

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИКИ И СТРАТЕГИИ NATIONAL INDUSTRIAL ECONOMICS AND STRATEGIES

Научная статья

Research article

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1291>

Роль цифровых платформ в управлении экономическим кризисом

А.В. Жагловская✉

Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»,
119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация

✉ zhaglovskaya.av@misis.ru

Аннотация. В последние годы доминировала необходимость срочного смягчения последствий драматических чрезвычайных ситуаций. В ответ на непредсказуемые катастрофы организации по всему миру начали применять несколько прорывных технологий посредством запутанных стратегий реагирования. В литературе недостаточно освещен вопрос о том, какие способы выхода из экономического кризиса могут быть наиболее эффективными, выбирая решения из новых прорывных инноваций в системах цифровых платформ. Чтобы восполнить пробел в литературе, в данной статье используется направление изучения теории экономического кризиса. Целью статьи является создание теоретической модели, основанной на наиболее эффективных прорывных инновациях в механизмах цифровых платформ через призму анализа модели адаптивного управления.

Ключевые слова: цифровая платформа, прорывные инновации, экономический кризис, теория кризисного управления, чувствительность цифровых платформ

Для цитирования: Жагловская А.В. Роль цифровых платформ в управлении будущим мировым кризисом. *Экономика промышленности*. 2024;17(2):156–160. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1291>

The role of digital platforms in the economic crisis management

A.V. Zhaglovskaya✉

National University of Science and Technology “MISIS”,
4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation

✉ zhaglovskaya.av@misis.ru

Abstract. The need for urgent mitigation of the consequences of dramatic emergency situations has been predominating in recent years. In response to unpredictable disasters organizations all over the world started to apply a number of breakthrough technologies by means of confusing response strategies. Publications lack appropriate information on the most effective methods of recovering from the economic crisis, so the decisions are chosen among new breakthrough technologies in the digital platforms systems. To complete the gap in the literature the article applies to the studying of the theory of economic crisis. The purpose of the article is to create a theoretical model based on the most effective breakthrough innovations in the digital platforms mechanisms through the lens of the analysis of the adaptive management model.

Keywords: digital platform, breakthrough innovation, economic crisis, theory of crisis management, sensitivity of digital platforms

For citation: Zhaglovskaya A.V. The role of digital platforms in the economic crisis management. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):156–160. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1291>

数字平台在经济危机管理中的作用

A.V. 扎格洛夫斯卡娅✉

国立研究型技术大学 “MISIS”、119049, 俄罗斯联邦莫斯科列宁斯基大街4号

✉ zhaglovskaya.av@misis.ru

摘要: 近年来, 迫切需要减轻重大紧急情况的后果。为了应对不可预测的灾难, 世界各地的组织已经开始通过复杂的应对策略采用一些突破性技术。对于如何从数字平台系统的新突破性创新中选择解决方案, 从而最有效地摆脱经济危机的方法问题, 文献还没有充分论述。为了填补文献空白, 本文以经济危机理论为研究方向。本文的目的是以分析自适应管理模型为视角, 创建一个基于数字平台机制中最有效的突破性创新的理论模型。

关键词: 数字平台, 突破性创新, 经济危机, 危机管理理论, 数字平台的敏感性

Введение

Авторы статьи [1] описали цифровую платформу как «межорганизационную информационную систему, посредством которой многочисленные покупатели и продавцы взаимодействуют в электронном виде для идентификации потенциальных торговых партнеров, выбора их и выполнения транзакций».

Цифровые платформы по своей сути представляют собой интернет-агрегаторы, действующие как виртуальные места, где покупатели и продавцы заключают сделки [2]. Следовательно, одной из наиболее важных функций является роль посредника, способствующего увеличению транзакций между участниками, присоединяющимися к платформе. Распределение ценностей – еще одна характерная черта, определяющая цифровую платформу. Другими словами, платформа должна не только поддерживать сеть между сторонами, у которых иначе нет места для встреч, но и стимулировать обмен ценностями наряду с информацией [3]. Авторы указывают, что характер любой бизнес-сети, цифровой или нет, основан на обмене и инновациях между участниками, представляющими множество людей и компаний. Более того, сеть компаний не является научным объектом, наблюдаемым с точки зрения одной компании [4]. Авторы предостерегают от непринятия индивидуалистической точки зрения. Любая частичная интерпретация может ввести в заблуждение при сравнении функциональности и механизмов всей сети.

Цифровая платформа – это виртуальное место, где несколько участников взаимодействуют между собой. Цифровые платформы представляют собой инфраструктуру участия, основанную на 4 основных характеристиках [4]:

1) компоненты инфраструктуры, которые в основном соответствуют аппаратному обеспе-

чению, программному обеспечению и системам обслуживания;

2) компоненты правил управления, которые можно определить как совокупность стандартов, протоколов, политик и контрактов, установленных для эффективного взаимодействия платформы;

3) группы пользователей, которые формируются участниками платформы, присоединяются к интерфейсу и используют потенциал платформы;

4) оркестратор платформы, который можно определить как одно или несколько учреждений, занимающихся обслуживанием, обновлением и развитием платформы.

Цифровые платформы имеют определенное отличие от традиционной виртуальной платформы. Действительно, в цифровой платформе участвуют бизнес-организации, которые главным образом заинтересованы в повышении собственной эффективности. Цифровые платформы позволяют участвующим сторонам воспользоваться множеством преимуществ. По мнению F.B. Rodríguez и C.M.A. Giraldo [5], спектр преимуществ цифровой платформы формируется за счет профессионального опыта, обмена знаниями, возможностей для инноваций, доступности информации о продажах и поставщиках.

Согласно существующим исследованиям, обмен ценностями понимается как экономическая общая ценность [6]. Участники цифровой платформы стремятся использовать инфраструктурное соединение для достижения большей экономической ценности, которое следует рассматривать не только с финансовой точки зрения, но и в более общем плане как способность генерировать большую ценность с точки зрения инновационного потенциала, способности решать проблемы макроуровня, чувствительности

к адаптации рынка [6]. Технологическая архитектура – еще одна важная функция, позволяющая дать четкое и понятное определение цифровой платформы [7]. Технология играет решающую роль в обеспечении выполнения нескольких функций для более быстрого подключения участников [8]. Технология как концепция – это очень широкое значение, которое необходимо глубже рассмотреть для полного понимания функционирования цифровых платформ [3].

Традиционная цепочка создания стоимости, имеющая линейную форму, отличается от сети, привязанной к цифровой платформе. Цифровые платформы открывают новые возможности для создания и предоставления ценности. Процесс выполняется как многосторонняя система. Отказ от двусторонних отношений в пользу многосторонней логики способствует созданию стоимости, а логика присвоения отличается от традиционного бизнеса. Изменения возможны благодаря более высокому уровню дальности, скорости, радиусу действия и отзывчивости платформы. Влияние на сокращение затрат не является тривиальным: участники могут улучшить свои финансовые показатели благодаря присоединению к цифровой платформе путем создания теоретической модели, основанной на наиболее эффективных прорывных инновациях в механизмах цифровых платформ, что и является целью данной статьи.

Теория кризисного управления

M. Gabrielli, J.J. Jung, T. Saun и T. Grantcharov [9] считают, что системный кризис – это событие с очень низкой вероятностью прогнозирования, широким масштабом последствий и неконтролируемыми последствиями на нескольких уровнях. В области изучения кризисного управления вместе с оценкой последствий стихийных бедствий и катастроф было проведено большое исследование различных видов кризисов. Кризисный контекст и его особенности имеют фундаментальное значение, без учета особенностей катастрофы невозможен эффективный анализ кризиса. Поэтому в последние десятилетия большое внимание привлекли такие стихийные бедствия, как ураганы и землетрясения. Большинство бедствий обычно происходит масштабно, но чаще всего имеет ограниченный территориальный охват.

В работе [7] по анализу последствий вспышки коронавируса в условиях действия цифровых платформ авторы подчеркивают существенные различия между катастрофой как чрезвычайной пандемией и глобальными финансовыми кризи-

сами. Интересным выводом данного исследования является формирование и распространение причинных «петель» эффектов. В случае с коронавирусом распространение ущерба в первую очередь влияет на человека, получая в процессе классический эффект «снежного кома». Напротив, финансовый кризис возникает сначала на системном уровне, а затем влияет на отдельных людей. Так, авторы предположили, что экономические/финансовые кризисы порождают системный тип поведенческих моделей, в противном случае социально-биологические кризисы открывают путь к индивидуалистическим моделям поведенческих реакций [7].

В нескольких исследованиях [4; 5], посвященных последствиям кризиса, поэтапно выясняются последствия мировых кризисов и анализируются нарушения в работе цепочки создания стоимости. Исследование [10] затронуло проблему нестабильности и роль эндогенной и экзогенной информации, которая играет решающую роль в дестабилизации бизнес-сетей. Авторы внесли большой вклад в понимание неожиданных и внезапных изменений системных условий, таких как надежность партнеров, оценка сетевого эффекта или внедрение технологических инноваций. Данное исследование дает важное представление о концентрации способности людей выполнять поставленные задачи во время глобальной катастрофы. Оно вносит некоторую ясность в поведенческую модель поведения, которая возникает, когда начинается глобальный кризис [4].

Построение теоретической основы чувствительности цифровых платформ

В настоящее время выделяются качественные и количественные уровни совокупных переменных формирования цифровых платформ.

Первый блок: совокупные переменные формируются тремя основными механизмами возмущений: надежностью партнера, оценкой сетевого эффекта и внедрением технологий. Такое агрегирование, направленное на повышение простоты без потери последовательности, по сути представляет собой групповую операционализацию наиболее изученных механизмов, которые подвергаются значительному воздействию во время кризиса. Эмпирические исследования показали, что для облегчения понимания воздействия на механизмы можно распределить по шкале высокой и низкой интенсивности [4].

Второй блок теории относится к построению конкретной цифровой платформы. Модель, применяющая подход, который рассма-

тривает направление распространения кризиса от человека к системе, определяет три основные цели возмущения, являющиеся совокупной переменной: владелец платформы, цифровой интерфейс и оркестратор платформы. Согласно имеющимся исследованиям цифровых платформ, уровень этих совокупных переменных касается степени подверженности кризису каждого участника [4].

Последний теоретический блок – это теория адаптивного управления. Поведенческая модель позволяет предложить два разных стиля адаптации: пассивно-адаптивный и активно-пассивный, в зависимости от уровня реагирования на неопределенность и возможности процесса обучения. Теоретическая основа чувствительности предусматривает четыре различные категории случаев в зависимости от высокого и низкого уровня возмущений, а также стилей пассивной и активной адаптации. Объединив все случаи, можно смоделировать все возможные сценарии для сети цифровой платформы (рис. 1).

Формирование системно-динамического моделирования цифровой платформы

Для понимания основных моделей стратегического стиля, которые могут поддержать переход на цифровые технологии, было запущено моделирование с использованием динамической перспективы системы из-за ее способности одновременно получать огромный спектр обратной связи. В связи с этим возникла возможность усилить усиливающие и балансирующие эффекты для создания реальной симуляции.

Первая конфигурация настроек, управляемая высоким уровнем возмущения механизмов и подходом активного адаптивного управления, дает определенные результаты. Как показано на рис. 2, когда система подвергается сильному глобальному возмущению, значения, генерируемые цифровой платформой, интерфейсом, оркестратором платформы и ее поставщиком, испытывают серьезное воздействие. Для достижения успешных результатов адаптивный подход требует длительного времени.

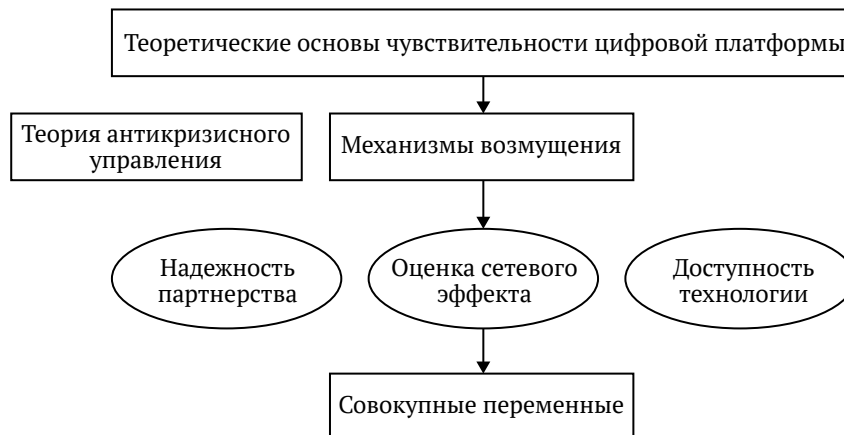


Рис. 1. Модель чувствительности цифровой платформы

Fig. 1. Digital platform sensitivity model

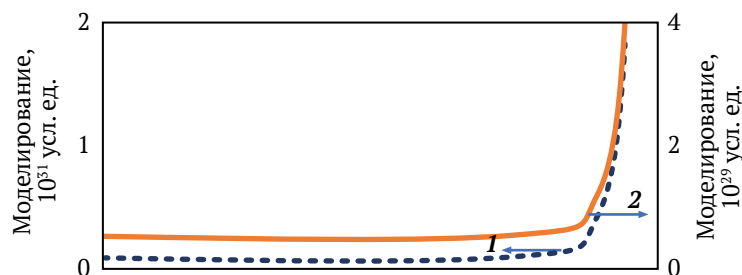


Рис. 2. Моделирование с высоким уровнем возмущения механизмов (левая ордината) и активным адаптивным подходом (правая ордината):

1 – интерфейс и оркестратор платформы; 2 – поставщик платформы. Временной период – 50 месяцев

Fig. 2. Simulation with a high level of disturbance of mechanisms and an active adaptive approach: (1) platform interface and orchestrator, (2) platform provider. The time period in both cases is 50 month

Заключение

В данной статье представлено исследование, в котором рассматривается призма анализа моделей адаптивного управления. Согласно этой теории, наблюдаются компоненты цифровой платформы и кризисные возмущения через призму адаптивности к неопределенности. В частности, была рассмотрена реакция на кризис как своего рода адаптацию к внешним неизвестным событиям и, самое главное, способность быстро усваивать недостающую информацию. Более того, системное динамическое моделирование основывалось на фундаментальных принципах совокупных переменных, чтобы сравнить описанные ранее сценарии. Результаты позволяют получить матрицу стратегий смягчения последствий кризиса. Эти теоретические инструменты обеспечивают различные модели реагирования на кризис

в зависимости от чувствительности адаптации и распространения кризисных возмущений.

Стратегия цифровой адаптации характеризуется высоким уровнем возмущений и приспособленности компании к внешним воздействиям. Результаты отражают сценарий цифровой трансформации, при котором участники высокого уровня реагирования, такие как цифровые платформы или поставщики цифровых интерфейсов, моделируют механизм цифровой платформы. Эта отрасль демонстрирует высокий уровень производительности и необходимость немедленной реконфигурации всей цепочки создания стоимости для адаптации ценностного предложения к новым будущим потребностям. В этих обстоятельствах активный стиль адаптации демонстрирует полезную роль в принятии стратегии реконфигурации.

Список литературы / References

1. Rohm A.J., Kashyap V., Brashear T.G., Milne G.R. The use of online marketplaces for competitive advantage: a Latin American perspective. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2004;19(6):372–385. <https://doi.org/10.1108/08858620410556318>
2. de Reuver M., Sørensen C., Basole R.C. The digital platform: A research agenda. *Journal of Information Technology*. 2017;33(2):124–135. <https://doi.org/10.1057/s41265-016-0033-3>
3. Caporuscio A., Schiavone F., Bernhard F., Escobar O. The role of B2B digital platforms for managing future worldwide crisis. A strategic sensitivity framework for exploiting the breakthrough technological innovations. *Technological Forecasting and Social Change*. 2023;194:122741. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122741>
4. Zhang H., Xiao H., Wang Y., Shareef M.A., Akram M.Sh., Goraya M., Awais Sh. An integration of antecedents and outcomes of business model innovation: A meta-analytic review. *Journal of Business Research*. 2021;131:803–814. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.045>
5. Rodríguez F.B., Giraldo C.M.A. El talento y la innovación empresarial en el contexto de las redes empresariales: El clúster de prendas de vestir en Caldas Colombia. *Estudios Gerenciales*. 2011;27(119):209–234. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(11\)70164-4](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(11)70164-4)
6. Cusumano M.A., Gawer A., Yoffie D.B. *The business of platforms: Strategy in the age of digital competition, innovation, and power*. N.Y.: Harper Business; 2019. 320 p.
7. Liu Y., Chen D.Q., Gao W. How does customer orientation (in) congruence affect B2B electronic commerce platform firms' performance? *Industrial Marketing Management*. 2020;87(6):18–30. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.02.027>
8. Peruchi D.F., de Jesus Pacheco D.A., Todeschini B.V., ten Caten C.S. Moving towards digital platforms revolution? Antecedents, determinants and conceptual framework for offline B2B networks. *Journal of Business Research*. 2022;142(5):344–363. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.036>
9. Gabrielli M., Jung J.J., Saun T., Grantcharov T. Objective assessment of surgical technology using the Operating Room Black Box® platform: impact of 3-vs 2-dimensional laparoscopic imaging on surgical performance and safety. *Journal of the American College of Surgeons*. 2019;229(4):S105–S106. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2019.08.239>
10. Angeletos G.-M., Werning I. Crises and prices: information aggregation, multiplicity, and volatility. *American Economic Review*. 2006;96(5):1720–1736. <https://doi.org/10.2139/ssrn.634881>

Информация об авторе

Анна Валерьевна Жагловская – канд. экон. наук, доцент, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация; e-mail: zhaglovskaya.av@misis.ru

Information about the author

Anna V. Zhaglovskaya – PhD (Econ.), Associate Professor, Department of Industrial Management, National University of Science and Technology “MISIS”, 4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation; e-mail: zhaglovskaya.av@misis.ru

Поступила в редакцию 23.01.2024; поступила после доработки 10.06.2024; принята к публикации 19.06.2024

Received 23.01.2024; Revised 10.06.2024; Accepted 19.06.2024