

– Агрегированные платформы. Они объединяют у себя услуги разных поставщиков. Например, Amazon, OZON. Это аналог прикладной или операционной (транзакционной) платформы из классификаций выше.

– Социальные платформы. Предоставляют пользователям возможность онлайн-общения и создания социальных связей. В качестве примера можно привести социальную сеть VK.

– Мобилизационные платформы. Они агрегируют у себя различную информацию о клиентах, сотрудниках, задачах. Примером может быть платформа Битрикс24 или АМО CRM.

– Обучающие платформы. Они обеспечивают внедрение цифровых технологий в обучающие процессы. Примером может являться Coursera.

Следующей классификацией является подход из работы [7], где платформы разделяются по принципу принадлежности активов:

– Децентрализованная цифровая платформа – владелец актива устанавливает условия и предлагает актив пользователю. Роль цифровой

платформы – в сведениях владельца и пользователя, за что она получает комиссию. Например, Airbnb.

– Централизованная цифровая платформа – сама платформа владеет активом и устанавливает цены.

– Гибридная цифровая платформа – владелец актива предлагает услугу с ценой и стандартами, установленными цифровой платформой. Например, Яндекс.Такси.

Авторы работы [6] приводят следующую классификацию цифровых платформ:

– Цифровые платформы, обеспечивающие реализацию онлайн бизнес-моделей. Участники осуществляют продажу продукции онлайн. Как видно, это аналог прикладной и операционной платформ.

– Цифровые платформы, обеспечивающие создание высокотехнологичной продукции.

– Цифровые платформы, занимающиеся интеграцией участников в соответствии с их целями и потребностями.

– Цифровые платформы, обеспечивающие взаимодействие участников с государственными органами.

В работе [8] можно со ссылкой на Ника Срничека встретить классификацию цифровых платформ, которую можно назвать классификацией по применению:

– Рекламные цифровые платформы. Они агрегируют информацию о пользователях и проводят анализ данных. Например, Google или Yandex.

– Облачные. Они владеют оборудованием или программным обеспечением и сдают их в аренду компаниям. Например, Amazon Web Services или Salesforce.

– Промышленные цифровые платформы. Например, Siemens MindSphere, General Electric Predix. Эти платформы ориентированы на промышленные

предприятия и их целью является увеличение эффективности бизнес-процессов за счет перехода в цифровую среду.

– Продуктовые цифровые платформы. Представляют собой сервисы, работающие по подписке. Например, онлайн-кинотеатры.

– «Бережливые» цифровые платформы. Они работают по принципу аутсорсинга. Примерами являются Uber и Airbnb.

Кроме этого, автор работы [8] приводит еще одну классификацию:

– Платформы электронных транзакций. Например, OZON, WB.

– Платформы коммуникаций. К ним относится, например VK.

– Мультимедийные платформы. Например, Youtube.

– Платформы краудсорсинга, по осуществляемой совместной деятельности.

Примером тут является Wikipedia.

– Платформы краудфаиндинга, то есть платформы поиска инвестиций с одной стороны и совместного инвестирования со стороны участников.

Простой классификации придерживаются авторы работ [9] и [10]. Они делят цифровые платформы на следующие типы:

– Инновационные. С их помощью участники создают инновации в области товаров и услуг.

– Транзакционные платформы. Используются для обмена. Здесь возможны варианты, такие как обмен товарами (торговые платформы) или обмен информацией (социальные сети).

В работе [11] платформы разделены по типу собственности:

– Государственные

– Частные

Кроме этого, автор [11] приводит еще классификацию цифровых платформ по типу:

– Открытые, то есть любой пользователь может попасть на платформу и начать на ней работать. Например, OZON.

– Закрытые платформы. Они не доступны широкому кругу пользователей. В качестве примера тут можно привести внутренние платформы предприятий.

– Гибридные платформы. На них в зависимости от уровня доступа заложен различный функционал.

Так как цифровые платформы являются программным продуктом, не требующим физического представления, то, с точки зрения географического признака их можно разделить на следующие типы:

– Глобальные цифровые платформы. Они действуют на мировом уровне. Например, Amazon и Youtube.

– Национальные. Работают на уровне страны. Например, OZON.

– Региональные. Действуют на уровне региона. Например, различные сервисы Яндекс.

– Платформы предприятий. Работают в рамках контура предприятия.

Авторы работы [12] приводят в качестве классификации цифровых платформ следующий подход:

– Транзакционные инфраструктуры. Они способны агрегировать данные о действиях пользователей на платформе. Примеры: Airbnb, Amazon, Uber, Google.

– Технологические и компьютерные среды, такие, как операционные системы Windows, цифровые прилавки для мобильных приложений Google Play и iTunes и связанные с ними операционные системы Android и iOS.

И еще один интересный подход к классификации цифровых платформ, приведенный в работе [13]. Он разделяет цифровые платформы на 2 группы:

– Цифровые платформы 1.0, которые являются инструментами, ресурсами или услугами, которые дают возможность пользователям создавать и потреблять информацию, обмениваться ей, совершать покупки и общаться.

– Цифровые платформы 2.0, которые основаны на использовании таких технологий, как искусственный интеллект, интернет вещей, большие данные и другие.

Данный подход хорошо вписывается в то, как определяют цифровые платформы в научных трудах, а именно платформы, как средства для обмена информацией и товарами или более широкий подход, в рамках которого платформы являются носителями технологий, направленных на снижение издержек и улучшение бизнес-процессов.

Определения цифровых платформ

Перейдем к наиболее значимым определениям цифровых платформ.

Исследование определений цифровых платформ показывает, что все они условно делятся на 2 типа: к первому типу относятся определения платформ, как транзакционных сущностей, использующихся для обмена различными ресурсами. Как видно из приведенных выше классификаций, такие цифровые платформы относятся к платформам прикладного типа. Ко второму типу определений относятся более общие определения, в которых цифровая платформа рассматривается зачастую с точки зрения технологий. Такие платформы по рассмотренной выше классификации цифровых платформ могут быть отнесены либо к инструментальным, либо к инфраструктурным цифровым платформам.

В таблице 1 представлены различные определения прикладных цифровых платформ и даны ссылки на их источники:

Таблица 1. Определения цифровых платформ прикладного типа

Определение цифровых платформ прикладного типа	Ссылка на источник
Технологическая бизнес-модель, которая облегчает обмены между двумя или более взаимозависимыми группами потребителей онлайн	[14]
Группа технологий, которые используются в качестве основы, обеспечивающей создание конкретизированной и специализированной	[15]

системы цифрового взаимодействия; обеспеченная высокими технологиями бизнес-модель, которая создает стоимость, облегчая обмены между двумя или большим числом взаимозависимых групп участников; подрывная инновация, представляющая собой интегрированную информационную систему, обеспечивающую многосторонние взаимодействия пользователей по обмену информацией и ценностями, приводящие к снижению общих транзакционных издержек, оптимизации бизнес-процессов, повышению эффективности цепочки поставок товаров и услуг	
Аппаратно-программный комплекс, который представляет собой сложную систему, объединяющую в себе все источники и ресурсы по обмену информацией, товарами и услугами, которая обеспечивает в рамках удобной инфраструктуры снижение транзакционных издержек, а также оптимизирует другие составляющие бизнес-процессов	[16]
Обеспеченная высокими технологиями бизнес-модель, которая создает стоимость, облегчая обмены между двумя или большим числом взаимозависимых групп	[3]
Информационная система, которая позволяет различным участникам рынка (например, компаниям, потребителям, разработчикам) взаимодействовать друг с другом, обмениваться информацией и данными, а также использовать цифровые услуги и приложения	[17]

В таблице 2 приводятся наиболее подходящие определения цифровой платформы, которые можно отнести к инструментальной или инфраструктурной платформе.

Таблица 2. Определения цифровых платформ инструментального и инфраструктурного типа

Определение цифровых платформ инструментального или инфраструктурного типа	Ссылка на источник
Строительный блок, который обеспечивает важную функцию технологической системы и служит основой, на которой могут быть разработаны дополнительные продукты, технологии или услуги	[18]

Это особая автоматизированная информационная система, использующая возможность применять технологические решения для неограниченного (либо условно ограниченного) круга лиц посредством сети интернет для автоматизации различных категорий задач	[19]
Программно-аппаратный комплекс, который включает в себя единый набор компонентов (оборудование, программное обеспечение и обслуживающие модули с заданной архитектурой) и правил (стандарты, протоколы, политики и контракты с правами и обязанностями), используемых во взаимодействии. Инструменты и структурные элементы платформы обеспечивают членов экосистемы возможностями создания мощных приложений, которые затем превращаются в выгоду для конечных пользователей.	[3]
Это совокупность цифровых данных, моделей (логики и алгоритмов) и инструментов (методов, средств), информационно и технологически интегрированных в единую автоматизированную функциональную систему, предназначенную для квалифицированного управления целевой предметной областью с организацией взаимодействия заинтересованных субъектов	[7]
Обеспечивают единую информационную среду с помощью инновационных IT-решений для снижения операционных издержек	[20]
Цифровая платформа выступает, как комплексная информационная система, позволяющая промышленным предприятиям значительно повышать собственную эффективность на всем мировом экономическом ареале.	[21]

Анализ приведенных определений цифровой платформы говорит, что важными аспектами являются:

- Данные
- Приложения
- Обмен
- Система
- Эффективность

Если рассмотреть приведенные выше 2 группы определений, с точки зрения цепочки создания ценности по Майклу Портеру, то можно сказать, что они не конфликтуют, а добавляют друг друга, так как разнесены по ее звеньям, как показано на рисунке 3, где в качестве одного типа представлены прикладные цифровые платформы, а в качестве другого – инфраструктурные.



Рисунок 3. Цепочка создания ценности по Майклу Портеру и место прикладных и инфраструктурных цифровых платформ в ней.

В области интересов авторов данной статьи лежат промышленные цифровые платформы. Такие цифровые платформы, согласно классификациям выше можно отнести к инфраструктурным цифровым платформам, так как их основной целью является увеличение эффективности работы предприятия. Также к промышленным платформам можно применить классификацию по масштабу деятельности (см. выше):

– Глобальные цифровые платформы – работают в мировых границах. К таким платформам подключаются предприятия по всему миру и с их помощью получают рост эффективности.

- Национальные – расположены в пределах одной страны
- Внутренние платформы предприятий. Такие платформы расположены на внутренней ИТ инфраструктуре предприятия и работают в его границах.

Заключение

Понятие цифровых платформ прочно вошло в наш лексикон и наше повседневное окружение. Однако в научной среде по-прежнему нет четкого определения, что такое цифровая платформа. Все определения можно разделить на 2 группы:

- Определения, которые обозначают цифровую платформу, как площадку для обмена (информация, товары).
- Остальные определения, в которых бизнес-платформа определяется как средство для увеличения эффективности работы компании.

Причиной этого является то, что часть исследователей рассматривает цифровые платформы только с одной стороны их применения, а именно – совершения покупки или продажи товаров и услуг (прикладные цифровые платформы) и не рассматривает варианты инструментальных и инфраструктурных цифровых платформ.

Также стоит дать собственное определение промышленной цифровой платформы: промышленная цифровая платформа – это система, состоящая из совокупности устройств интернета-вещей, программного обеспечения для получения, хранения и обработки полученных с них данных, а также сторонних приложений от независимых разработчиков, направленная на предоставление пользователям ценности, способной улучшать их бизнес-результаты.

Список источников

1. Бабкин А. В., Михайлов П. А. Цифровые платформы в экономике: понятие, сущность, классификация // Вестник Академии знаний. 2023. №1 (54). С.25-36.

2. Кознов А.Б. Применение платформенных бизнес-моделей в экономической деятельности компаний // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2023. №3 (39). С.81-92.
3. Наролина Т. С., Смотрова Т. И., Некрасова Т. А. Анализ современного состояния цифровых платформ // Наука Красноярья. 2020. Т. 9. № 2. С. 184-205.
4. Цифровые платформы: подходы к определению и типизации. URL: https://files.data-economy.ru/digital_platforms.pdf (дата обращения: 13.09.2024)
5. Рыжкова А.М. Концептуализация феномена «Цифровая платформа»: рынок или бизнес? // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2019. С.48-66.
6. Попова Е.В., Семенов А.И. Анализ цифровых платформ, применяемых для эффективной реализации цепочек создания ценности // Инновации и инвестиции. №8. 2019. С.234-237.
7. Гелисханов И.З., Юдина Т.Н., Бабкин А.В. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. Том 11 № 6 2018 С. 22–36.
8. Карелина Е.А. Ключевые аспекты формирования платформенных бизнес-моделей: последствия для стратегий традиционных транснациональных корпораций // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2022. №1. С.51-71.
9. Сердюков, Р.Д. Роль и место цифровых платформ в развитии промышленных предприятий: экосистемный подход // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. - №37 (5). – с.249-255.
10. Симченко Н.А., Цехла С.Ю. Сетевые эффекты развития цифровых платформ в промышленности // Друкеровский вестник. №2. 2021. С. 57-66.
11. Напольских Д.Л. Цифровые платформы и цифровые экосистемы: экономическая сущность и перспективы интеграции с инновационными

кластерами // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: экономика и управление. №4. 2023. С.5-14.

12. Поляков М.Л. Основные подходы к типологии цифровых медиаплатформ // Вестник Российского Университета Дружбы Народов. Том 27. №2. 2022. С.399-413.

13. Жуковская О. «Цифровые платформы как основа для ведения бизнеса» // Наука и инновации. №8. 2024. С.4-10.

14. Асадуллина А.В. Конкуренция между владельцами цифровых платформ в мировой экономике // Российский внешнеэкономический вестник. №1. 2020. С.51-59.

15. Пушкарева П.П. Цифровая платформа как фактор цифровой трансформации // ЦИТИСЭ. №1. 2022. С.43-51.

16. Бабкин А. В., Анисимова В.В. Особенности и виды цифровых платформ в экономике // В сборнике «Цифровая экономика, умные инновации и технологии». – Сборник трудов Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции с зарубежным участием. Санкт-Петербург, 2021. С. 322-325.

17. Кознов А.Б. Применение платформенных бизнес-моделей в экономической деятельности компаний // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2023. №3 (39). С.81-92.

18. Середенко Д.Б. Цифровые экосистемы и платформенные решения как современный инструмент адаптации бизнеса в условиях цифровой трансформации экономической деятельности // Журнал прикладных исследований. №2. 2024. С.39-43.

19. Зяблов С.В., Линкина А.В. Информационные платформы как инструмент цифровой трансформации // Вестник Воронежского института высоких технологий. №4. 2022. С.94-97.

20. Бабкин А. В., Михайлов П. А. Цифровые платформы в экономике: понятие, сущность, классификация // Вестник Академии знаний. 2023. №1 (54). С.25-36.

21. Сердюков, Р.Д. Роль и место цифровых платформ в развитии промышленных предприятий: экосистемный подход // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. - №37 (5). – с.249-255.

References

1. Babkin A. V., Mikhailov P. A. Digital platforms in the economy: concept, essence, classification // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2023. No. 1 (54). P. 25-36.

2. Koznov A. B. Application of platform business models in the economic activities of companies // Economic and social-humanitarian studies. 2023. No. 3 (39). P. 81-92.

3. Narolina T. S., Smotrova T. I., Nekrasova T. A. Analysis of the current state of digital platforms // Science of Krasnoyarsk. 2020. Vol. 9. No. 2. P. 184-205.

4. Digital platforms: approaches to definition and typification. URL: https://files.data-economy.ru/digital_platforms.pdf (date accessed: 13.09.2024)

5. Ryzhkova A.M. Conceptualization of the phenomenon "Digital platform": market or business? // Bulletin of Tomsk State University. Economics. 2019. Pp.48-66.

6. Popova E.V., Semenov A.I. Analysis of digital platforms used for the effective implementation of value chains // Innovations and Investments. No. 8. 2019. Pp.234-237.

7. Geliskhanov I.Z., Yudina T.N., Babkin A.V. Digital platforms in the economy: essence, models, development trends // Scientific and technical statements of St. Petersburg State Polytechnical University. Economic sciences. Vol. 11 No. 6 2018 P. 22–36.

8. Karelina E.A. Key aspects of the formation of platform business models: consequences for the strategies of traditional transnational corporations // Scientific Review. Series 1: Economics and Law. 2022. No. 1. P. 51–71.
9. Serdyukov R.D. The role and place of digital platforms in the development of industrial enterprises: an ecosystem approach // Research in the Humanities. – 2021. – No. 37 (5). – P. 249–255.
10. Simchenko N.A., Tsehla S.Yu. Network effects of the development of digital platforms in industry // Drucker Bulletin. No. 2. 2021. P. 57–66.
11. Napolskikh D.L. Digital platforms and digital ecosystems: economic essence and prospects for integration with innovative clusters // Bulletin of the Volga Region State Technological University. Series: Economics and Management. No. 4. 2023. Pp. 5-14.
12. Polyakov M.L. Main approaches to the typology of digital media platforms // Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Vol. 27. No. 2. 2022. Pp. 399-413.
13. Zhukovskaya O. "Digital platforms as a basis for doing business" // Science and Innovation. No. 8. 2024. Pp. 4-10.
14. Asadullina A.V. Competition between digital platform owners in the global economy // Russian Foreign Economic Bulletin. No. 1. 2020. Pp. 51-59.
15. Pushkareva P.P. Digital platform as a factor of digital transformation // CITISE. No. 1. 2022. Pp. 43-51.
16. Babkin A. V., Anisimov V. V. Features and types of digital platforms in the economy // In the collection "Digital economy, smart innovations and technologies". - Collection of works of the National (All-Russian) scientific and practical conference with foreign participation. St. Petersburg, 2021. Pp. 322-325.
17. Koznov A. B. Application of platform business models in the economic activities of companies // Economic and social-humanitarian studies. 2023. No. 3 (39). Pp. 81-92.

18. Seredenko D. B. Digital ecosystems and platform solutions as a modern tool for business adaptation in the context of digital transformation of economic activity // Journal of Applied Research. No. 2. 2024. Pp. 39-43.
19. Zyblov S.V., Linkina A.V. Information platforms as a tool for digital transformation // Bulletin of the Voronezh Institute of High Technologies. No. 4. 2022. P. 94-97.
20. Babkin A.V., Mikhailov P.A. Digital platforms in the economy: concept, essence, classification // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2023. No. 1 (54). P. 25-36.
21. Serdyukov, R.D. The role and place of digital platforms in the development of industrial enterprises: an ecosystem approach // Natural Sciences and Humanities Research. - 2021. - No. 37 (5). - pp. 249-255.

© *Невровский А.В., Зинцова М.В., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 9.*