## В. Д. Зеленко, Ю. В. Пустовалова

Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь

## ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

В работе анализируются процессы трансформации бизнес-моделей в современных условиях цифровой экономики, исследуется влияние цифровых технологий на различные сферы бизнеса и экономики, а именно, как они изменяют взаимодействие между предприятиями, потребителями и конкурентами. Особое внимание уделяется роли данных, искусственного интеллекта, цифровой аналитики и интернета вещей в преобразовании традиционных бизнес-моделей.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, трансформация, бизнес-модель, искусственный интеллект, интернет вещей

В условиях современной цифровой экономики исследование процессов трансформации бизнес-моделей с использованием передовых технологий становится критически важным. В данной работе авторы подробнее изучили актуальность каждой из указанных технологий и их влияние на процессы бизнес-трансформации.

Современные технологии ERP и базы данных: системы планирования ресурсов предприятия (ERP-системы) и современные базы данных играют решающую роль в трансформации бизнес-моделей в условиях цифровой экономики. Эти технологии предоставляют предприятиям возможность интегрировать и оптимизировать внутренние бизнес-процессы, управлять данными и ресурсами более эффективно и обеспечивать более высокий уровень обслуживания клиентов.

Расширенная аналитика: расширенная аналитика, включая машинное обучение и анализ больших данных, предоставляет компаниям инструменты для более глубокого анализа данных, что является актуальным для выявления паттернов и трендов, которые невозможно обнаружить с использованием традиционных методов. Например, в финансовом секторе аналитика может использоваться для выявления мошенничества и анализа рисков. В исследованиях в этой области уделяется внимание разработке новых методов анализа данных и определению, какие данные являются наиболее информативными для конкретных бизнес-задач.

Облачные сетевые технологии: облачные решения преобразовывают способ хранения, обработки и обмена данными. Они позволяют компаниям перенести свои вычислительные ресурсы в облако, что обеспечивает гибкость, масштабируемость и доступность данных. Это актуально для более эффективного управления ресурсами и реагирования на изменяющиеся требования рынка. В исследованиях в этой области исследователи изучают, какие типы облачных решений наиболее подходят для конкретных компаний и какие преимущества они могут принести [1].

Решения в области искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения: ИИ и машинное обучение играют ключевую роль в оптимизации бизнес-процессов. Они могут автоматизировать множество задач, а также предоставлять интеллектуальные решения, например, в области клиентского обслуживания и прогнозирования спроса. В исследованиях в этой области уделяется внимание разработке новых алгоритмов ИИ и методов машинного обучения, которые могут быть применены в различных отраслях [3].

Интернет вещей (IoT): IoT привносит связность в физический мир, позволяя мониторить и управлять устройствами и процессами в реальном времени. Это актуально для улучшения мониторинга и управления различными аспектами бизнеса, от логистики до управления зданиями. Исследования в этой области фокусируются на разработке новых IoT-устройств и на определении, как их данные могут быть наилучшим образом использованы для улучшения бизнеспроцессов [3].

Робототехника и роботизированная автоматизация процессов (РАП): робототехника и автоматизированные системы позволяют компаниям ускорить выполнение задач и снизить риск человеческих ошибок. В исследованиях в этой области уделяется внимание определению, какие бизнес-процессы могут быть автоматизированы с использованием роботов и какие виды роботов могут быть применены в различных сферах, включая производство, здравоохранение и обслуживание клиентов.

Исследования в указанных областях позволяют компаниям лучше адаптироваться к цифровой экономике, снижать издержки, повышать эффективность и предоставлять более высокий уровень обслуживания клиентов, что важно в условиях современного бизнеса: так расширенная аналитика и облачные сетевые технологии в компании Viber используется для сбора и анализа данных о поведении пользователей, их предпочтениях и взаимодействии с мессенджером. Эти данные помогают создать более персонализированные рекламные кампании и контент, что улучшает опыт пользователей и эффективность рекламы. Облачные сетевые технологии обеспечивают надежное и гибкое функционирование мессенджера, даже при больших нагрузках и различных сценариях использования. Это позволяет обеспечивать стабильное общение и обмен сообщениями для миллионов пользователей.

Решения в области ИИ и машинного обучения практикуется в компания Juno. Juno это белорусский стартап в сфере такси. Современные службы такси сталкиваются с необходимостью обеспечения более эффективных и экономичных поездок для клиентов, что может быть достигнуто путем оптимизации маршрутов и адекватного ценообразования. В этом контексте, применение решений в области ИИ и машинного обучения становится ключевым для трансформации бизнес-модели такси-сервисов. Благодаря использованию алгоритмов машинного обучения Juno может предоставить более короткие и быстрые маршруты, что экономит время как для клиентов, так и для водителей. Динамическое ценообразование позволяет компании оптимизировать доходы и предлагать конкурентоспособные цены, привлекая больше клиентов. Клиенты получают персонализированные предложения и могут следить за стоимостью поездки в реальном времени, что улучшает их удовлетворение услугой.

Расширенная аналитика, интернет вещей (IoT), современные технологии ERP и базы данных используются в компании Delivery Club Belarus. Delivery Club Belarus внедряет современные технологии ERP и базы данных для более эффективного управления своими операциями. Это включает в себя управление заказами, инвентаризацией, финансами и многими другими бизнес-процессами. Расширенная аналитика используется для анализа данных о заказах и предпочтениях клиентов, что позволяет оптимизировать предложения и маркетинговые кампании. IoT-технологии применяются для мониторинга местоположения курьеров и управления процессом доставки в реальном времени. Это улучшает качество обслуживания клиентов и сокращает время доставки, что делает Delivery Club Belarus более конкурентоспособным на рынке услуг доставки.

Компания Bamboo Apps применяет автоматизацию для разработки мобильных приложений. Они создают роботов, которые способны автоматически выполнять рутинные задачи, связанные с разработкой и тестированием приложений. Эти роботы могут воспроизводить действия пользователей, тестировать функциональность приложений, идентифицировать потенциальные ошибки что позволяет разработчикам более быстро выпускать новые продукты. Использование роботов и автоматизации в разработке приложений позволяет ускорить процесс разработки, снизить вероятность человеческих ошибок и обеспечить стабильное качество продуктов. Это особенно важно в контексте современной цифровой экономики, где скорость разработки и обновления приложений играет решающую роль.

Исследования и примеры применения этих технологий в различных компаниях в Беларуси демонстрируют разнообразие изменений в бизнес-моделях, что в перспективе ведет к улучшению сервиса для клиентов, оптимизации процессов, разработке продуктов, анализу данных и другим аспектам, делая их таким образом более конкурентоспособными в условиях цифровой экономики.

С целью исследования степени трансформации бизнес-моделей при интеграции цифровых технологий, а также оценки важности данного процесса, Результаты опроса, в котором приняли участие 23 студента, представлены следующим образом: В отношении вопроса о характере трансформации бизнес-моделей при интеграции цифровых технологий, 60,9 % (14 студентов) отметили, что значительная часть бизнес-моделей уже подверглась изменениям в связи с интеграцией цифровых технологий, тогда как 39,1 % (9 студентов) выразили мнение, что не все бизнес-модели подверглись подобным изменениям. Эти результаты указывают на широкое распространение цифровой трансформации в бизнесе.

По вопросу о важности внедрения цифровых технологий в сфере бизнеса, 65,2 % (15 студентов) подчеркнули, что данный процесс обладает весьма высоким приоритетом, в то время как 34,8 % (8 студентов) считают его важным. Эти данные подчеркивают значение цифровой трансформации для современных предприятий.

Относительно запроса на дополнительное изучение влияния цифровой экономики на трансформацию бизнес-моделей, 78,3 % (18 студентов) выразили положительный интерес к данной теме, в то время как 17,4 % (4 студента) остались нейтральными, и 4,3 % (1 студент) проявили отсутствие интереса. Эти данные свидетельствуют о выраженном интересе студентов к изучению влияния цифровых технологий на бизнес.

В ответ на вопрос о возможности увеличения эффективности предприятий через цифровую трансформацию, 91,3 % (21 студент) утвердили данную возможность, в то время как 8,7 % (2 студента) выразили сомнения. Эти результаты подчеркивают уверенность студентов в том, что цифровая трансформация способствует повышению эффективности бизнес-процессов.

Таким образом, результаты данного опроса указывают на осознание студентами Института бизнеса БГУ важности цифровой трансформации бизнес-моделей и ее актуальности. Большинство студентов проявляют интерес к получению дополнительных знаний относительно влияния цифровых технологий на бизнес и считают, что цифровая трансформация способствует повышению эффективности предприятий.

В заключительно выводе хочется отметить, что исследования и конкретные примеры внедрения передовых цифровых технологий в белорусских компаниях внушают оптимизм и подчеркивают важность цифровой трансформации в современном бизнесе. Стремительное развитие и популярность таких областей, как интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение, автоматизация, аналитика, и облачные технологии, приводит к значительным изменениям в структуре и функционировании компаний.

Внедрение этих технологий демонстрирует их способность улучшать производительность, снижать издержки, повышать эффективность и обеспечивать высокий уровень обслуживания клиентов. Применение ИИ и машинного обучения в такси-сервисах, современные системы управления заказами и обслуживание клиентов в сфере доставки, а также автоматизированные процессы в разработке мобильных приложений показывают, как эффективно цифровые технологии могут трансформировать бизнес-модели.

Особое внимание студентов к изучению влияния цифровых технологий на бизнес свидетельствует о глубоком осознании их важности в современном предпринимательстве. Эти технологии содействуют созданию инновационных и экологически устойчивых сред в контексте цифровой экономики, что является ключевым аспектом будущего развития.

Таким образом, Беларусь, с применением передовых цифровых технологий, не только улучшает качество своих продуктов и услуг, но и активно внедряет инновации в различные сферы бизнеса. Это создает благоприятное окружение для роста и развития, а также укрепляет ее позицию как передового игрока в цифровой экономике, чем может послужить вдохновением для других стран и компаний.

## Список использованных источников

- 1. Бизнес-аналитика в условиях цифровой трансформации государственного и корпоративного управления [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/biznes-analitika-v-usloviyahtsifrovoy-transformatsii-gosudarstven-nogo-i-korporativnogo-upravleniya. Дата доступа: 24.10.2023.
- 2. 0Трансформация бизнес-моделей в условиях цифровой экономики [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-biznes-modeley-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki. Дата доступа: 24.10.2023.
- 3. «Главное начать применять нейросети до того, как это сделают ваши конкуренты». 9 способов использования ИИ в бизнесе уже сегодня [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://probusiness.io/neural\_network/10666-glavnoe-nachat-primenyat-neyroseti-dotogo-kak-eto-sdelayut-vashi-konkurenty-9-sposobov-ispolzovaniyaii-vbiznese-uzhe-segodnya.html. Дата доступа: 24.10.2023.
- 4. Как интернет вещей меняет бизнес [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://plus.rbc.ru/partners/61f031367a8aa959d425a2e1. Дата доступа: 24.10.2023.