

УДК 332

DOI 10.47367/0021-3497_2023_1_40

**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ
ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ**

**DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITIES
OF THE TEXTILE ENTERPRISES
AND THE EFFICIENCY OF THEIR APPLICATION**

Н.Н. ПОЛЗУНОВА

N.N. POLZUNOVA

(Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых)

(Vladimir State University named after Alexander and Nikolai Stoletovs)

E-mail: natalya.polzunowa@yandex.ru

В работе рассмотрены вопросы цифровой трансформации организаций, в том числе предприятий текстильной промышленности. Сделан вывод о том, что осуществить цифровую трансформацию могут только компании, достигшие определенного уровня цифровой зрелости. Также определено, что целью цифровой трансформации является создание интеллектуальных производственных систем.

The paper considers the issues of digital transformation of organizations, including textile enterprises. It is concluded that only such companies that have reached a certain level of digital maturity can carry out digital transformation. It is also determined that the purpose of digital transformation is the creation of intelligent production systems.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровые решения, цифровая зрелость, цифровая трансформация, предприятия текстильной промышленности.

Keywords: digital technologies, digital solutions, digital maturity, digital transformation, textile industry enterprises.

Конкурентоспособность предприятий текстильной промышленности в условиях 4 промышленной революции определяется уровнем их цифровизации. В Указе Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года" определены национальные цели развития на период до 2024 г., среди которых ускорение технологического развития Российской Федерации, обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере. Также поставлена задача преобразования приоритетных отраслей экономики посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений. Именно цифровизация относится к одной из мега-тенденций в мировой экономике в целом и в промышленности в частности.

Цифровизация предполагает масштабное использование цифровых технологий. Согласно методическим рекомендациям Минцифры России цифровые технологии – это совокупность методов и инструментов, которые относятся к группам: "большие данные и продвинутая аналитика, искусственный интеллект (включая машинное обучение), технологии дополненной и виртуальной реальности, робототехника, беспилотные транспортные средства и дроны, новые производственные технологии (включая аддитивное производство), технологии цифрового проектирования, моделирования и управления жизненным циклом продуктов и/или услуг, технологии беспроводной связи, спутниковые технологии связи, промышленная беспроводная связь), квантовые технологии (вычисления, коммуникации, сенсоры и метрология), интернет-вещей, облачные технологии (вычисления, хранение данных), мобильные технологии (с использованием мобильных устройств) и социальные сети" [6].

Цифровизация сопровождается процессом цифровой трансформации, которая описывает переход от традиционного создания и предоставления потребительской

ценности к массовому внедрению и использованию цифровых технологий, направленных на улучшение или замену традиционных продуктов и услуг цифровыми [10]. Так как цифровая трансформация является новым явлением, то, как отмечается в отчете Джеральда К. Кейна с соавторами, ни одна компания еще не достигла конечного состояния [8]. Таким образом цифровая трансформация предполагает преобразование продуктов / услуг, бизнес-процессов или бизнес-моделей предприятий текстильной промышленности с целью роста своей конкурентоспособности и достижения своих стратегических целей.

Методы

В ходе данного исследования использовались классические методы теоретического познания. Большая часть представленной работы основана на аргументативно-дедуктивном исследовательском подходе.

Результаты и обсуждение

Используя цифровые технологии, предприятия текстильной промышленности оптимизируют существующие процессы за счет более эффективного их выполнения. Эффект может выражаться в экономии времени или более рациональном использовании задействованных ресурсов. Таким образом, цифровые технологии являются инструментом цифровой трансформации и выступают основой цифровых решений. Таким образом, выделена определенная иерархия понятий (рис. 1 – взаимосвязь категорий).



Рис. 1

В Великобритании 51% предприятий малого и среднего бизнеса считают использование цифровых технологий необходи-

мым условием обеспечения своей конкурентоспособности в будущем, а 40% – своим главным приоритетом [9].

Осуществить цифровую трансформацию могут только компании, достигшие определенного уровня цифровой зрелости. Категорию "Цифровая зрелость организации" трактуют по-разному. Одни авторы понимают под ней "реакцию организации на изменения в цифровой среде" [2], другие – процесс "интеграции и имплементации ресурсов и процессов организации в цифровые процессы" [2] или "перманентного состояния оптимизации производственно-экономической системы для цифровых решений" [1], третьи – "результат использования цифровизации в разработке стратегий, бизнес-моделей, взаимодействия с партнерами" [3] и других бизнес-функций организации.

Мы же придерживаемся подхода к трактовке понятия "цифровая зрелость", используемого ТПП РФ, понимая под ней "состояние, характеризующее не только уровень внедрения цифровых технологий и их влияние на бизнес-модель организации, но и степень готовности организации к цифровой трансформации ее деятельности" [7].

Анализ библиографических источников и деятельности компаний в сфере цифровизации позволил выявить проблемы обеспечения состояния цифровой зрелости. Ключевыми из них являются: отсутствие четкой цифровой стратегии, слишком много приоритетов, что ведет к невозможности концентрации на ключевых направлениях, несоответствие организационной структуры требованиям и состоянию внешней среды; неспособность к концептуализации влияния цифровых технологий на бизнес; отсутствие понимания со стороны руководства, низкий уровень цифровой компетентности персонала, низкий уровень цифровой культуры, неэффективная внутренняя коммуникационная политика, отсутствие притяжения риска.

Активность и результативность внедрения и использования цифровых технологий в производственно-экономической и социальной деятельности организации, в том числе предприятий текстильной промыш-

ленности, позволяет поделить компании на группы: компании, находящиеся на начальном уровне цифровой зрелости (цифровые аутсайдеры), компании, достигшие среднего уровня цифровой зрелости (цифровые середняки), компании, достигшие высокого уровня цифровой зрелости (цифровые лидеры). Компании, относящиеся к категории цифровых аутсайдеров, цифровые технологии используют для решения отдельных бизнес-задач. Причем задействуют, как правило, отдельные цифровые технологии вследствие неготовности к комплексному их применению. Компании – цифровые лидеры используют цифровые технологии для преобразования своей бизнес-модели.

Особенности цифровой трансформации и цифровой зрелости [8]:

наличие цифровой стратегии определяет способность к цифровой трансформации, цифровая стратегия в сочетании с культурой и лидерством стимулируют цифровую трансформацию, принятие рисков становится культурной нормой, сотрудники разных возрастных групп стремятся работать в компаниях с высоким уровнем цифровой зрелости, руководители компаний не обязаны свободно владеть цифровыми технологиями, но обязаны уметь четко определить ценность цифровых технологий и вписать их в будущую бизнес-модель организации, культура стимулирует сотрудничество и творчество.

Конечной целью цифровой трансформации в любом производстве, в том числе текстильном производстве, является создание интеллектуальных производственных систем. Интеллектуальное производство относится к производственным системам нового поколения, которые строятся на качественно новом технологическом базисе, включающем кибер-физические системы, интернет-вещей, облачные вычисления. Именно создание и функционирование интеллектуальных производственных систем позволяет достичь целевых показателей и выполнить поставленные задачи в Национальных Проектах "Цифровая экономика" и "Производительность труда", а также реализовать сценарий развития, представленный в "Прогнозе долгосрочного социально-

экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года" по созданию конкурентоспособных экономических систем, якорным источником экономического роста которых выступают цифровые технологии. Создание интеллектуальных производств является результатом реализации концепции Индустрия 4.0 [5]. В то же время интеллектуальное производство может рассматриваться как вид экосистемы, построенной на инновационном подходе с использованием "отечественного программного и аппаратного обеспечения" [4].

Интеллектуальное производство обеспечивает лучшее качество, более высокую производительность, значительное сокращение циклов вывода новой продукции на рынок, а также обладает высокой адаптивностью, технологической и продуктовой гибкостью, устойчивостью.

Интеллектуализация производства предполагает полноценное и масштабное использование цифровых двойников реальных объектов (продуктов) и цифровых двойников процессов.

ВЫВОДЫ

Сила цифровых технологий, независимо от их вида, заключается не в самих технологиях, а в том, что предприятия текстильной промышленности внедряют их, и тем самым преобразовывают свою бизнес-модель. Интеллектуальное производство, являющееся итогом цифровой трансформации, требует разработки и осмысления бизнес-моделей компаниями.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексашина Т.В., Смагина В.И., Смагина В.В.* Современные исследования в области цифровой зрелости кадровых бизнес-процессов в поддержку корпоративной цифровой трансформации // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2020. Т. 224. № 4. С. 86...102.
2. *Асланова И.В., Куличкина А.И.* Исследование и оценка цифровой зрелости организации/ Кластеризация цифровой экономики: теория и практика / Под ред. А.В. Бабкина. – Санкт-Петербург. СПбГЭУ, 2020. С. 602...626.
3. *Кузин Д.В.* Проблемы цифровой зрелости в современном бизнесе// Мир новой экономики. – 2019. Т. 13. № 3. С. 89...99.

4. *Ларионов В.Г., Шереметьева Е.Н., Балановская А.В.* Векторы цифровой трансформации текстильной промышленности// Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2022, № 2. С.12...20.

5. *Ловкова Е.С., Кашицына Т.Н., Филимонова Н.М.* Потенциал текстильной промышленности для перехода и развития на Индустрию 4.0// Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2022, № 2. С. 5...11.

6. Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием// Режим доступа: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/metodicheskie-rekomendatsii-po-tsifrovoj-transformatsii-gk.pdf> Дата обращения 18.11.2021

7. Методология по оценке уровня цифровой зрелости предприятия Алтайского края// Режим доступа <https://it-altpp.ru/upload/files/%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F.pdf>

8. *Kane G.C., Palmer D., Phillips A.N., Kiron D., Buckley N.* Strategy, not technology, drives digital transformation // MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press. – 2015 Jul 14;14(1-25).

9. *Papadopoulos T., Baltas K. N., Balta M. E.* The use of digital technologies by small and medium enterprises during COVID-19: Implications for theory and practice //International Journal of Information Management. – 2020. V. 55. P. 102192.

10. *Sandkuhl Kurt, and Holger Lehmann.* Digital transformation in higher education–The role of enterprise architectures and portals. – 2017, 49...60.

REFERENCES

1. *Aleksashina T.V., Smagina V.I., Smagina V.V.* Modern research in the field of digital maturity of HR business processes in support of corporate digital transformation// Scientific works of the Free Economic Society of Russia. – 2020. Vol. 224. No. 4. P. 86...102.
2. *Aslanova I.V., Kulichkina A.I.* Research and evaluation of digital maturity of an organization/ Clustering of digital economy: theory and practice / Edited by A.V. Babkin. - St. Petersburg. SPbGEU, 2020. P. 602...626.
3. *Kuzin D.V.* Problems of digital maturity in modern business/ The world of the new economy. – 2019. Vol. 13. No. 3. P. 89...99.
4. *Larionov V.G., Sheremetyeva E.N., Balanovskaya A.V.* Vectors of the digital transformation of the Textile Industry// Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Seriya Tekhnologiya Tekstil'noi Promyshlennosti. – 2022. № 2 (398). P. 12...20.
5. *Lovkova E.S., Kashitsina T.N., Filimonova N.M.* The Potential of the textile Industry for Transition and Development to Industry 4:0 // Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Seriya Tekhnologiya Tekstil'noi Promyshlennosti. – 2022. № 2 (398). P. 5...11.
6. Methodological recommendations on the digital transformation of state corporations and companies with state participation// Access mode: <https://digital.gov.ru/>

uploaded/files/metodicheskie-rekomendatsii-po-tsifrovoy-transformatsii-gk.pdf Accessed 18.11.2021

7. Methodology for assessing the level of digital maturity of the Altai Territory enterprise// Access mode <https://it-alttpp.ru/upload/files/%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F.pdf>

8. Kane G.C., Palmer D., Phillips A.N., Kiron D., Buckley N. Strategy, not technology, drives digital transformation. MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press. – 2015 Jul 14;14(1-25).

9. Papadopoulos T., Baltas K. N., Balta M. E. The use of digital technologies by small and medium enterprises during COVID-19: Implications for theory and practice //International Journal of Information Management. – 2020. V. 55. P. 102192.

10. Sandkuhl Kurt, and Holger Lehmann. Digital transformation in higher education–The role of enterprise architectures and portals. – 2017, 49...60.

Рекомендована кафедрой менеджмента и маркетинга. Поступила 11.01.23.
