
ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 338 JEL G31

DOI: 10.26425/1816-4277-2021-10-109-113

Астафьева Ольга Евгеньевна
канд. экон. наук, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»,
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: 0000-0003-3957-790X
e-mail: oe_astafyeva@guu.ru

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ НОВОЙ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В статье рассмотрена новая форма организации экономической деятельности промышленных предприятий в условиях цифровых трансформаций в экономике. Проведенный анализ сетевого взаимодействия в кластерном и экономическом подходах позволил определить основополагающие принципы взаимодействия субъектов экономической деятельности и получаемые эффекты и «ценности». Предложенное автором платформенное образование, как организационно-экономическая форма деятельности, является составляющей цифровой экосистемы, представляющей собой пространственно-временную среду функционирования предприятий. Разработана схема оценки управления данными и процессами в такой экосистеме по предложенным автором метрическим характеристикам. Данная схема отражает производственно-логистическую цепь, формируемую в рамках интеграции участников в цифровую экосистему.

Ключевые слова: устойчивое развитие, предприятие, кластерный подход, экосистемный подход, масштабирование, кластеризация ресурсов, кодификация потоков, цифровая экосистема, производственно-логистическая цепь

Для цитирования: Астафьева О.Е. Устойчивое развитие промышленных предприятий на основе новой формы организации экономической деятельности // Вестник университета. 2021. № 10. С. 109–113.

Olga E. Astafyeva
Cand. Sci. (Econ.), State University
of Management, Moscow,
Russian Federation
ORCID: 0000-0003-3957-790X
e-mail: oe_astafyeva@guu.ru

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE BASIS OF A NEW FORM OF ECONOMIC ACTIVITY ORGANISATION

Abstract. This article examines a new form of economic activity organisation for industrial enterprises in the context of the digital transformation of the economy. The analysis of networking in the cluster and economic approaches has allowed us to identify the guiding principles of interaction between economic actors, and the resulting effects and “values”. The platform education proposed by the author as an organisational and economic activity form is the digital ecosystem component, which is a spatial and temporal environment for the functioning of enterprises. A scheme for assessing data and process management in this ecosystem has been developed using the metrics proposed by the author. This scheme reflects the production-logistics chain formed in the framework of the actors’ integration in the digital ecosystem.

Keywords: sustainable development, enterprise, cluster approach, ecosystem approach, scaling, resource clustering, stream codification, digital ecosystem, production and supply chain

For citation: Astafyeva O.E. (2021) Sustainable development of industrial enterprises in the basis of a new form of economic activity organisation. *Vestnik universiteta*, no. 10, pp. 109–113. DOI: 10.26425/1816-4277-2021-10-109-113

© Астафьева О.Е., 2021.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

© Astafyeva O.E., 2021.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Введение

Цифровизация экономики обусловила появление новых форм организации экономической деятельности, и если раньше существенный интерес был к кластерной форме, то по мере проникновения цифровизации в социально-экономические системы все большую популярность приобретают платформенные образования, как инструменты обеспечения устойчивого развития экономики предприятий и комплексов, и цифровые экосистемы как пространственно-временная среда [3; 4].

Экономическая сущность понятия «устойчивое развитие» заключается в интегрированном развитии экономической, социальной и экологической систем без ущерба для последующих поколений, заключающееся в удовлетворении потребностей общества и обеспечении развития каждого элемента систем, что позволяет определить основную идею концепции устойчивого развития как направленную на организацию взаимодействия и оценку взаимовлияния составляющих элементов указанных систем друг на друга, с выявлением инструментов обеспечения регулирования внутрисистемных и интеграционных процессов, их самооптимизации и адаптации к внешней среде. Однако появление цифровизации и вызванные ей трансформации требуют создания новых бизнес-моделей развития предприятий и изучения новых форм организации взаимодействия субъектов экономической деятельности в условиях цифровой экономики.

Анализ основных принципов взаимодействия субъектов экономической деятельности при цифровизации экономики

В цифровой экономике взаимодействия принято характеризовать как сетевые, осуществляемые в рамках платформенного образования, обладающей развитой инфраструктурой, неограниченной локализацией и возможностью распространять «ценности», и создавать эффекты.

Можно выделить следующие основные подходы сетевого взаимодействия: кластерный и экосистемный. Несмотря на то, что и в кластерный, и в экосистемный подходы заложены принципы сетевого взаимодействия, они обладают некоторыми различиями. В частности, кластерный подход основан на принципе взаимодополняемости и взаимосвязанности ресурсов, а в экосистемный заложен принцип единого информационного пространства, в котором расположена совокупность разных ресурсов (Big Data, информационно-коммуникационные технологии, знания и пр.), что позволяет получать «ценность» от сетевого взаимодействия, которую можно представить, как сетевой эффект.

Кластеризация промышленной деятельности является достаточно действенным механизмом повышения конкурентоспособности преимущественно региона или отрасли вследствие взаимодействий, регулируемых соглашением между субъектами хозяйственной деятельности, которые находятся на разных уровнях технологического цикла, что взаимодополняет хозяйственные процессы каждого из участников, например, продажу, распределение, производство и т. д. [7]. Создаваемая бизнес-среда в кластерных образованиях является локальной, ее свойства заключаются в выявлении новых возможностей по использованию ресурсов и созданию новых ресурсов, что в конечном итоге и будет являться фактором конкурентоспособности. Для кластерных образований характерна территориальная локализация, входящих в кластер предприятий, что позволяет им пользоваться ресурсами, локализованными на территории кластера.

Цифровые промышленные экосистемы формируются под задачи и цели, ради которых они создавались в рамках цифрового пространства, в котором осуществляется сетевое взаимодействие участников с учетом концептуальной архитектуры экосистемы и в которой управление структурами уходит от понятия иерархичности.

В рамках цифровой экосистемы осуществляется сетевое взаимодействие участников на базе платформы, являющейся ядром экосистемы, в чьей среде создается продукция или оказываются услуги с возможностью получения выгоды от взаимодействий между субъектами, что позволяет снизить операционные издержки предприятия, стоимость поставки продукции и оказания услуг, своевременно реагировать на изменение в структуре экономики, рационально распределять ресурсы в экосистеме, организовать процесс воспроизводства ресурсного потенциала и обеспечивать высокий уровень инновационной активности.

Цифровая экономика не только повышает информационно-коммуникационные возможности, но и позволяет создавать новые источники ценности в результате сетевых эффектов, создаваемых при сетевом взаимодействии и комплементации активов.

Особый интерес представляет возможность формирования в экосистеме взаимодействия субъектов экономической деятельности, которые автор предлагает осуществлять по принципу устойчивости и полезности, что особенно важно для промышленных предприятий, стремящихся к повышению конкурентоспособности и обеспечению устойчивости с учетом тенденций цифровой трансформации, что позволяет сформировать координационно-ценностное регулирование деятельности в дальнейшем.

В исследованиях Нейсбита, Тоффлера, Фукуямы отражены преимущества сетевых взаимодействий, заключающихся в эффекте масштаба, новых конкурентных преимуществах и возможности получения информации в режиме реального времени [6; 8; 9]. Кастельс, как основатель теории сетевого общества, считает, что сетевые взаимодействия субъектов экономической деятельности приведут к формированию экономики экосистем [2].

Соответственно, можно предположить, что платформенные образования станут новой организационно-экономической формой деятельности, требующей формирования цифровых экосистем, куда целесообразно включать предприятия из технологической (производственной) и логистической (распределительной) цепочек, которые можно охарактеризовать как производственно-логистические цепи, образованные в рамках интеграции субъектов экономической деятельности, включенных в процесс «выпуска» и «движения» готовой продукции.

Таким образом, представленное объединение можно обозначить как «сетевое территориально-пространственное», в котором пространство и время являются самоорганизующей средой, в которой пространству присуща неограниченная пространственная локализация, а временные границы отражают жизненный цикл экономического образования, ограничениями в котором будет мощность присущая цифровой платформе.

Новая форма организации экономической деятельности как инструмент обеспечения устойчивого развития

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве основных направлений для развития промышленности выделяет:

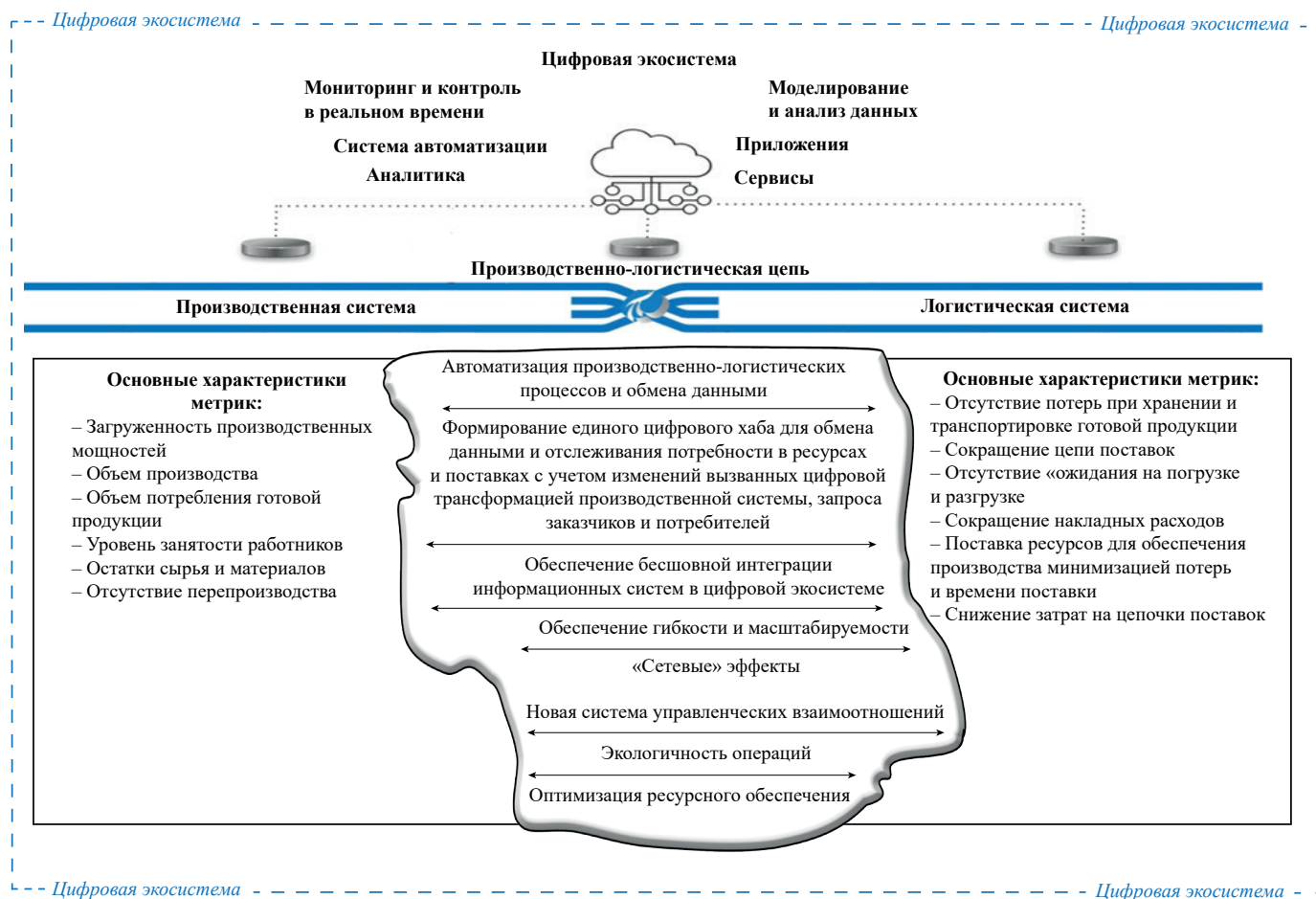
- технологическое лидерство;
- формирование активов за счет нового источника;
- масштабирование деятельности на основе новых форм взаимодействия;
- формирование партнерских отношений между участниками;
- разработку управленческих решений по управлению и распределению ресурсов с учетом цифровых трансформаций [1; 2].

Обеспечить реализацию представленных направлений развития можно на основе новой формы организации деятельности, одним из вариантов которой может стать цифровая экосистема производственно-логистической цепи (далее – ЦЭ ПЛЦ), предложенная автором, и в которой управление потоками данных и цифровую трансформацию экономической деятельности можно представить с помощью метрических характеристик производственной и логистической систем (рис.1).

К преимуществам ЦЭ ПЛЦ относятся:

- рациональная увязка логистических процессов в цепи поставок;
- учет распределения продукции в пространственно-временной среде;
- оптимизация оборота готовой продукции в результате анализа данных по всей цепочке (аналитика Big Data);
- снижение операционных издержек.

Предлагаемая форма взаимодействия субъектов экономической деятельности в едином информационном пространстве позволяет уменьшить трудоемкость и затраты по основным операциям, осуществлять более рациональное распределение продукции и формирования запасов с учетом производственной мощности и потребности. При этом ресурсный потенциал будет оказывать существенное влияние на возможность установления взаимозависимости ресурсов в экосистеме, что позволит поддержать их ценность при цифровых трансформациях бизнес-процессов и обеспечить устойчивость связей по всей производственно-логистической цепи.



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 1. Оценка управления данными и процессами в цифровой экосистеме производственно-логистической цепи (фрагмент)

Заключение

Представленная ЦЭ ПЛЦ, как новая организационно-экономическая форма организации деятельности, обладает рядом свойств, создающих ее ценность и новые источники формирования активов, из которых основными можно выделить комплементарность активов, сетевые эффекты, экономию на масштабе.

Сотрудничество участников цифровой экосистемы в рамках цифровой площадки позволяет обеспечить более качественный анализ данных, масштабировать бизнес, повысить эффективность взаимодействий и обеспечить устойчивое развитие вследствие оптимизации и настройки производственно-логистических процессов экосистемы.

Применительно к определению институциональных составляющих формирования экосистемы, выделим:

- формирование нормативной базы по правовому регулированию экосистем;
- определения роли сетевого взаимодействия в развитии экономики региона;
- формирование институциональной базы для определения схем взаимодействия государства и субъектов экономической деятельности.

Особо отметим способы и методы управления ресурсами и формирования ресурсного потенциала в рамках экосистемы, заключающиеся в кластеризации ресурсов и кодификации ресурсных потоков, что позволяет проводить своевременную идентификацию ресурсов в производственно-логистической цепи, регулировать сбалансированность и устойчивость функционирования социально-экономической системы.

Кластеризация ресурсов и кодификация потоков образуются в результате комплементации активов в технологии рационализации процессов управления ресурсам, что отражается на корректировке

производственной программы промышленного предприятия, осуществляемой в режиме реального времени и логистических операций, как части общего логистического процесса цифровой экосистемы.

Таким образом, цифровые экосистемы промышленности выступают пространственной временной средой, в которой увязаны производственные, логистические, распределительные процессы деятельности предприятий, а также инновационные процессы и инфраструктурные образования, способствующие обеспечению их длительного функционирования в результате обеспечения рационального оборота ресурсов и продуктов, что позволяет отслеживать распределение товарно-материальных ценностей, информационных ценностей, финансовых активов в рамках территориально-пространственного взаимодействия участников. Дополнительно в качестве особенностей пространственной временной среды отметим отсутствие четко выраженных территориальных границ, ареал которых изменяется при появлении новых участников экосистемы, а также некоторую неопределенность границ жизненных циклов.

Библиографический список

1. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательства Российской Федерации от 27 июля 2020 г., № 30, ст. 4884.
2. Паспорт национального проекта Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7) // Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://base.garant.ru/72296050/> (дата обращения: 25.08.2021).
3. Астафьева, О. Е. Формирование механизма устойчивого развития угольной промышленности // Уголь. – 2021. – № 3 (1140). – С. 10–12. <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2021-3-10-13>
4. Астафьева, О. Е. Особенности формирования механизма устойчивого развития промышленности на основе эффективного использования ресурсов // Вестник университета. – 2020. – № 7. – С. 45–50. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-7-45-50>
5. Кастельс, М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе / пер. с англ. А. Матвеева под ред. В. Харитонов. – Екатеринбург: У-Фактория, 2004. – 328 р.
6. Нейсбит, Дж. Мегатренды / пер. с англ. М. Б. Левина. – М.: АСТ, 2003. – 380 с.
7. Полянин, А. В., Проняева, Л. И., Федотенкова, О. А., Павлова, А. В. Тенденции и проблемы развития инновационных промышленных кластеров // Регион: системы, экономика, управление. – 2019. – № 4 (47). – С. 176–186. [https://doi.org/HYPERLINK "https://doi.org/10.22394/1997-4469-2019-47-4-176-186" \t "_blank" 10.22394/1997-4469-2019-47-4-176-186](https://doi.org/HYPERLINK \)
8. Тоффлер, Э. Шок будущего / пер. с англ. – М.: АСТ, 2002. – 557 с.
9. Фукуяма, Ё. Ф. Великий разрыв / пер. с англ. – М.: АСТ, 2004. – 474 с.

References

1. The Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020, No. 474 “On the national purposes of development of the Russian Federation for the period till 2030”, *Meeting of the legislation of the Russian Federation*, July 27, 2020, No. 30, Article 4884.
2. The passport of the national project of the national program “Digital economy of the Russian Federation” (approved. the minutes of the meeting of the Presidium of the presidential Council of the Russian Federation for strategic development and national projects of June 4, 2019 No. 7), *Legal reference system “Garant”*. Available at: <http://base.garant.ru/72296050/> (accessed 25.08.2021).
3. Astafyeva O. E. Formation of the mechanism of sustainable development of the coal industry, *Ugol’ / Russian Coal Journal*, 2021, no. 3 (1140), pp. 10–12. (In Russian). <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2021-3-10-13>
4. Astafyeva O. E. Features of forming a mechanism for sustainable industrial development based on efficient use of resources, *Vestnik universiteta*, 2020, no. 7, pp. 45–50. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-7-45-50>
5. *Castells M. The Internet Galaxy*, transl. from Eng. A. Matveev, ed. V. Kharitonov, Ekaterinburg, U-Faktoriya, 2004, 328 p. (In Russian).
6. Naisbitt J. *Megatrends*, transl. from Eng. M. B. Levin, Moscow, AST, 2003, 380 p. (In Russian).
7. Polyinin A. V., Pronyaeva L. I., Fedotenkova O. A., Pavlova A. V. Trends and problems of development of innovative industrial clusters, *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie*, 2019, no. 4 (47), pp. 176–186. [https://doi.org/HYPERLINK "https://doi.org/10.22394/1997-4469-2019-47-4-176-186" \t "_blank" 10.22394/1997-4469-2019-47-4-176-186](https://doi.org/HYPERLINK \)
8. Toffler A. *Future shock*, transl. from Eng., Moscow, AST, 2002, 557 p. (In Russian).
9. Fukuyama Y. F. *The great divide [The Great Disruption: Human Nature and the Reconstitution of Social Order]*, transl. from Eng., Moscow, AST, 2004, 474 p. (In Russian).