

УДК 338.2

ЭКОСИСТЕМА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Кочергина Т.В.,

к.э.н, доцент кафедры Менеджмента и предпринимательства

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»,

Екатеринбург, Россия

Аннотация. Задачей исследования является обоснование концептуальной основы цифровой трансформации промышленных производств. Результаты исследования показывают, что в настоящий момент в программных документах, посвященных цифровой трансформации промышленности, присутствует функциональное распределение комплексов цифровых решений исходя из детализации на экосистему продаж, операционную экосистему, экосистему технологий и экосистему персонала.

Ключевые слова. цифровизация, экосистема, теория программа, государственное регулирование.

ECOSYSTEM OF DIGITAL TRANSFORMATION OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Kochergina T.V.,

*Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Management
and Entrepreneurship*

Ural State University of Economics,

Yekaterinburg, Russia

Annotation. The objective of the study is to substantiate the conceptual basis of the digital transformation of industrial production. The results of the study show that at

the moment, in the program documents devoted to the digital transformation of industry, there is a functional distribution of digital solution complexes based on the details of the sales ecosystem, operating ecosystem, technology ecosystem and personnel ecosystem.

Keywords. digitalization, ecosystem, program theory, government regulation.

Концептуально, модель цифрового промышленного предприятия включает и интегрирует четыре уровня экосистем: экосистема продаж, операционная экосистема, экосистема технологий и экосистема персонала.

Основной акцент в первом уровне - экосистема решений для клиентов, компания делает на интересах покупателя. Ключевая идея – использование цифровых технологий во взаимодействии с клиентом, в привлечении покупателя, превращение потребностей клиентов в привлекательные решения, которые обеспечивают ценность для клиентов посредством уникальной и индивидуализированной комбинации основных продуктов (аналоговых, дополненных, цифровых) и дополняющих их продуктов и услуг. В рамках данного направления разрабатываются креативные модели получения дохода, совершенствуется логистика. Как правило, это комбинации аппаратных средств, программного обеспечения и приложений или интеграция платформ [1].

Второй, не менее важный уровень цифровизации – операционная система. В рамках данного уровня совершенствуется цепочка создания стоимости. Сюда может входить разработка продукта, планирование, сорсинг, производство, хранение, логистика и обслуживание [2].

Третий уровень цифровизации промышленного производства – технологическая система. Данный уровень охватывает ИТ-архитектуру и интерфейсы, а также цифровые технологии, искусственный интеллект, 3дпечать, промышленный интернет вещей (IIoT), дополненную и виртуальную реальность, роботизацию. Именно технологическая система Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

является основой для внедрения и реализации новых технологий. Новые бизнес-процессы часто используются в облачных и аналитических приложениях с самыми высокими стандартами безопасности данных. Интерфейсы связывают ИТ-архитектуру с пользователем с помощью интегрированных платформ, интерфейсов «человек-машина», проектов создания пользовательского опыта, сетей передачи данных и уровней интеграции.

Четвертый уровень цифровизации промышленного предприятия – кадровая экосистема. Данный уровень обеспечивается организационными компетенциями и культурой. Эта экосистема включает необходимые профессиональные навыки, идеологию, тип мышления, организационное поведения, направления развития и повышения квалификации, особый тип карьерного роста и другие общественные отношения в сфере обеспечения кадрами реализации цифровизации производства. Данный уровень цифровизации является наиболее значимым, поскольку в основу трех вышеуказанных уровней ложится профессионализм и компетенции работников, способных реализовать процесс цифровой трансформации. В условиях постоянной востребованности высококвалифицированных кадров, имеющих уникальные навыки и знания цифровых технологий, кадровая экосистема может включать не только внутренних работников, но и внештатных сотрудников, работающих как по трудовому, так и по гражданско-правовому договору оказания консалтинговых услуг. Возможны совместные проекты с партнерами, в таком случае привлекаются сотрудники для реализации общих задач [3].

При этом, важность данной подсистемы подчеркнем результатами опросов, проведенных PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL) [4] - 76% опрошенных руководителей российских компаний назвали отсутствие квалифицированных кадров основным препятствием цифровизации предприятий. Следует подчеркнуть необходимость комплексного развития

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

всех четырех указанных уровней цифровой экосистемы промышленного предприятия. С целью идентификации моделей цифровизации производства следует обратиться к эмпирическим источникам, лучшим практикам, сформированным в изучаемой сфере. Отметим, что большинство авторов [5,6] соглашаются с мнением экспертов международной компании в области консалтинга и аудита PricewaterhouseCoopers в том, что современная цифровизация производства должна реализовываться в трех ключевых направлениях, рисунок 1.



Рисунок 1 – Идентификация направлений цифровизации производств

[Составлено автором]

Следует выделить конкретные модели цифровизации промышленных предприятий, реализация которых поддерживается государственным финансированием, рисунок 2.

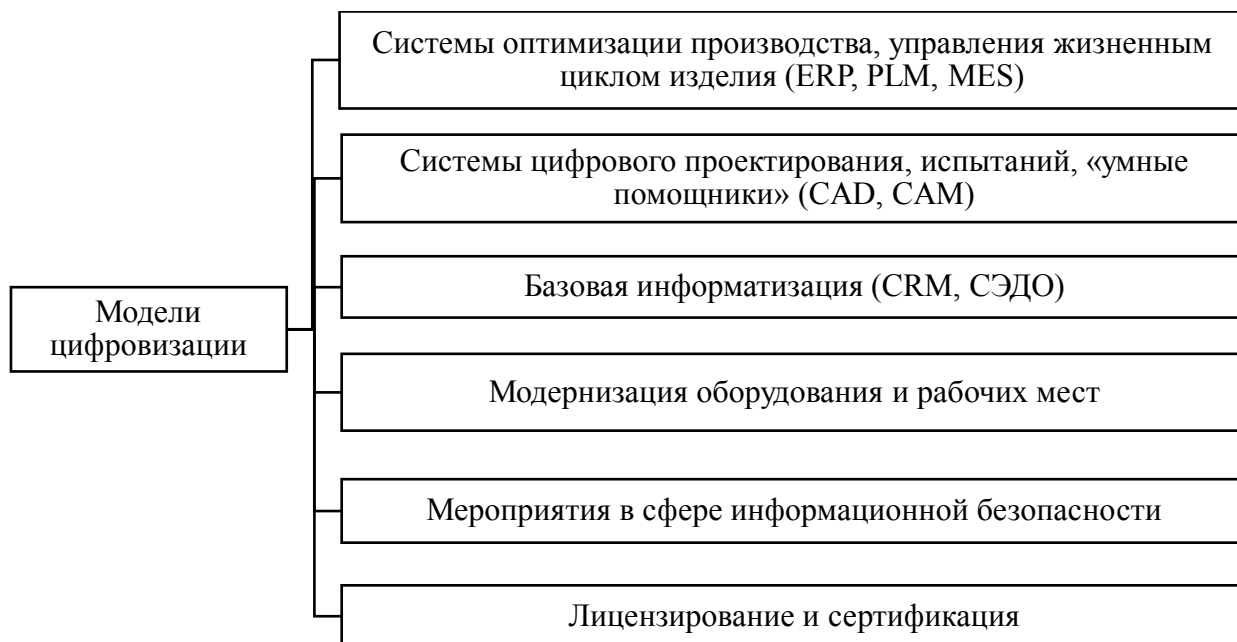


Рисунок 2 – Модели цифровизации промышленных предприятий, выделенных в ведомственном проекте «Цифровая промышленность»

[Составлено автором]

Наиболее востребованной сегодня целью цифровизации предприятия является повышение операционной эффективности посредством цифровизации. Операционная экосистема является центром процессов цифровизации, она координирует сеть всех стейкхолдеров компании, включая всех поставщиков, научных работников, логистов и др. При этом, если операционная экосистема не обладает необходимыми возможностями, партнерскими отношениями, технологиями и планом для повышения результативности и эффективности, достичь рентабельности будет невозможно, а бизнес-модель не принесет ожидаемых результатов.

Таким образом, необходима координация всех вышеуказанных уровней цифровизации, а также их синхронное поступательное развитие.

Библиографический список

1. Селезнева М.В., Плахин А.Е. Инновационные технологии: направления и перспективы развития в России // В сборнике: Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития. Материалы I Международной научно-практической конференции. В 2-х томах. Ответственные за выпуск Е.Б. Дворядкина, А.Е. Плахин. 2018. С. 97-103.
2. Хохолуш М.С. Исследование уровня развития цифровых компетенций // В сборнике: Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий. материалы VI международной научно-практической интернет-конференции: в 2 ч.. Вологда, 2021. С. 114-117.
3. Плахин А.Е., Селезнева М.В. Имплементация экосистемного подхода к корпоративному управлению в условиях цифровизации экономики // В сборнике: Трансформация моделей корпоративного управления в новых экономических реалиях. Материалы Международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2020. С. 58-61.
4. Корпоративное управление цифровыми технологиями [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.pwc.ru/ru/services/corporate-governance/publications/russian-boards-survey-2018.html>
5. Удальцова Н.Л. Цифровизация экономических процессов в контексте промышленной революции 4.0 [Текст] // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 1. – С.49-62.
6. Юдина Т.Н., Купчишина Е.В. Формирование институциональной инфраструктуры «цифровой экономики» в Российской Федерации [Текст] // Научнотехнические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. Т. 12, № 4. С. 9–19.

Оригинальность 92%