

УДК 656

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИТ-ДИСТРИБЬЮТОРА: АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Векшин Илья Сергеевич, магистрант, направление подготовки 38.04.02 Менеджмент, Российский университет транспорта, Москва, Россия
e-mail: vekshin@yandex.ru

Научный руководитель: **Ушаков Дмитрий Васильевич**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Логистика и управление транспортными системами», Российский университет транспорта, Москва, Россия
e-mail: Ushakovdv8@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается организация деятельности ИТ-дистрибьютора на рынке Российской Федерации на примере группы компаний А1 ТИС. При анализе складского хозяйства и транспортной подсистемы компании, проведённого с применением нотации BPMN 2.0, были отражены три ключевые проблемы: рост числа возвратов бракованного оборудования, низкая эффективность маршрутного планирования доставок и нерациональная постановка документооборота при отгрузке. Кроме того, выявлено существенное влияние сезонного фактора. Далее в статье предложены решения по устранению проблем, в том числе, применение метода дерева решений.

Ключевые слова: дистрибуция, складское хозяйство, маршрутизация, обратная логистика, управление запасами, конкурентоспособность.

Для цитирования: Векшин И. С. Оптимизация логистических процессов ИТ-дистрибьютера: анализ проблем и направления совершенствования // Шаг в науку. – 2026. – № 3. – С. 40–43.

OPTIMIZATION OF IT DISTRIBUTOR'S LOGISTIC PROCESSES: ANALYSIS OF PROBLEMS AND DIRECTIONS FOR IMPROVEMENT

Vekshin Ilya Sergeevich, postgraduate student, training program 38.04.02 Management, Russian University of Transport, Moscow, Russia
e-mail: vekshin@yandex.ru

Research advisor: **Ushakov Dmitry Vasilyevich**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Logistics and Transport Systems Management, Russian University of Transport, Moscow, Russia
e-mail: Ushakovdv8@mail.ru

Abstract. The article discusses the organization of an IT distributor's activities in the Russian Federation market using the example of the A1 TIS group of companies. Based on the analysis of the company's warehouse management and transportation subsystem using the BPMN 2.0 notation, three key issues were identified: an increase in the number of returns of defective equipment, low efficiency of delivery route planning, and inefficient document management during shipping. Additionally, the article highlights the significant impact of the seasonal factor. The article then proposes solutions to address these issues, including the use of decision tree methodology.

Key words: distribution, warehouse management, routing, reverse logistics, inventory management, competitiveness.

Cite as: Vekshin, I. S. (2026) [Optimization of IT distributor's logistic processes: analysis of problems and directions for improvement]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 40–43.

Логистика давно перестала быть просто «перевозкой и хранением». Сегодня она рассматривается как один из главных источников конкурентного преимущества: предприятие, способное быстрее и дешевле доставить нужный товар в нужное место, выигрывает

борьбу за клиента [7]. Этот тезис особенно справедлив для рынка ИТ-оборудования, где каждый день просрочки поставки оборачивается конкретными потерями для заказчика, а ошибка в комплектации – прямым ударом по репутации поставщика.



Л. Б. Миротин указывает, что логистическая система большинства предприятий содержит значительные резервы повышения эффективности, которые зачастую остаются нераскрытыми из-за отсутствия систематического анализа процессов [5]. Настоящая работа представляет собой попытку такого анализа применительно к реально действующему предприятию – группе компаний А1 ТИС. Цель статьи состоит в том, чтобы выявить ключевые логистические проблемы компании и обосновать направления их устранения, опираясь на современные концепции и инструменты логистики.

В работе осуществлен анализ проблем компаний ИТ-дистрибьюторов на рынке Российской Федерации на примере группы компаний А1 ТИС, представленный в таблице 1. В цепи поставок компания занимает промежуточное звено: между производителями оборудования (более 70 вендоров, среди которых Ricoh, Kyocera, Pantum, Konica Minolta) и конечными потребителями – коммерческими структурами, органами государственной власти и учебными заведениями. Объем партнёрской сети превышает 4500 компаний, охват территориальный – вся Россия и ряд стран СНГ.

В научной литературе подобная позиция в цепи поставок описывается как позиция дистрибьютора, добавляющего ценность. В. И. Сергеев с соавторами подчёркивают, что такие компании выполняют функции не только физического распределения товара, но и создания дополнительной стоимости – через хранение, предпродажную подготовку и послепродажное обслуживание [10]. Именно эта модель реализована в А1 ТИС: компания предоставляет полный цикл работы с печатающей техникой – от закупки и дистрибуции до ремонта и аутсорсинга печати. Л. Б. Миротин описывает такой подход как сервис-ориентированную логистику, при которой создание ценности для клиента ставится выше, чем простая минимизация складских и транспортных затрат [8].

Организационно группа построена как холдинг с управляющей компанией, выполняющей роль общего центра обслуживания. Все логистические операции – склад и собственный автопарк – сосредоточены в управляющей компании и обслуживают все бизнес-единицы холдинга. Региональные поставки передаются сторонним транспортным компаниям, тогда как доставка по Москве и Подмосковию осуществляется собственными силами.

Для формализованного описания складских процессов применялась нотация BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation) – международный стандарт, специально разработанный для наглядного представления рабочих процессов в организациях [1]. По сравнению с другими нотациями – IDEF0, EPC и UML

Activity Diagram – BPMN обеспечивает наилучшее сочетание доступности для широкой аудитории и достаточной точности для технических специалистов, что подробно обосновывается в специальной литературе по управлению бизнес-процессами [8; 9].

Складское хозяйство автоматизировано на базе системы «1С:WMS Логистика. Управление складом» (редакция 5.0). Система обеспечивает адресное хранение товаров, выдачу заданий кладовщикам через терминалы сбора данных и автоматическую передачу данных в корпоративную информационную систему класса ERP. В.И. Сергеев указывает, что надёжная информационная интеграция между подразделениями является одним из ключевых условий эффективной корпоративной логистики [10], и именно это условие в А1 ТИС реализовано через настроенные каналы обмена данными между WMS и корпоративной информационной системой.

На уровне организационной структуры склад разделён на три отдела. Технический отдел ведает документооборотом и согласованиями с бизнес-подразделениями. Отдел кладовщиков выполняет все физические операции с товаром – приёмку, размещение, подбор и упаковку. Транспортный отдел отвечает за планирование маршрутов и организацию доставок. В этой структуре выделяются три основных бизнес-процесса: приёмка товара, отгрузка товара и управление остатками. Ежемесячно склад обрабатывает около 120 000 единиц товара суммарной массой порядка 60 тонн. При этом ассортимент охватывает широкий диапазон – от крупного полиграфического оборудования до мелких расходных материалов, – что обуславливает уникальность каждого заказа. Г. Г. Левкин показал, что именно высокая номенклатурная неоднородность является одним из главных факторов, усложняющих складские операции и повышающих требования к системе управления [6]. Следует отметить, увеличение широты ассортимента складированной продукции является в последнее время одной из устойчивых тенденций в складской логистике.

Кроме того, в условиях интенсивной конкуренции поставщиков из стран Юго-Восточной Азии, а также существенного влияния сезонного фактора, может быть целесообразен метод «дерево решений» [4; 3], представленный на рисунке 1. Этот метод позволяет найти альтернативные варианты при выборе управленческих решений в процессе текущей деятельности логистической компании.

Например, не всегда для грузополучателей в Российской Федерации принципиально получить продукцию как можно быстрее. Бывают ситуации, когда грузополучатель допускает получение товаров на неделю позже с более приемлемой ценой на транспортировку.

Таблица 1. Выявленные проблемы и пути их решения группы компаний А1 ТИС

Выявленные проблемы в процессе деятельности компании	Пути решения проблем
Рост числа возвратов бракованного оборудования. Переориентация ИТ-рынка на поставщиков из Юго-Восточной Азии сопровождается заметным увеличением числа возвратов по причине брака	Предлагается ввести дополнительный бизнес-процесс – проверку работоспособности техники перед отгрузкой силами сертифицированных инженеров собственной сервисной службы. Процедура применяется исключительно по согласованию с клиентами.
Низкая эффективность планирования транспортных рейсов. Маршруты доставки составляются вручную сотрудниками транспортного отдела без какой-либо автоматизированной поддержки.	Принято решение о внедрении информационной системы класса TMS (Transport Management System) – системы управления транспортом – на платформе 1С:Предприятие.
Нерациональный порядок документооборота при отгрузке. Все сопроводительные документы формируются в самом начале процесса отгрузки – до того, как становится окончательно известен состав отправляемого заказа.	Предлагается перенести формирование всей сопроводительной документации, включая ЭТРАН и ЭПД, на этап, непосредственно предшествующий загрузке товара в транспортное средство.

Источник: разработано автором

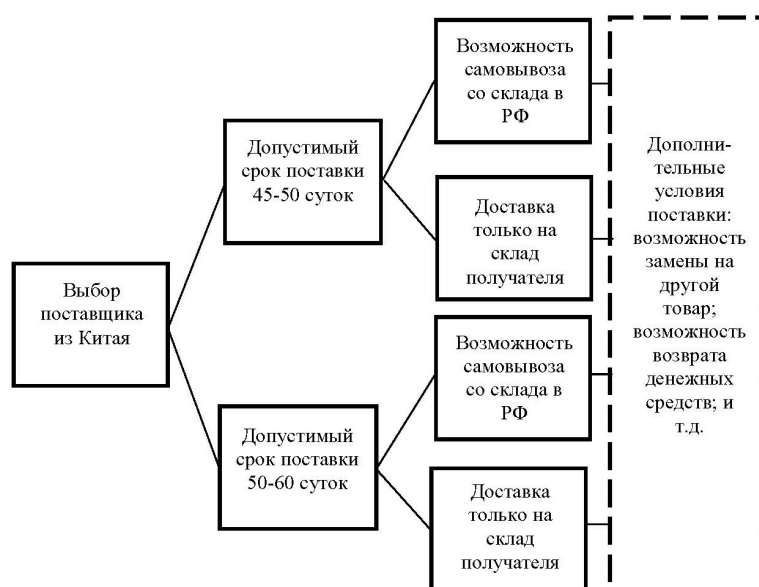


Рисунок 1. Дерево решений при выборе поставщиков из стран Юго-Восточной Азии на ИТ-рынке Российской Федерации

Источник: разработано автором

Следует отметить, что периоды сезонных надбавок на фрахт при доставке контейнеров из Китая в Российскую Федерацию достаточно продолжительны. Так, надбавки за пиковый сезон вводятся перед китайским Новым Годом в конце января или феврале на несколько недель; в период летне-осеннего пика – с июня по октябрь; а также в первую неделю октября. Поскольку повышение фрахтовой ставки в эти периоды может достигать до 2000 ам. долларов

за TEU, то российским дистрибьютерам будет целесообразно осуществлять многосторонний глубокий анализ потенциальных поставщиков минимум раз в две недели [8].

Таким образом, конкурентоспособность поставщиков (K) из стран Юго-Восточной Азии можно записать следующим образом:

$$K = \{Q; D; S\},$$

где

Q – уровень качества осмотра продукции перед отправкой;

D – готовность к совершенствованию документооборота;

S – устойчивость функционирования к влиянию сезонного фактора [2].

В заключение можно сделать вывод, что предложенные решения – предотгрузочная проверка, внедрение TMS, реструктуризация документооборота, использование метода дерева решений – опираются на апробированные концепции логистики и не пред-

полагают коренной реорганизации существующих процессов. Вместе с тем, при интеграции вышеуказанных подходов важно учитывать текущее состояние на рынке как производства продукции для ИТ в Китае, так и для транспортировки этой продукции в Российскую Федерацию. В условиях цифровизации практически во всех направлениях развития отечественной экономики и промышленности, в том числе транспортной отрасли, применение цифровых продуктов для решения вышеуказанных проблем может быть наиболее целесообразным [11; 12].

Литература

1. Альвеер Т. BPMN 2.0. Введение в стандарт моделирования бизнес-процессов / Пер. с нем. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 280 с.
2. Багинова В. В., Ушаков Д. В. Модель организации перевозок скоропортящихся грузов с учетом фактора сезонности // Наука и техника транспорта. – 2020. – № 2. – С. 22–27. – EDN: UTAJMR.
3. Багинова В. В., Ушаков Д. В. Особенности оценки интенсивности конкуренции на рынке железнодорожных перевозок скоропортящихся грузов // Транспорт Азиатско-Тихоокеанского региона. – 2023. – № 1(34). – С. 35–42. – EDN: EFEOEX.
4. Багинова В. В., Ушаков Д. В. Применение метода дерева решений при формировании парка транспортных средств для перевозки скоропортящихся грузов // Наука и техника транспорта. – 2022. – № 4. – С. 49–54. – EDN: AFXEGU.
5. Лебедев Е. А., Миротин Л. Б. Основы логистики транспортного производства и его цифровой трансформации: учебное пособие. – 2-е изд., доп. – М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. – 212 с.
6. Левкин Г. Г. Логистика: теория и практика. – Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью «Феникс», 2009. – 221 с. – EDN: RSWRCD.
7. Миротин Л. Б. Транспортная логистика: Учебник для транспортных вузов / под общей редакцией Л. Б. Миротина. – М.: Экзамен, 2003. – 512 с.
8. Миротин Л. Б., Некрасов А. Г. Логистика интегрированных цепочек поставок: Учеб. для студентов вузов / Моск. автомобил.-дорож. ин-т (Гос. техн. ун-т). – М.: Экзамен, 2003. – 254 с. – EDN: QQBWFT.
9. Репин В. В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 512 с.
10. Сергеев В. И. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Под общ. и научн. редакцией проф. В. И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 976 с.
11. Ушаков Д. В. Особенности оценки конкурентоспособности транспортно-логистических компаний в условиях цифровизации // Логистика. – 2025. – № 1(218). – С. 28–31. – EDN: AGRP VX.
12. Ушаков Д. В. Особенности архитектуры цифровой платформы для управления процессами перевозок скоропортящихся грузов // Логистика. – 2024. – № 6(211). – С. 18–21. – EDN: JWRDBC.

Статья поступила в редакцию: 07.06.2026; принята в печать: 05.08.2026.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.