

Производственные системы как бизнес-экосистемы в виртуальной метавселенной

Олег Николаевич Васюков
Дальневосточный федеральный университет

Наталья Николаевна Масюк
Владивостокский государственный университет

Аннотация. В работе рассматриваются предпосылки трансформации производственных систем в бизнес-экосистемы. Исследуются факторы, анализируются тренды и делается прогноз их дальнейшего развития и функционирования в виртуальной метавселенной.

Ключевые слова: производственные системы, бизнес-экосистемы, метавселенная.

Production systems as business ecosystems in the virtual metauniverse

Oleg N. Vasyukov
Far Eastern Federal University

Natalya N. Masyuk
Vladivostok State University

Abstract. The paper examines the prerequisites for the transformation of production systems into business ecosystems. Factors are studied, trends are analyzed and a forecast is made for their further development and functioning in the virtual metaverse.

Keywords: production systems, business ecosystems, metaverse.

Рассмотрение производственных систем как бизнес-экосистем в виртуальной метавселенной представляют собой концепцию, соединяющую мир виртуальной реальности, цифровых технологий и бизнес-операций. Анализ эволюционного пути развития производственных систем позволяет с высокой долей вероятности прогнозировать дальнейшие пути и перспективы их развития.

Цель работы — сформулировать перспективы развития производственных систем в условиях их трансформации в бизнес-экосистемы в виртуальной среде.

Новизна. Использование экосистемного подхода позволяет по-новому взглянуть на будущее производственных систем.

Методология. В исследовании использованы контент-анализ, системный и ситуационный анализ, экосистемный подход, концепция виртуальной реальности.

Результаты исследования:

– определено понятие “виртуальная метавселенная”, понимаемое авторами как обширное, взаимосвязанное виртуальное пространство, где отдельные лица, организации и субъекты взаимодействуют, сотрудничают и осуществляют деятельность в цифровой среде;

– обоснован подход к рассмотрению производственных систем как экосистем и выявлен ряд направлений их развития в виртуальной реальности.

Данная концепция обусловлена развитием цифровых технологий и предполагает наличие виртуальной реальности, в которой различные компоненты работают вместе, чтобы создавать, доставлять и поддерживать ценность.

Теоретики в данной сфере, в числе которых Г. Зельднер [1], С.А. Давыдов [2], Э. Голдратт [3], О.С. Сухарев [4], Н.Н. Масюк, М.А. Бушуева [5], Г. Альтшулер [6] и др. рассматривали производственные системы в классическом понимании. Цифровизация изменила все виды бизнеса, превратив производственные системы в бизнес-экосистемы, в которых отсутствуют чёткие территориальные границы, в качестве участников бизнес-экосистемы могут вы-

ступать промышленные, производственные, финансовые, а также инжиниринговые, отраслевые структуры и стартапы, объединённые на принципах открытости, самоорганизации, саморазвития, клиентоориентированности и трансграничности [7].

Опираясь на тенденции развития производственных систем, можно предположить, что дальнейшее развитие бизнес-экосистем будет основываться не только на уже существующих подходах, но и дополняться новейшими достижениями науки и техники, в основе которых — искусственный интеллект.

В качестве подтверждения сделанных прогнозов развития производственных систем можно рассмотреть модель быстро развивающейся виртуальной экономики, которая уже начала воплощаться в жизнь под общим названием — метавселенная.

Метавселенная становится объектом больших, постоянно растущих инвестиций как коммерческих, так и государственных структур, таким образом формируется новая отрасль экономики, основанная на искусственном интеллекте, способная поглощать огромное количество ресурсов, как материальных, так и интеллектуальных. По данным криптогиганта Grayscale [8], а также в соответствии с отчётом Deloitte [9], объём новой отрасли на текущий момент оценивается, ориентировочно, в 1 трлн долл. США. Цифровые гиганты реальной экономики, такие как Microsoft [10], Travelzoo, Tencent, Samsung, Nike [11], Tesla [12], Hyundai [13], Naver, МТС, М.Видео, VK и другие, а также правительства некоторых государств и зарубежных городов, создают различные метавселенные, наполняют их виртуальными товарами и услугами, а также цифровыми устройствами и механизмами позволяющими переносить добавленную стоимость из виртуального мира в реальный и обратно. В качестве механизмов взаимодействия используется виртуальная (VR), дополненная (AR) и расширенная (XR) реальность, невзаимозаменяемые токены, цифровые двойники; широкое распространение получили технологии основанные на блокчейне, в их числе смарт-контракты, ставшие основным инструментом развития децентрализованных автономных организаций.

В новой виртуальной реальности больше не будет традиционно понимаемого материального потока, для создания цифрового товара будет достаточно информационного потока под управлением искусственного интеллекта. В качестве ресурсной базы достаточно будет компьютерного оборудования способного превращать электрические импульсы в цифровой продукт для цифровых аватаров. В новых производственных системах, основанных на творчестве, будут отсутствовать какие-либо иерархические организационные структуры, потому что творчество невозможно формализовать и подчинить чужой воле, с творчеством можно только договариваться на взаимовыгодных условиях и только тогда оно будет творить и создавать новое.

Таким образом, метавселенные открывают почти ничем не ограниченные возможности для развития бизнеса. Концепция производственных систем как бизнес-экосистем в виртуальной метавселенной представляет собой динамичный и развивающийся ландшафт с возможностями и проблемами. Он призван произвести революцию в том, как люди и организации взаимодействуют, создают ценность и участвуют в цифровой экономике будущего.

Список использованных источников

1. Зельднер А.Г. Сущность и истоки деструктивных тенденций в экономической системе России. — М.: Экономика, 2013. — 239 с.
2. Давыдов С.А. Социология: конспект лекций. — М.: Эксмо, 2008. — 160 с.
3. Eliyahu M. Goldratt. The Goal: A Process of Ongoing Improvement. — North River Press. 2014. — 362 p.
4. Сухарев О.С. Теория дисфункции институтов и экономических систем. — М.: ИГ URSS, 2014. — 144 с.
5. Масюк Н.Н., Бушуева М.А., Васюкова Л.К. Конфликтно-компромиссная методология как организационно-управленческая инновация в стратегическом и финансовом управлении // Азимут научных исследований: экономика и управление. 1842017. Т. 6. № 3 (20). С. 254–258.

6. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач. — М.: Альпина Паблишер. 2022. — 408 с.
7. Васюков О.Н., Масюк Н.Н., Васюкова Л.К. [и др.]. Стратегическое управление бизнес-экосистемами: использование инструментов ТРИЗ // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2022. Т. 11. № 2 (39). С. 21–25.
8. Инвестируйте в своё будущее. — URL: <https://www.grayscale.com/>.
9. Отчёт Deloitte о метавселенной. — URL: https://likevr.ru/blog/otchet_o_metavselennoj_deloitte/.
10. Промышленная метавселенная // Microsoft Ignite 2022 /15/10/2022/. — URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/events/ignite-2022/key13h-industrial-metaverse>.
11. Мельник Д. Nike займётся выпуском одежды и обуви в метавселенной. 25/01/2022/. — URL: <https://vc.ru/crypto/353668-nike-zaymetsya-vypuskom-odezhdy-i-obuvi-v-metavselennoj>.
12. Мобильная метавселенная. 17/01/2022/. — URL: <https://quote.rbc.ru/news/article/61e55a659a79472034174a8e>.
13. Hyundai Motor представит видение безграничной роботизированной мобильности и концепцию метавселенной на выставке CES 2022 // Expanding Human Reach. 04/01/2022/. — URL: <https://www.hyundai.ru/news/hyundai-motor-predstavit-videnie-bezgranichnoj-robotizirovannoj-mobilnosti-i-koncepciyu-metavselennoj-na-vystavke-ces-2022>