

УДК 658.7

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ
ПОСТАВОК ОРГАНИЗАЦИИ
DIGITIZATION IN THE ORGANIZATION'S SUPPLY
CHAINMANAGEMENT SYSTEM

Лобач М. Г.

Научный руководитель – Якубовская Т.Л., ст. преподаватель
Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Беларусь
lobatch.maryan@yandex.by

M. Lobach,

Supervisor – Yakubovskaya T.L., senior lecturer
Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

Аннотация. Цифровизация цепей поставок является ключевым фактором трансформации управления и оптимизации процессов в организациях. Применение передовых технологий, таких как блокчейн, искусственный интеллект и информационные технологии, позволяет эффективно собирать и анализировать данные в реальном времени. В данном исследовании будут рассмотрены ключевые аспекты цифровизации цепочек поставок, включая её преимущества, вызовы и стратегии успешной реализации.

Abstract. Digitalization of supply chains is a key factor in the transformation of management and optimization of processes in organizations. The use of advanced technologies such as blockchain, artificial intelligence and information technology allows for the effective collection and analysis of data in real time. This study will consider the key aspects of digitalization of supply chains, including its benefits, challenges and strategies for successful implementation.

Ключевые слова: стратегия, цепь поставок, управление, искусственный интеллект.

Key words: strategy, supply chains, management, artificial intelligence.

Введение.

Цифровизация цепей поставок трансформировалась из временной тенденции в ключевой элемент стратегического управления бизнесом. Эта необходимость вызвана адаптацией к быстро меняющимся условиям рынка, ростом потребительских ожиданий и увеличением глобальной конкуренции. Кроме того, цифровизация создает гибкие и адаптивные цепи поставок, способные быстро реагировать на изменения рынка. Это улучшает оперативную эффективность и повышает устойчивость бизнеса к внешним воздействиям, таким как экономические кризисы и изменения в законодательстве.

Основная часть.

В современных условиях бизнеса цифровизация становится ключевым фактором успеха. Она не только повышает эффективность и производительность, но и улучшает прозрачность операций, способствует обоснованному принятию решений и поддерживает устойчивое развитие. В этом контексте компании, внедряющие цифровые технологии, получают конкурентные преимущества и могут более эффективно реагировать на изменения в рыночной среде.

Цифровые технологии помогают компаниям автоматизировать и оптимизировать процессы управления запасами, финансового учета, обработки заказов, управления проектами, маркетинга и продаж, обслуживания клиентов, человеческих ресурсов, аналитики и отчетности, производственных процессов, а также логистики и транспорта, что приводит к снижению затрат и повышению эффективности бизнеса, а также сокращает количество задач, выполняемых вручную. Это снижает вероятность ошибок и ускоряет работу, значительно повышая общую эффективность.

Современные аналитические инструменты и данные в реальном времени позволяют компаниям лучше видеть свои цепочки поставок. Это улучшает отслеживание товаров и сырья, повышает прозрачность и укрепляет доверие клиентов.

В быстро меняющейся экономике важно быстро реагировать на изменения. Цифровизация помогает компаниям адаптировать свои цепочки поставок, обеспечивая гибкость и возможность эффективного реагирования на запросы рынка и потребителей. Облачные платформы

обеспечивают оперативный обмен информацией между участниками цепочки поставок, улучшая координацию и скорость реагирования.

Примером успешного применения цифровых технологий для автоматизации и оптимизации бизнес-процессов является ОАО «Керамин», один из ведущих производителей керамической плитки и сантехники в Беларуси. В 2019 году компания внедрила систему ERP (Enterprise Resource Planning), разработанную белорусской IT-компанией «Системный софт». Данная система интегрирует разнообразные бизнес-процессы, позволяя эффективно управлять производством, запасами, финансовым учетом и продажами. Автоматизация планирования производственных мощностей, отслеживания запасов сырья и готовой продукции, а также обработки заказов значительно улучшает качество обслуживания клиентов [1].

С помощью аналитических инструментов ERP-системы ОАО «Керамин» осуществляет глубокий анализ продаж и производительности, что способствует более обоснованному принятию управленческих решений. Внедрение данной системы повысило общую эффективность работы компании, снизив затраты и обеспечив более оперативное реагирование на изменения в спросе, а также улучшив взаимодействие между подразделениями.

Встроенные инструменты аналитики дают возможность отслеживать ключевые показатели эффективности (KPI) и принимать более обоснованные решения на основе данных. Автоматизация процессов продаж и обслуживания клиентов способствует более быстрому реагированию на запросы и улучшению качества обслуживания. Система также обладает гибкостью и масштабируемостью, что позволяет адаптироваться под изменяющиеся потребности бизнеса и масштабироваться в соответствии с его ростом.

Аналитики отмечают, что многие организации, внедряющие подобные системы, фиксируют увеличение общей эффективности на 15-30% в зависимости от специфики бизнеса и степени автоматизации процессов. Достижение роста эффективности работы на уровне 15-30% после внедрения ERP-системы обычно занимает от 6 месяцев до 2 лет. Срок окупаемости ERP-системы, как правило, составляет от 1 до 3 лет, что зависит от ряда факторов, включая начальные вложения, уровень автоматизации и оптимизацию бизнес-процессов [2].

Цифровизация цепей поставок приносит множество преимуществ, но также сопряжена с рядом вызовов, которые компании должны

преодолеть для успешного внедрения и максимальной реализации этих преимуществ. Одной из основных проблем является интеграция и совместимость различных систем и технологий. Многие компании используют разнообразные программные решения, которые должны взаимодействовать для обеспечения бесперебойной работы цифровой цепи поставок.

С ростом цифровизации увеличивается необходимость в безопасности данных. Компании должны защищать информацию от несанкционированного доступа и соблюдать правовые нормы, что требует надежных мер безопасности и регулярного аудита ИТ-инфраструктуры. Цифровизация цепочки поставок требует значительных инвестиций в новые технологии и инфраструктуру. Компании должны быть готовы вкладывать средства в современные ИТ-системы и обучение сотрудников, взвешивая долгосрочные выгоды против первоначальных затрат.

Современные технологии могут быть сложными, поэтому компаниям нужно обеспечить наличие необходимых ресурсов и опыта для успешного внедрения, иногда привлекая внешних партнеров и консультантов. Часто проблемы возникают из-за недостаточной подготовки персонала и отсутствия должного обучения, что приводит к трудностям в использовании новых систем. Это может вызвать снижение эффективности работы на начальных этапах внедрения. Кроме того, отсутствие глубокого анализа существующих бизнес-процессов может стать причиной того, что внедренные решения не соответствуют реальным потребностям компании. Важно понимать, что каждая организация уникальна, и универсальные решения могут не подойти.

Интеграция новой системы с уже существующими программными решениями также является критически важной. Неправильная интеграция может создать дополнительные сложности и увеличить время на выполнение рутинных задач, что противоречит цели повышения производительности.

В итоге, вместо ожидаемого роста эффективности, компания может столкнуться с увеличением операционных затрат и снижением производительности. Срок окупаемости таких проектов часто оказывается значительно дольше, чем предполагалось, что подчеркивает необходимость тщательной подготовки, анализа и планирования перед внедрением цифровых решений. Такой опыт демонстрирует, что успешная цифровая трансформация требует

комплексного подхода и внимательного отношения к каждому этапу процесса.

Заключение.

Цифровизация цепей поставок и логистики становится важной частью корпоративных стратегий будущего. Использование технологий, таких как блокчейн и искусственный интеллект, значительно повышает эффективность, гибкость и устойчивость цепей поставок. Эти преобразования оптимизируют процессы, снижают затраты и укрепляют способность компаний адаптироваться к изменениям на глобальном рынке. Таким образом, успешная цифровизация является ключом к конкурентоспособности и долгосрочному развитию бизнеса в быстро меняющейся экономической среде. Но нельзя забывать, что Цифровизация цепей поставок это сложный и непрерывный процесс, требующий тщательного планирования и стратегического подхода, пошаговая реализация которого позволяет постепенно внедрять цифровые технологии, что помогает справляться с возникающими сложностями и способствует принятию новых решений внутри компании. Постепенное внедрение новых систем и процессов дает возможность лучше отслеживать последствия и вносить корректировки по мере необходимости.

Литература

1. Top Soft [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://topsoft.by/press-czentr/skorost-otklika-kak-preimushhestvo-na-vysokokonkurentnom-rynke>. – Дата доступа: 15.11.2024.

2. WebNauts [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://webnauts.pro/blog/erp-sistemy-preimushhestva-i-primery-vnedreniya>. – Дата доступа: 15.11.2024.

Представлено 15.11.2024