

ст. преподаватель
Т.А. Дубровина,
Е.О. Пилавиду
Белгородский государственный
технологический университет
им. В.Г. Шухова

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕПРИЯТИЯ

Аннотация. В работе авторами отражена взаимосвязь цифровизации и различных областей, а также конкурентоспособность промышленных предприятий. Исследуется развитие цифровизации и цифровых технологий, а также цифровая трансформация в различные периоды. Выделены основные направления цифровой трансформации. Представлен анализ применения цифровых технологий в производстве.

Ключевые слова: конкурентоспособность промышленного предприятия, цифровая экономика, цифровые технологии, цифровизация в промышленности.

В настоящее время мы все чаще сталкиваемся с таким понятием, как «цифровизация». И действительно, сейчас мы уже не можем сделать ни единого шага, чтобы нас это не коснулось. Цифровизация применяется во всех отраслях экономики и послужила новым двигателем промышленного прогресса, что является достаточно важным шагом для всей экономики.

На рисунке выделены области, которые затрагивает цифровизация:

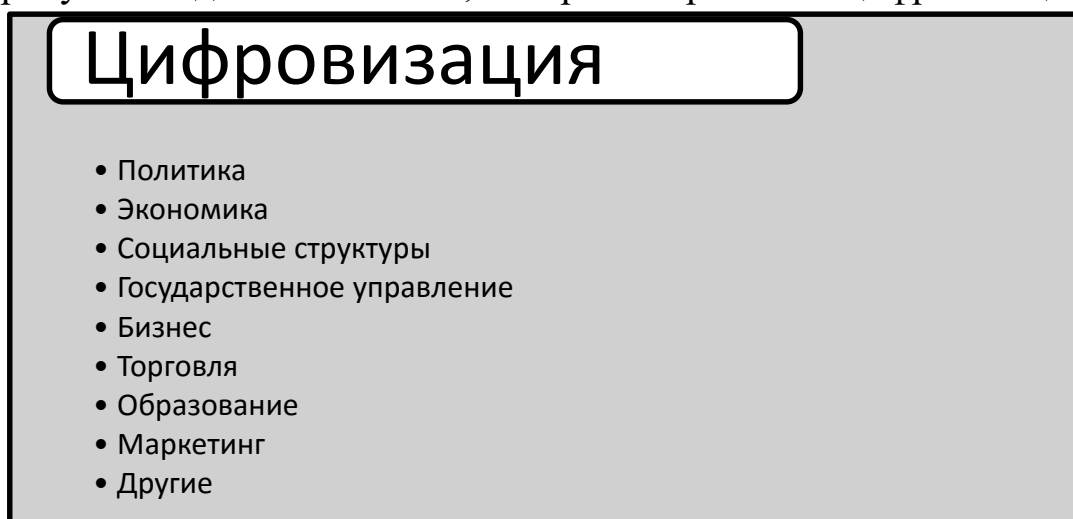


Рис. Области взаимодействия с цифровизацией

Данный перечень можно перечислять бесконечно и выделять более узкие направления цифровизации.

Цифровизация в промышленности также называется цифровой трансформацией. Изначально о цифровизации, цифровых технологиях и цифровой трансформации заговорил в 1997 г. Д. Тапскот, где изучал Интернет и его влияние на бизнес. Уже в 2001 г. Т. Месенбург более подробно рассмотрел и описал термин «цифровая экономика» [1].

Важно понимать, что цифровизации появилась с началом Интернета и развивалась также вместе с ним с 1969 г. [2] Также, цифровизацию определяют как взаимосвязь Интернета с экономикой, в том числе и с промышленностью [1].

Большинство современных профессий напрямую связанные с цифровизацией, об этом нам говорит статистика, приведенная Министерством цифрового развития, связей и массовых коммуникаций РФ.

Цифровая среда создает конкурентную среду, в которой принятие предпринимательской стратегической позиции может быть особенно выгодно для предприятий. Поскольку можно ожидать, что фирмы сохранят рыночное преимущество, демонстрируя инновационные, активные и рискованные усилия [3], использование цифровых технологий открывает новые возможности для улучшения текущей предпринимательской ориентации за счет оптимизации процессов, управленческих и стратегических решений (выход на рынок, ориентация на клиента, партнерство, ценовые решения) а также кастомизация. Цифровые технологии создают большую вариативность в предпринимательской деятельности и позволяют предприятиям быстро и легко расширять свои возможности и производительность для поднятия собственной значимости на рынке.

Однако широкое внедрение цифровых технологий также изменило роль учредителей. Действительно, управление становится менее централизованным и, следовательно, более распределенным между группами участников, которые совместно создают ценность [4]. Хотя исследования в области предпринимательства до сих пор были сосредоточены в основном на предпринимателе как личности, которая руководит операциями от зарождения идеи до ее реализации, использование цифровых технологий расширяет эту роль, позволяя более широкому кругу лиц с различными целями участвовать в предпринимательских инициативах. Эти новые заинтересованные стороны, будь то частные лица или предприятия, непосредственно участвуют в распознавании потенциальных возможностей и процессах, например, используя цифровые платформы, социальные сети или даже системы краудсорсинга и краудфандинга. Это создает глобальную сеть с множеством новых возможностей и возможностей для инновационного сотрудничества, стратегических альянсов, совместного творчества, открытых инноваций, создания сетей и творчества, но вместе с тем и повышает конкуренцию между каждой из сторон, поскольку теперь их прогресс находится

друг у друга на виду, вынуждая вкладывать больше менеджер-ресурсов для развития своего предприятия [5].

Однако внедрение цифровых технологий приводит к изменению функций самих предприятий, расширяя их. Цифровизация позволяет компаниям лучше взаимодействовать, более эффективно управлять информацией и получать доступ к большему количеству знаний, а также повышать эффективность, гибкость, средства персональной коммуникации и цифровую физическую инфраструктуру. Это закономерно приводит к тому, что предприниматели сталкиваются с трансформацией во внутренних и внешних аспектах своего бизнеса и предприятия соответственно [6,7]. Согласно исследованию, проведенному Грейфом и его коллегами [8], эти аспекты можно классифицировать по четырем основным направлениям трансформации:

- операции – процессы на внутреннем уровне и инфраструктура;
- обучение – люди и культура, их развитие и совершенствование;
- опыт – цифровые продажи на внешнем уровне;
- взаимоотношения – вовлечение клиентов, инвесторов и прочих сторонних лиц, а также отношения между коллегами.

Развитие каждого из этих аспектов, вытекающее из внедрения цифровых технологий, напрямую способствует конкуренции между различными предприятиями, поскольку способствует росту этого предприятия и демонстрирует его уже не только во внутренней, но и во внешней среде, благодаря различным взаимодействиям на внешнем уровне, неизбежных в эпоху интернета, глобализации и развития интернациональных отношений.

Статистические данные показывают, что цифровые технологии в данный период времени всё больше вторгаются в самые различные промышленные предприятия (см. табл.).

Таблица

Сведения об использовании цифровых технологий и производстве связанных с ними товаров и услуг [9]

Отрасль	Цифровые платформы, %	Большие данные, %	Технологии ИИ, %	Облачные сервисы, %	IT, %	Цифровой двойник, %	Промышленные роботы/авт. линии, %	Аддитивные технологии, %
Добыча полезных ископаемых	13,2	21,8	2,5	19,0	14,6	2,1	4,2	1,5
Обработывающие производства	16,0	26,5	3,6	27,1	15,8	3,3	17,2	5,2
Обеспечение энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	16,6	23,7	3,3	19,4	15,9	1,2	2,0	1,1

Собирательная классификационная группировка видов экономической деятельности «Промышленность»	15,4	24,8	3,3	23,9	15,3	2,5	11,3	3,6
---	------	------	-----	------	------	-----	------	-----

Если на основании этих данных оценить уровень проникновения цифровых технологий в российскую промышленность, то можно констатировать, что самыми востребованными на сегодня в российской промышленности оказались технологии сбора, обработки и анализа больших данных [10,11].

Если на основании этих данных оценить уровень проникновения цифровых технологий в российскую промышленность, то можно констатировать, что самыми востребованными на сегодня в российской промышленности оказались технологии сбора, обработки и анализа больших данных, однако также используются и более сложные и продвинутые технологии, в настоящее время являющиеся трендом мирового развития.

Цифровизация напрямую угрожает потерей конкурентоспособности организациям, которые основаны на традиционных ныне устаревающих технологиях. Поэтому внедрение и использование цифровых технологий организациями в своей деятельности является главнейшим фактором поддержания конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынке.

Библиографический список

1. Гретченко А.А. Сущность цифровой экономики, генезис понятия «цифровая экономика» и предпосылки ее формирования в России Научно-аналитический журнал Наука и практика Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2018. Т. 10. № 3 (31). С. 23-37.

2. Баранов Д.Н. Проявления генезиса цифровой экономики в сборнике: Теория и практика развития предпринимательства: современные концепции, цифровые технологии и эффективная система. Материалы VI Международного научного конгресса. Под научной редакцией А.В. Шарковой, О.Н. Васильевой, Б. Оторовой. 2018. С. 330-333.

3. Covin, J. G., & Slevin, D. P. 1989. Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, 10(1): 75-87.

4. Nambisan, S. 2017. Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6): 1029-1055.

5. Bell, J., & Loane, S. 2010. 'New-wave' global firms: Web 2.0 and SME internationalisation. *Journal of Marketing Management*, 26(3-4): 213-229.

6. Bharadwaj, A., El Sawy, O., Pavlou, P., & Venkatraman, N. 2013. Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, Vol. 37 No. 2: 471-482.

7. Autio, E., Nambisan, S., Thomas, L. D., & Wright, M. 2018. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1): 72-95.

8. Greif, H., Kühnis, N., & Warnking, P. 2017. Digital transformation: How mature are Swiss SMEs.

9. Эффективность экономики России: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#

10. Трошин А.С., Али Ш.Ш., Кротова С.С., Чернова И.А. Инвестиционная основа развития реального сектора экономики на региональном уровне // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2017. № 5. С. 199-203.

11. Национальные социально-экономические системы в условиях перехода к новому технологическому укладу. Монография: под редакцией проф. Куприянова С.В. Белгород, 2021. 302 С.

Рекомендовано кафедрой
мировой экономики и
финансового менеджмента БГТУ