

МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF TRANSPORT AND LOGISTICS ACTIVITIES

Семашко Е. А., магистрант,
Лапковская П. И., канд. экон. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
E. Semashko, Master's Degree student,
P. Lapkovskaya, Ph. D. in Econ., Ass. Prof.,
Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

Цифровая трансформация любого бизнеса, в том числе и транспортно-логистических организаций, сегодня является трендом, который способствует как поднятию имиджа компании, так и росту эффективности ее деятельности. Однако, чтобы добиться эффективности от цифровой трансформации необходимо внедрять ее поэтапно и комплексно. Только с учетом фактора этапности можно качественно осуществить цифровизацию транспортно-логистической организации.

The digital transformation of any business, including transport and logistics organizations, is today a trend that contributes both to the concept of the company's image and the increase in the efficiency of its activities. However, in order to achieve the effectiveness of digital transformation, it is necessary to implement it in stages and comprehensively. Only taking into account the phasing factor, it is possible to qualitatively digitalize the transport and logistics organization.

Ключевые слова: цифровая трансформация, транспортно-логистическая организация, процесс, механизм, этап.

Keywords: digital transformation, transport and logistics organization, process, mechanism, stage.

ВВЕДЕНИЕ

В XXI веке рациональное управление транспортно-логистическими потоками – это важная задача для развития логистической системы любого государства, решение которой нельзя представить без использования современных информационных технологий. В процессе исследования, возникающая совокупность различных информационных технологий, порождает такие термины как информатизация, цифровизация и цифровая трансформация.

На сегодняшний день уже общепризнано, что будущее развитие экономики, а в дальнейшем и всего человечества, связано с цифровой экономикой. В связи с этим внимание исследователей все больше привлекают теоретические и практические проблемы цифровизации.

МОДЕЛЬ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ

Непрерывный процесс развития цифровизации связан с бесконечным ростом объемов информационных потоков. Постоянный рост объемов разнородной информации, которая может поступать по многочисленным направлениям, сопровождается в последнее время как крупными, так и достаточно небольшие транспортно-логистические организации. Весь входящий информационный поток подлежит определенному хранению, оценке, структуризации, анализу и учету. Без использования специализированных информационных систем решить вышеописанную проблему тяжело и практически неосуществимо. А так как сегодня самым главным фактором является скорость реакции на поступающие запросы в ведении бизнеса, то организациям, которые хотят работать эффективно, необходимо радикально совершенствовать обработку поступающих к ним и идущих от них информационных потоков.

При управлении транспортно-логистическими потоками (далее – ТЛП) возникают различные факторы, которые в значительной степени влияют на рассматриваемый процесс. Такие факторы делят на внешние и внутренние. В большей степени накладываются неясность на процесс управления транспортно-логистическими потоками внешние факторы. Исходя из этого, к их исследованию нужно подходить с большей долей ответственности и проводить анализ с большим количеством экспериментальных образцов (примеров) [1].

В условиях того экономического развития, которое диктует нам современное общество, управление транспортно-логистическими систе-

мами (потоками) связано со всеобщим проникновением цифровых технологий. Сегодня уже есть некоторые модели, которые систематизируют процесс цифровой трансформации организации.

Первая модель представлена Центром для цифрового бизнеса Массачусетского технологического института. Сущность данной модели состоит в том, что все ее блоки и элементы взаимосвязаны. Первый блок – это блок, состоящий из элементов, характерных для работы с клиентами, т. е. взаимосвязь с внешней средой. Второй блок характеризует сам производственный процесс. Третий блок – сама модель, которой необходимо достичь, используя наработки первого и второго блоков. Третий блок – это цель, которой следует достичь [2].

Вторая модель – модель цифровой зрелости (DMF) компании Deloitte. Данная модель оценивает уровень цифровой трансформации при помощи следующих показателей: клиент; производственный процесс; стратегия организации; технология производства; структура; культура организации. На начальном этапе исследуют стратегию организации. По результатам ее исследования видны направления развития организации в сфере цифровой трансформации [3].

Таким образом, значимая роль бизнес-процессов в деятельности организаций способствует созданию универсальной модели (механизма) управления ТЛП организации в условиях цифровой трансформации.

При разработке конкретных этапов цифровизации, необходимо учитывать, что каждый этап должен быть основан на предыдущем и включать в себя описание и набор инструментов, необходимых для его реализации. *Разработанная авторами модель управления транспортно-логистическими потоками организации в условиях цифровой трансформации* включает в себя комплекс этапов и мероприятий, характерных для цифровизации.

Этап 1. Процесс автоматизации и информатизации бизнес-процессов. На данном этапе можно рассмотреть использование систем для управления ТЛП в организации. Например, для информатизации процесса транспортировки грузов, можно предусмотреть внедрение спутниковой системы слежения. Если рассматривать предприятие, у которого присутствует налаженная система складирования, то на первом этапе здесь можно рассмотреть подключение WMS-системы.

Данный этап – это основа данного механизма. Его особенность состоит в частичной автоматизации и информатизации, то есть присутствующие в организации на данном этапе информационные технологии используются без связи в единое целое.

Этап 2. Процесс объединения различных цифровых технологий. На втором этапе производится объединение используемых организацией информационных технологий, необходимых для решения вопросов, возникающих в процессе ведения бизнеса, а именно управления потоками. К таким продуктам относятся TMS, WMS, и другие, которые можно объединить, например, в системе ERP.

Однако, следует отметить, что несмотря на использование различных информационно-коммуникационных технологий, тотальная интеграция в данной сфере на современном этапе не образована.

Этап 3. Процесс создания модели, отражающей данные в режиме online. Предоставление данных в режиме реального времени возможно с помощью установки RFID-меток. Данные метки имеют возможность фиксировать возникающие события и состояние объектов в режиме online. Такая информация будет способствовать принятию более эффективных решений, за счет постоянно имеющейся актуальной информации.

Этап 4. Процесс расшифровки полученных данных. Чтобы полученные данные правильно использовать и представить, необходимо их правильно обработать и проанализировать. Таким образом, обобщение, понятие сущности и роли полученной информации и анализ больших объемов данных, приводит к принятию адекватных управленческих решений в относительно сжатые временные сроки. Так как на этом этапе предстоит обрабатывать и анализировать огромные массивы данных, то для таких случаев целесообразно использовать цифровые платформы на подобие технологии «больших данных» (Big Data).

Этап 5. Процесс составления прогнозных данных. На данном этапе происходит моделирование предполагаемых вариантов развития того, либо иного логистического бизнес-процесса организации, на основе полученной после обработки «большими данными» информации. Если в процессе моделирования были выявлены какие-то проблемные ситуации, то с помощью цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, можно разработать ответные и защитные меры. В результате, управление транспортно-логистическими потоками организации

становится достаточно прогнозируемым и предсказуемым, что дает возможность быстро реагировать на какие-либо изменения без значительных временных и материальных затрат.

Этап 6. Процесс редактирования системы без участия человека. Сформированная гибкость организации и ее предсказуемость позволяют передать процесс принятия оптимальных решений для компании с помощью технологий искусственного интеллекта (далее ИИ). Если с помощью ИИ были предложены некоторые предложения по вариантам решения возникших проблем, и они оказались наиболее эффективными и были осуществлены в минимальные сроки, при этом участие человека не предусматривалось, то это непосредственное свидетельство успешности данного решения.

Сегодня на повестке дня многих транспортно-логистических организаций стоит вопрос создания подходящей информационной базы (инфраструктуры), которая позволит компаниям перейти ко второму этапу цифровой трансформации логистического бизнеса. Переход с первого на второй этап – это начало, без которого невозможна цифровая трансформация в деятельности компаний. Цель данной модели – выбор целевого этапа цифровизации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, разработанная модель может стать для транспортно-логистической организации своеобразным инструментом определения своего текущего положения в процессе достижения цифровизации бизнеса. Кроме того, данный механизм поможет организации разработать перечень мероприятий, необходимых для достижения целевого этапа цифровой трансформации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Холопов, К. В. Современное содержание и формы экспорта транспортных услуг / К. В. Холопов, О. В. Соколова // Российский внешне-экономический вестник, 2018. – № 2. – С. 25–32.
2. Отчет Массачусетского технологического института: Digital Transformation: A Roadmap For Billion-Dollar Organizations. 2011.
3. Digital Maturity Model : [сайт]. – URL: <http://www2.deloitte.com/> (дата обращения: 15.04.2024).

Представлено 17.05.2024