

УДК 004.94

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНЫХ
ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РИТЕЙЛЕ**

Цыбеев А.В.

студент 2 курса магистратуры

ЧОУ ВО ЮУ (ИУБиП)

e-mail: andrei.tsibeev@yandex.ru

Храмов В.В.

к.т.н., ведущий научный сотрудник,

доцент кафедры «Менеджмент»

ЧОУ ВО ЮУ (ИУБиП)

Аннотация: В статье описаны основные сложности перевода логистической системы в цифровую плоскость. Обозначены основные современные тенденции и проблемы функционирования программных алгоритмов, исследован алгоритм цифровизации логистики в ритейле. Рассмотрены проблемы, возникающие в процессе разработки программных инструментов на каждом этапе этого алгоритма.

Ключевые слова: цифровизация логистики, ритейл, программный инструмент, логистическая система, торговая сеть.

**ACTUAL PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF SOFTWARE TOOLS
FOR DIGITALIZATION OF LOGISTICS ACTIVITIES IN RETAIL**

Zybeev A.V.

Second year graduate student

Southern University (IMBL)

E-mail: andrei.tsibeev@yandex.ru

Khramov V.V.

Candidate of Technical Sciences, Senior researcher

Associate Professor at the Department of Management

Southern University (IMBL)

Abstract: The article describes the main difficulties of translating the logistics system into the digital plane. The main modern trends and problems of the functioning of software algorithms are identified, the algorithm of digitalization of logistics in retail is investigated. The problems arising in the process of developing software tools at each stage of this algorithm are considered.

Keywords: digitalization of logistics, retail, software tool, logistics system, retail network.

Радикальное преобразование мировой экономики в настоящее время обусловлено трансформационными тенденциями во всем комплексе социальных, культурный и политических процессов. Однако, несмотря на доминирование в последние месяцы политической составляющей как ключевого фактора перемен во всех областях, одной из ключевых преобразующих по-прежнему остается цифровизация различных процессов в социально-экономической сфере.

Применение цифровых технологий в деятельности организаций уже сегодня можно охарактеризовать как данность, в то время как формирование системы управления компанией на основе цифровых инструментов является задачей и вызовом для большинства компаний.

Цифровизация начала набирать обороты еще в первые десять лет этого столетия. Организации постепенно совершенствовали свою деятельность путем создания интернет-сайта, использования мессенджеров для взаимодействия между сотрудниками. Сейчас часть бизнес-процессов перемещается в онлайн-пространство с помощью CRM-приложений для оптимизации работы организаций: «Битрикс24», «Brizo», «РосБизнесСофт CRM» и других программ [1]. При этом на сегодняшний день имеются только единичные прецеденты более полноценного использования искусственного интеллекта в менеджменте организации. В последнем случае речь идет о крупных компаниях и разработанных для их нужд виртуальных помощниках для решения управленческих задач: системы виртуального общения с клиентами банков, роботы-менеджеры по подбору персонала в крупные брендовые холдинги [2].

Использование программных инструментов логистике ритейла сопряжено с рядом проблем. Для их понимания необходимо понимать, что торговые сети могут функционировать в разных форматах, что существенно дифференцирует логистическую специфику. Так, торговая сеть может функционировать в следующих формах: гипермаркет, супермаркет; дискаунтер (минимаркет); специализированный продовольственный магазин;

магазин-склад; универмаг; неспециализированный непродовольственный магазин; специализированный непродовольственный магазин; магазин «second hand»; торговый центр и другие [3]. Поэтому следует признать, что возможность разработки единой стратегии развития в условиях цифровизации для всех ритейлеров отсутствует.

При этом можно выделить общие для всех форматов функционирования ритейла этапы цифровизации и рассмотреть проблемы разработки и функционирования созданных с этой целью программных инструментов.

Диджитализация логистической системы торговой сети может происходить в несколько этапов:

1. Определение цифрового потенциала;
2. Выделение комплекса процессов для цифровой трансформации;
3. Пробное внедрение;
4. Корректировка с учетом результатов пилотного внедрения;
5. Масштабирование [4].

Относительно программных проблем на этапе определения цифрового потенциала предприятия торговой сети следует заметить следующее. В настоящее время термин «цифровой потенциал» рассматривается в литературе и имеет широкое практическое применение. Цифровой потенциал измеряется количественно и представляет собой интегральный показатель, по которому можно оценить ресурсную и технологическую готовность предприятия к диджитализации с учетом факторов внешней среды [5].

При этом под факторами внешней среды принято понимать степень государственной поддержки, особенности правового регулирования отрасли (в данном случае – торговых сетей) и готовность к взаимодействию ключевых игроков рынка.

Под внутренними факторами, свидетельствующими о степени готовности предприятий к трансформации следует понимать оценку текущих ресурсов и будущих возможностей предприятия. Сюда относится степень и

качества программной оснащённости ритейлера, потенциал для «производства» собственных информационных технологий и программного обеспечения, цифровую грамотность персонала и финансовые возможности организации.

Проблема разработки программных решений здесь заключается в высокой скорости количественной и качественной интеграции информационных технологий в различные процессы [6]. Данный фактор ведет к быстрой утрате актуальности разработанного программного решения. Повышение срока службы программного инструмента может быть достигнуто за счет его усложнения, повышения гибкости, обеспечения возможности быстрой внутренней трансформации программного робота. Однако такой путь, во-первых, усложняет и отнюдь не удешевляет процесс создания программного инструмента, а во-вторых, не гарантирует успешного «обновления» софта до новой актуальной версии.

На этапе выделения комплекса процессов для цифровой трансформации заказчик и разработчик программы сталкиваются с двумя проблемами: определения приоритетов цифровизации (выбор процессов, подлежащих переводу в цифровое пространство и изменению с помощью программных алгоритмов) и формулирование логической конструкции самой программы.

Первая проблема в этом блоке связана с необходимостью соотнесения затрат на цифровизацию того или иного процесса со сложностью разрабатываемой программы и степенью планируемого повышения эффективности деятельности организации [7]. Вопрос экономики здесь, как и во многих других ситуациях в бизнесе, является решающим.

Вторая проблема (формулирование логического фундамента решения задачи) раскрывается как прямая зависимость эффективности разрабатываемой программы от корректности технического задания, предложенного разработчику. Аналитики отмечают, что до 75% неудовлетворительных результатов разработки программных алгоритмов для

цифровизации логистики компании связано с несоответствием технического задания реальной потребности предприятия. Иными словами, неверно выявленный запрос может нивелировать эффективность деятельности самого опытного и современного разработчика программных средств [8].

Исследование показало, что на остальных этапах диджитализации логистической системы торговой сети выявить сколько-нибудь существенные программные проблемы не представляется возможным. Таким образом, перечисленные проблемы разработки программных инструментов цифровизации логистической системы в ритейле представляются наиболее актуальными.

Резюмируя вышеизложенное, можно заключить, что диджитализация логистической системы ритейла является способом и формой преодоления современных проблем деятельности торговых сетей [9]. Совершенствование управленческих и иных процессов в торговых сетях с помощью внедрения ИТ-решений позволяет существенно повысить рентабельность производства и повысить конкурентоспособность ритейлера. Исследование проблем функционирования ритейлеров, принадлежащих к различным форматам, позволяет спрогнозировать диверсификацию торговой сети в результате внедрения цифровых технологий в ее деятельность. Масштабирование разработки программных решений для цифровизации логистической системы ритейла может быть успешным в случае комплексного преодоления описанных выше проблем.

Библиографический список

1. Основы логистики / под редакцией В.В. Щербакова. – М.: Питер, 2016. – 432 с.
2. Одинцова Т.Н., Рыжова О.А., Кочерягина Н.В. Развитие моделей управления цепями поставок в розничной торговле // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. – 2018. – №2. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru> (Дата обращения: 15.05.2022).
3. Мартынов Б.В., Коханова В.С. Особенности финансового администрирования трансевразийских транспортных коридоров как фактора безопасности региональной экосистемы // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2018. – Т. 4, № 1. – С. 27-31.

4. Кривякин К.С., Макаров Н.Н., Полухина А.А. Методика оценки эффективности логистической деятельности предприятия // ЭКОНОМИНФО. – 2018. – №4. [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru> (Дата обращения: 15.0.2022).
5. Ильин А.С., Панченко Г.М., Ковалёва М.В. Роль искусственного интеллекта в менеджменте // Academy. – 2018. – №12 (39).
6. Логист – построение оптимального маршрута по нескольким точкам [Электронный ресурс]. – URL: <http://ww1.uhxa.ru/> (Дата обращения: 15.05.2022).
7. Martynov B.V., Dobrosotskaya S.Yu. Education technology platform as the structural element of international transport corridor management // В сборнике: The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS. CIEDR 2018. – Future Academy. 2019. – С. 520-527.
8. Добросоцкая С.Ю., Мартынов Б.В. Правовые проблемы уберизации городской логистики // Интеллектуальные ресурсы - региональному развитию. – 2018. – Т. 4, № 1. – С. 47-52.
9. Кузменко Ю.Г., Окольнишникова И.Ю., Савельева И.П., Конькова Е.Д. Логистика торгового обслуживания: инновационные пространственно-территориальные аспекты // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. – 2016. – №3.