

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БЕЛОРУССКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

И.Г. Борщевский, А.А. Павлюковец, 2 курс

Научный руководитель – **О.В. Володько, к.э.н., доцент**

Полесский государственный университет

Цифровизация – это процесс преобразования информации и деятельности в цифровой формат с помощью современных информационно коммуникационных технологий (ИКТ). Цифровизация является одним из ключевых факторов развития новой экономики, основанной на знаниях, инновациях и креативности. Цифровизация способствует повышению эффективности и конкурентоспособности предприятий, улучшению качества жизни граждан, расширению возможностей для образования, культуры и социального взаимодействия.

Цифровизация охватывает широкий спектр технологий, включая облачные вычисления, искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей и автоматизацию. Эти технологии трансформируют способы ведения бизнеса, позволяют компаниям оптимизировать процессы, сокращать затраты, улучшать качество продукции и услуг, а также повышать уровень удовлетворенности клиентов [1].

С точки зрения теории управления, цифровизация влияет на несколько ключевых аспектов эффективности бизнеса, таких как операционные процессы, управление данными, стратегическое планирование и взаимодействие с клиентами. Внедрение цифровизации проявляется в переходе от сырьевой и индустриальной экономики к новой форме, базирующейся на информационно-коммуникационных технологиях и последних достижениях научно-технического прогресса, преобладающую роль перенимает интеллектуальный труд и информационные товары и услуги [2].

Основная идея развития инновационной, электронной экономики заключается в регулировании темпов ускорения инновационного развития с целью достижения конкурентоспособности и увеличения показателя экономического роста. Цифровая трансформация заключается в принципиальном изменении структуры мировой экономики, ее глобальной виртуализации благодаря внедрению цифровых технологий [3].

Несмотря на достигнутые успехи, белорусская экономика продолжает сталкиваться с рядом вызовов, связанных с внедрением цифровых технологий. Многие предприятия по-прежнему функционируют по устаревшим схемам и методам работы, что существенно ограничивает их конкурентоспособность на рынке. Это приводит к тому, что компании не могут в полной мере воспользоваться преимуществами цифровизации, такими как повышение эффективности процессов и улучшение качества обслуживания клиентов.

Таблица 1. – Влияние цифровизации на различные виды хозяйственной деятельности предприятий в Беларуси

Цифровые технологии	Характеристика	Пример предприятий	Результат
IoT (Интернет вещей)	Позволяет проводить мониторинг оборудования в реальном времени, что предотвращает поломки и снижает количество бракованной продукции.	БелАЗ	Улучшила управление качеством, оптимизировать производственные процессы и снизить затраты на обслуживание техники.
ERP-системы (системы управления предприятием)	Сокращение времени, затрачиваемого на выполнение рутинных задач, и снижении количества ошибок.	“Гомельстекло”, “Могилевлифтмаш”, “Керамин”, “Белорусский алюминиевый завод”.	Привела к сокращению операционных затрат и увеличению продуктивности.
Электронная коммерция	Развитие новых бизнес-моделей и каналов сбыта	“Coral Travel”, “21vek.by”, “Belmarket”.	Уменьшила зависимости от традиционных способов сбыта и выйти на международные рынки.
Облачные технологий и Big Data	Позволяет компании анализировать поведение игроков, что в свою очередь способствует улучшению качества игровых продуктов и повышению их коммерческой успешности.	“Wargaming” (разработка видеоигр)	Увеличила аудиторию и доходы.
3D-моделирование	Позволяет оптимизировать время на разработку новых коллекций, а также сократить издержки на пошив.	“Белорусский дом моды” (модная индустрия)	Повысила эффективность операций; сократила издержки на пошив.
Автоматизация в производственном процессе	Внедрение систем автоматизации для управления производственными процессами, что снижает человеческий фактор и повышает точность операций.	“Белорусская нефтяная компания” (БНК)	Позволила оптимизировать расходы и своевременно выявлять проблемы на стадии добычи

Примечание – Источник: [4].

В результате, для успешной трансформации необходимо преодолеть эти барьеры и адаптироваться к современным требованиям бизнеса.

Важно проанализировать, как именно цифровизация влияет на различные виды хозяйственной деятельности предприятий в Беларуси. Это позволит лучше понять, какие изменения происходят в бизнес-процессах и как они влияют на общую эффективность работы предприятий (таблица 1).

Таблица 2. – Сравнительный анализ результатов внедрения информационных технологий: до и после реализации

Цифровые технологии	Предприятие	До внедрения	После внедрения
IoT (Интернет вещей)	БелАЗ	1. Время простоя техники: 15-20% от общего времени эксплуатации. 2. Частота технического обслуживания: 1 раз в 500 часов работы. 3. Процент аварийных ситуаций: 10% от общего числа операций. 4. Эффективность использования топлива: 80% от оптимального уровня.	1. Время простоя техники: снижено до 5-10%. 2. Частота технического обслуживания: переход на предиктивное обслуживание, что позволяет проводить его по мере необходимости (например, каждые 300-400 часов работы). 3. Процент аварийных ситуаций: снижено до 3-5%. 4. Эффективность использования топлива: повышена до 90% и выше.
ERP-системы (системы управления предприятием)	“Керамин”	1. Время обработки заказов: 5-7 дней. 2. Ошибки в учете запасов: 15-20% от общего объема. 3. Процент выполнения заказов в срок: 70-75%. 4. Время на составление отчетности: 1-2 недели. 5. Уровень запасов на складе: 30% избыточных запасов.	1. Время обработки заказов: Снижено до 1-2 дней. 2. Ошибки в учете запасов: снижены до 2-5%. 3. Процент выполнения заказов в срок: повышен до 90% и выше. 4. Время на составление отчетности: снижено до нескольких часов или дней. 5. Уровень запасов на складе: снижены избыточные запасы до 10%.
	“Белорусский алюминиевый завод”	1. Время обработки заказов: 7-10 дней. 2. Ошибки в учете запасов: 15-20% от общего объема. 3. Процент выполнения заказов в срок: 60-70%. 4. Время на составление отчетности: 1-2 недели. 5. Уровень запасов на складе: 25% избыточных запасов.	1. Время обработки заказов: снижено до 2-3 дней. 2. Ошибки в учете запасов: снижены до 2-5%. 3. Процент выполнения заказов в срок: повышен до 85-90%. 4. Время на составление отчетности: снижено до нескольких часов или дней. 5. Уровень запасов на складе: снижены избыточные запасы до 10%.
Автоматизация в производственном процессе	“Белорусская нефтяная компания” (БНК)	1. Время обработки заявок на поставку: 5-7 дней. 2. Ошибки в учете запасов: 10-15% от общего объема. 3. Процент выполнения заказов в срок: 70-75%. 4. Время на составление отчетности: 1-2 недели. 5. Производительность труда: 100 тонн нефти на работника в месяц.	1. Время обработки заявок на поставку: снижено до 1-2 дней. 2. Ошибки в учете запасов: снижены до 2-5%. 3. Процент выполнения заказов в срок: повышен до 90% и выше. 4. Время на составление отчетности: снижено до нескольких часов или дней. 5. Производительность труда: увеличена до 150 тонн нефти на работника в месяц.

Эти примеры демонстрируют, как разнообразные белорусские предприятия применяют цифровизацию для повышения своей эффективности, оптимизации бизнес-процессов и улучшения взаимодействия с клиентами. Они показывают, каким образом внедрение современных технологий

способствует не только улучшению внутренних операций, но и созданию более качественного клиентского опыта.

Помимо положительного влияния цифровизации, стоит отметить результат внедрения цифровых технологий до и после реализации. Сравнительный анализ продемонстрировал влияние цифровизации на эффективность функционирования предприятий (таблица 2).

Следует отметить, что цифровизация значительно влияет на эффективность белорусских предприятий, улучшая операционные процессы и качество продукции. Важно продолжать инвестировать в технологии и обучать сотрудников для устойчивого роста в быстро меняющемся рынке.

Список использованных источников

1. Сушинский А.В., Гораева Т.Ю. Анализ влияния цифровизации на экономическую безопасность республики беларусь. [Электронный ресурс] / А.В. Сушинский, Т.Ю. Гораева – Минск: БГУ // Режим доступа – <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/309037/1/290-294.pdf>. - Дата доступа: 09.03.2025.

2. Сарна А.Я., Роль цифровизации в стратегии развития Беларуси. [Электронный ресурс] / А.Я. Сарна, – Минск: БГУ // Режим доступа - <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovizatsii-v-strategii-razvitiya-belarusi/viewer>. - Дата доступа: 09.03.2025.

3. Стома Н., Оценка развития цифровизации Республики Беларусь: анализ позиций в мировых рейтингах. [Электронный ресурс] / Н. Стома – Минск: БГЭУ // Режим доступа - <https://www.nbrb.by/bv/pdf/articles/10809.pdf>. - Дата доступа: 09.03.2025.

4. Калиновская И.Н., Анализ уровня цифровизации экономики Республики Беларусь и её регионов. [Электронный ресурс] / И.Н. Калиновская – Витебск: ВГТУ // Режим доступа - <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-urovnya-tsifrovizatsii-ekonomiki-respubliki-belarus-i-ee-regionov/viewer>. - Дата доступа: 09.03.2025.

5. Сидорчук И.П., Крысь Е.Г., Развитие цифровизации в беларуси: итоги и позиции в международных рейтингах. [Электронный ресурс] / И.П. Сидорчук, Е.Г. Крысь – Минск: БГУИР // Режим доступа - https://libeldoc.bsuir.by/bitstream/123456789/46356/1/Sidorchuk_Razvitiye.pdf. - Дата доступа: 09.03.2025.