

**Помощь студентам
онлайн! Без посредников!
Без предоплаты!
<http://diplomstudent.net/>**

**Тема диплома: Особенности совершенствования управления
логистическими процессами на транспортном предприятии (на примере
предприятия)**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ	6
1.1. Логистика и логистический процесс на предприятии.....	6
1.2. Понятие и основные виды транспорта в логистике. Основные тренды транспортно-логистической отрасли	10
1.3. Система управления цепочками поставок на предприятии.....	17
ГЛАВА 2. ОЦЕНКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ ООО «СДЭК- ГЛОБАЛ»	28
2.1. Общая характеристика транспортного предприятия ООО «СДЭК-Глобал»	28
2.2. Анализ финансово-экономического состояния предприятия ООО «СДЭК- Глобал».....	36
2.3. Управление логистическими процессами на транспорте предприятия ООО «СДЭК-Глобал»	43
ГЛАВА 3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ ООО «СДЭК-ГЛОБАЛ»	51
3.1. Пути совершенствования системы управления логистическими процессами на предприятии ООО «СДЭК-Глобал».....	51
3.2. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий на предприятии ООО «СДЭК-Глобал».....	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	67
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	70
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	74

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время пандемия коронавируса серьезно повлияла на положение логистических компаний во всем мире, поставила под угрозу существование многих игроков рынка. Были приостановлены поставки сырья и готовой продукции. Из-за изменения спроса и приостановки функционирования производственных объектов произошел дисбаланс грузопотоков. Многие предприятия понесли серьезные финансовые убытки из-за простоя транспортных средств и фактической приостановки бизнеса. Некоторые организации, в основном малый и средний бизнес, обанкротились и были вынуждены покинуть рынок. Наименьшие потери в период пандемии понесли железнодорожные перевозки, которые продолжали функционировать. Эксперты предполагают, что рынок логистики после кризиса сократится на 40,0% и более.[13]

В связи с изложенной актуальностью, целью работы является: разработка мероприятий, направленных на совершенствование системы управления логистическими процессами транспортного предприятия и оценка эффективности. Для достижения указанной цели, необходимо решить следующие задачи: описать теоретические аспекты системы управления логистическими процессами; провести анализ системы управления логистическими процессами на транспортном предприятии; разработать мероприятия по улучшению системы управления логистическими процессами на транспортном предприятии.

Объект исследования- транспортная компания ООО «СДЭК-Глобал». Компания занимает лидирующие позиции на рынке логистики в России, однако применение инновационных технологий и искусственного интеллекта в системе управления логистическими процессами для данной организации будет наиболее актуально. Предмет исследования- система управления логистическими процессами на транспорте предприятия ООО «СДЭК-Глобал».

Практическая значимость исследования: предложенные рекомендации могут быть применены на практике анализируемой организации.

Структурно работа состоит из трех глав, введения, заключения, списка использованных источников и приложений. В первой главе рассмотрены теоретические аспекты системы управления логистическими процессами, описано понятие логистики, ее видов, сущность логистических процессов и виды транспорта в логистике; описаны основные тренды транспортно-логистической отрасли и система управления цепочками поставок на предприятии.

Вторая глава является аналитической, в ней описана общая характеристика транспортного предприятия, проведен анализ финансово-экономического состояния организации; оценена система управления логистическими процессами на транспорте предприятия.

Третья глава работы является проектной, в ней описаны мероприятия, направленные на совершенствование системы управления логистическими процессами на предприятии и дана оценка эффективности предложенных рекомендаций.

Для написания работы были использованы различные источники информации, в т. ч. учебные пособия, монографии, статьи по изучаемой проблеме исследования; бухгалтерская и статистическая отчетность объекта исследования. Проблематикой системы управления логистическими процессами на транспортном предприятии занимались множество авторов, наиболее известными из них являются: Алесинская Т.В., Аникин Б.А., Барышникова Н.Н., Гаджинский А.М., Ковалева Н.А., Кузнецов А., Лавриков И.Н., Лукинский В.С., Моисеева, Н.К. Мухаметдинов И.Б., Новиков О.А., Персианов В.А., Родников А.Н., Родкина Т.А, Сергеев В.И., Сковронек Ч., Смиронова Е.А., Фёдорова Л.С., Щербаков В.В. и другие.

В процессе написания работы применялись следующие методы: классификация, синтез, анализ, обобщение, дедукция, конкретизация, синтез, формализация, наблюдение, описание, сравнение и другие.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

1.1. Логистика и логистический процесс на предприятии

Логистика - это доставка определенного товара или услуги из одной точки в другую точно в срок и без потери качества доставляемого товара. Логистика представляет собой управление материальными, а также связанными с ними информационными и финансовыми потоками, направленное на минимизацию затрат. Материальные потоки - это сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие запчасти, а также основные и вспомогательные материалы, находящиеся в состоянии движения. Информационные потоки - это информационная составляющая логистики, сопровождающая все процессы от планирования и закупок до доставки товаров до потребителя: документы, распоряжения, приказы, своевременное донесение нужной информации до нужных людей. Финансовые потоки для логистики - представляют собой направленное движение финансовых ресурсов, включающее в себя своевременное распределение средств по счетам, контроль движения средств, финансовое обеспечение производства. [12]

Распространенными видами логистики являются: транспортная, логистика снабжения, логистика запасов, складская, производственная и таможенная. Рассмотрим подробнее виды логистики.

1) Транспортная логистика. Это часть логистической науки, направленная на управление перевозками, поставками и доставкой товаров и компонентов. Впервые понятие «транспортная логистика» прозвучало в 1974 году на Европейском конгрессе в Берлине. Однако, рынок был сформирован чуть позже - в 1990-е годы и уже в Америке. Именно там появились первые логистические компании, которые управляли перевозками. Транспортная логистика отвечает за организацию перевозки заказанных товаров в определенное место за время, согласованное с заказчиком, и по наиболее оптимальному пути, разработанному так, чтобы снизить финансовые издержки.

Функциями транспортной логистики являются: планирование и организация доставки груза; оформление необходимых документов и юридическое сопровождение перевозки; погрузка и разгрузка товара; информационное сопровождение; оптимизация процесса с целью улучшения качества транспортировки и минимизации затрат, другие функции. [6]

Главная цель транспортной логистики- транспортировка какого-либо груза из точки А в точку Б с оптимальным соотношением цены и качества. Следует выбирать наиболее подходящие виды транспорта, маршруты, скорость перевозки, а также сводить к минимуму порчу груза. Исходя из цели и функций, можно определить основные задачи, которые решает транспортная логистика: анализ пунктов доставки, свойств груза и построение предварительного маршрута; выбор подходящего вида транспорта; контроль груза во время транспортировки; оптимизация показателей перевозки и другое, рис. 1.

2)Логистика снабжения. Отвечает за закупки сырья в нужном количестве, данный вид логистики предусматривает точный расчет количества необходимого сырья для бесперебойного производства, без излишков и недостатков.

3)Логистика запасов. Следит за бесперебойным процессом реализации и производства. В складскую логистику входит контроль над существующими запасами продукции на складе, своевременный ее сбыт, чтобы не допустить истечения сроков реализации и отсутствия оборота товаров.

4)Складская логистика. Подразумевает под собой контроль приема, хранения и выдачи товаров, находящихся на складе, а также ведение складского учета. Любые перемещения позиций с одного склада на другой, а также отправка товаров на реализацию проходит через логистический контроль. [4]

5)Производственная логистика. Направлена на оптимизацию и налаживание всех процессов работы внутри структуры предприятия.



Рис.1. Функции, цели и задачи транспортной логистики[4]

б) Таможенная логистика. Задача этого направления - контроль товарно-материальных ценностей, пересекаемых через границу государства.

Логистика тесно связана со многими другими направлениями, такими как: маркетинг, финансы, инженерные структуры и т.д. Это сложный процесс, главная задача которого - оптимизация любых процессов с целью повышения прибыли и минимизации рисков и убытков. Поэтому от сотрудников отдела логистики зависит немалая доля успеха компаний в независимости от масштабов предприятия. [29]

Логистическим процессом называется совокупность логистических операций (функций) и функций управления, ориентированных на создание ценности для конечных потребителей продукции и услуг, обеспечивающих проектирование, формирование, движение и оптимизацию логистических потоков посредством сокращения и (или) устранения межфункциональных барьеров в логистической системе. Логистическая операция - любое действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции в рамках возникновения, преобразования или поглощения логистического потока. [1]

Логистический процесс состоит из двух уровней или подсистем: информационной подсистемы и материальной подсистемы. Операциями информационной подсистемы являются - различные расчеты, сбор и обработка информации, переговоры с другими участниками логистического процесса, совещания, заключение договоров, принятие управленческих решений и другое. Операциями материальной подсистемы являются: транспортировка грузов, складирование, перегрузки, формирование и расформирование грузовых транспортных единиц (пакетов на поддонах, контейнеров), сортировка грузов, упаковка грузов, комплектация транспортных партий и т. д.

Таким образом, работает и развивается логистический процесс, имеющий в своей структуре две подсистемы: информационную и материальную. Каждая из этих подсистем представляет собой логистическую цепь, под которой можно понимать совокупность логистических операций. [2]

1.2. Понятие и основные виды транспорта в логистике. Основные тренды транспортно-логистической отрасли

Тип транспорта зависит от типа местности, маршрута, а также условий и частоты транспортировки. В логистике транспорт делится по среде перемещения:

а) Наземный транспорт: автомобили и железная дорога, а также трубопровод (несмотря на то, что это не транспорт в общем понимании, он является средством транспортировки груза);

б) Водный транспорт: морские и речные суда;

в) Воздушный транспорт.[23]

Выбор нужного вида транспорта осуществляется исходя из условий перевозки (сроки, условия хранения) и свойств груза. Характеристика различных видов транспорта по тарифам, скорости, надежности, выбора перевозчиков и других показателей, представлены в таблице 1. [14]

Таблица 1

Характеристика различных видов транспорта по условиям перевозки

Характеристика	Автотранспорт	Железная дорога	Трубопровод	Морские суда	Речные суда	Самолеты
Тарифы	низкие	низкие	низкие	низкие	низкие	высокие
Мобильность	высокая	низкая	низкая	низкая	средняя	высокая
Скорость	средняя	средняя	высокая	низкая	низкая	очень высокая
Грузоподъемность	низкая	высокая	высокая	очень высокая	очень высокая	высокая
Надежность	низкая	высокая	высокая	высокая	высокая	высокая
Зависимость от погоды	высокая	низкая	низкая	средняя	средняя	высокая
Частота отправок	высокая	высокая	высокая	низкая	средняя	высокая
Выбор перевозчиков	большой	маленький	маленький	средний	средний	большой

Тарифы- это цена, которую перевозчик выставляет за транспортировку.

В него входят непосредственно затраты на перевозку и надбавка, из которой

составляется прибыль. Тарифы классифицируются по разновидности вариантов доставки; по типу товара; по потребителям.

У каждого транспортного средства имеются свои расценки:

а) для автотранспорта тарифы классифицируются по: сделке; тонно/ часам; расстоянию; договору; временному отрезку.

б) для железнодорожного транспорта тарифы подразделяются на: общие; местные; исключительные.

в) для водного транспорта тарифы бывают следующих видов: установленный; фрахтовый.

г) для воздушного транспорта предусмотрены тарифы: каботажные; летние, зимние тарифы, тарифы промежуточного сезона; пропорциональные и дифференциальные; внутренние и международные; основные, классовые, специальные. [18]

Логистика транспортных операций делится на внутреннюю (внутри компании и между её филиалами) и внешнюю (доставка от производителя клиенту). Также транспортная логистика делится по подходам на традиционную и логистическую. При этом перевозки делятся на: унимодальные, мультимодальные, интермодальные, смешанные, комбинированные, рис.2. Все средства перевозки делят на несколько категорий: а) по назначению: общественный; принадлежащий конкретной компании; личный; б) по работающей на силе: двигателя (теплого или гибридного, а также электромобили); ветра (судна, имеющие парус), мускул (приводятся в движение людьми или животными); в) по среде перемещения: водной, наземной или воздушной, рис.2. Главная классификация основана на среде перемещения, рассмотрим ее подробнее.

1) Автомобильный транспорт. К нему относится автотранспорт, работающий на собственной двигательной системе. В список преимуществ автомобильного транспорта входят: недорогие тарифы; скорость; обширный ряд перевозчиков; мобильность; наиболее доступный вариант; возможность перевозки мелких партий; регулярность рейсов; посылки можно упаковать,



Рис.2. Классификация логистики транспортных операций и средств перевозок[16]

не опираясь на жесткие требования. К недостаткам следует отнести: обслуживание стоит дорого; степень надежности невелика (есть риск кражи); стоимость транспортировки на большие расстояния слишком высокая; дорожные и погодные условия напрямую влияют на срок доставки.

2) Железнодорожный транспорт. К нему относятся средства, движущиеся по рельсовым путям. Среди плюсов данного транспорта выделим следующее: возможность перевозить значительные партии; погода и сезонность не воздействуют на провоз; рейсы проводятся регулярно; низкая себестоимость; внушительные маршруты не являются проблемой. Минусами железнодорожного транспорта являются: поезда не такие мобильные, как, например, автотранспорт; среди перевозчиков образовалась своя монополия.

3) Трубопроводный транспорт. Трубы применяются в основном для переправки жидкостей и газообразного груза, реже для перемещения твердых изделий. Преимуществами трубопроводного транспорта являются: для отправки необходим минимум работников; этот способ один из самых надежных: высокая сохранность продукции; не требуется высоких затрат. Минусами такого вида транспорта являются: список транспортируемых товаров слишком мал; направление не предназначено для маленьких партий.

4) Морской транспорт. К данному виду транспорта относятся различные виды морских судов. Это очень хороший вариант для межконтинентальных переправок. Преимуществами этого типа транспорта являются: грузоподъемность очень высокая; себестоимость довольно небольшая. Недостатки морского транспорта: из-за скорости груз придется ждать долго; география ограничена; крепление и упаковывание изделий подвергается жестким требованиям; рейсы производятся редко. [17]

5) Речной транспорт. К данному виду транспорта относятся различные виды речных судов. Этот вид транспорта в приоритете местности, где отсутствуют железнодорожные пути и аэропорты. Плюсами речного транспорта являются: отправка больших партий; провозная возможность на высоком уровне. К минусам следует отнести: используются для

передвижения в ограниченном количестве местностей; погодные условия и сезон влияют на переправку; доставляется груз довольно медленно.

б) Воздушный транспорт. В основном это вертолеты и самолеты. Среди преимуществ этого вида транспорта: мобильность на высоком уровне; обеспечена надежность сохранности товара; скоростной; сроки минимальны, так как маршруты короткие. Недостатки воздушного транспорта: высокая стоимость тарифов; места отправки ограничены; сильное воздействие погоды на переправку.

Итак, выше были рассмотрены различные виды транспорта, его преимущества и недостатки. Несмотря на то, что эксперты после коронавирусного кризиса прогнозируют падение транспортно-логистической отрасли, однако, на самом деле пандемия Covid-19 некоторые тренды данной отрасли активизировала. А именно: цифровизация отрасли; роботизация и автономная доставка; экологичность поставок или «зеленая логистика»; единые автономные сети. Рассмотрим эти тренды подробнее. [21]

1) Цифровизация отрасли. Внедрение IT-технологий в логистические процессы (цифровизация или диджитализация) не новый тренд, однако пандемия Covid-19 значительно его активизировала. Логистические процессы усложняются, требования к качеству услуг, прежде всего, к скорости, постоянно растут. Обеспечить полный контроль исполнения цепочки поставки в современных условиях могут только IT-технологии, исключаящие из процессов человеческий фактор.

Интернет вещей (IoT), гаджеты, искусственный интеллект (ИИ) – всё это сделало вполне возможным создание полностью автоматизированных логистических маршрутов, и такие маршруты могут появиться к 2025 году. Цифровизация позволяет разработать в полном смысле «бесшовную», гибкую цепочку поставок, во время прохождения которой груз не задерживается ни на одном из этапов, что максимально ускоряет доставку товара. Это не только позволяет реализовывать стратегии «точно-во-время», но и снижает стоимость доставки. [21]

2)Роботизация и автономная доставка. Роботизация и автономная доставка- тренды, которые следуют параллельно цифровизации и постепенно становятся ключевыми. Пандемия, с её ограничениями социальных контактов, тоже послужила мощным стимулом развития этого направления. Роботизацию можно считать состоявшейся в некоторых сегментах логистики наиболее продвинутых участников логистического рынка, в частности, складские роботы обеспечивают работу Amazon и у Alibaba.[21]

У автономной доставки, как направления роботизации, всё ещё впереди, так как сама индустрия беспилотных транспортных средств находится практически на начальном этапе развития. Однако, экспериментальные беспилотные образцы всех транспортных средств уже созданы и проходят испытания, формируются маршруты, разрабатываются методы управления.

Доставку товаров с помощью дронов можно даже считать состоявшейся отраслью логистики, хотя и на самом начальном этапе развития. Проблема быстрого внедрения беспилотных средств доставки не только в том, что пока мало серийных автономных транспортных средств, но и в том, что общество, бизнес и государство пока не готовы шагнуть на новый уровень развития: не разработана инфраструктура, нет правового обеспечения автономной доставки, нет специалистов и так далее. Но все эти проблемы к 2025 году могут быть решены, по крайней мере, в наиболее технологически развитых странах.

3)Экологичность поставок или «зеленая логистика». «Зеленая логистика»- является одной из главных составляющих устойчивого развития в системе взаимодействия составляющих: общество, экономика и окружающая среда. Одним из важных направлений развития транспортной логистики является внимание к экологичности поставок. [21]

«Зеленая логистика» связывает заботу об окружающей среде с логистической деятельностью. Защита окружающей среды, снижение антропогенной нагрузки на экологию уже стало необходимой задачей для

всего человечества. Основная задача в этом направлении – снижение выбросов CO₂ транспортными средствами всех видов и типов, вплоть до нуля. К 2025 году требования к экологичности ТС будут лишь усиливаться. По крайней мере какое-то время это будет ограничивать развитие логистики, до тех пор, пока не будет сформирована экологичная транспортная инфраструктура, сравнимая по мощности с обычной, «углеродной».

В настоящее время, есть примеры компаний, которые уже перешли на эко-рейсы. Например, в 2020 году Ведущий логистический оператор DB Schenker, совместно с авиакомпанией Lufthansa Cargo запустил авиаперевозки с использованием синтетического керосина по маршруту Франкфурт-Шанхай и обратно. Программу было решено продлить до марта 2022 года. Сейчас к программе, помимо компании Nokia, решил присоединиться еще один гигант рынка - компания Lenovo. Она будет еженедельно перевозить 20 тонн груза из Шанхая во Франкфурт. Перевозить планируется ноутбуки и ПК для компаний и розничных покупателей. [11]

Сейчас «эко-керосин» (SAF- Sustainable Aviation Fuel) производится в основном из биомассы, например, из экологически чистых или перерабатываемых растительных и кулинарных масел.

В будущем также будут доступны возобновляемые виды топлива, не использующие продукты растительного мира. Наиболее известным производственным процессом для генерации синтетического топлива является, так называемая, концепция преобразования энергии в жидкость, основанная на использовании солнечной энергии, воды и углекислого газа, выделяющегося естественным образом в атмосферу.

Выбирая способ транспортировки на основе SAF, предлагаемый DB Schenker в сотрудничестве с Lufthansa Cargo, Lenovo удастся экономить около 20 тонн обычного керосина за рейс. Таким образом, еженедельно в атмосферу будет попадать на 62 тонны парниковых газов меньше.

На сегодняшний день грузовой рейс с нейтральным содержанием углерода от DB Schenker и Lufthansa является единственным регулярным

чартерным рейсом в мире, который на 100,0% покрывается экологически чистым авиационным топливом (SAF), рис. 3(см. Приложение 1). [11]

4)Единые автономные сети. Опираясь на указанные тенденции, можно утверждать, что ближайшем будущем станет возможным формирование полностью автономных логистических сетей, сначала на локальном уровне, потом на региональном, а затем и в глобальном масштабе. Единые автономные логистические сети будут органично встроены в уже существующую транспортную инфраструктуру с учётом минимального воздействия на окружающую среду. В рамках единых автономных логистических цепочек будет налажено взаимодействие всех видов беспилотного транспорта и отработана слаженность всех логистических операций. Исключение мало предсказуемого человеческого фактора сделает логистику точной, быстрой, безошибочной.

Таким образом, перспективы логистической отрасли могут быть и самыми оптимистичными, подтверждению этому являются основные главные тренды отрасли. Не за горами и складская роботизация, развитие «зеленой логистики», цифровизации отрасли и другое. В транспортной логистике не менее важным является формирование условий цепочки поставок, перейдем к этой части вопроса.

1.3.Система управления цепочками поставок на предприятии

Цепь поставок представляет собой систему процессов, определяющая формирование информационных, материальных и финансовых потоков от поставщиков до конечных потребителей. Она состоит из множества звеньев – объектов цепи. Гибкая и эффективная цепь поставок сегодня – это одно из самых основных конкурентных преимуществ компании в любой отрасли и на любом рынке. Цепи поставок тесно связаны с производством, маркетингом, продажами, финансами и другими подразделениями компаний. Сегодня

деятельность, направленная на управление цепями поставок, приобрела не меньшую важность в продвижении продуктов, чем маркетинг. Привлекая покупателя качественно выстроенной маркетинговой кампанией, невозможно увеличить долю рынка продукта без эффективно выстроенных процессов цепи поставок. [23]

Управление цепями поставок – это системный подход к организации процессов, входящих в цепочку с целью снижения рисков и достижения измеримых экономических эффектов – снижения операционных затрат и повышения уровня сервиса. Основные процессы, входящие в управление цепочками поставок: прогнозирование, планирование, закупка сырья и материалов, производство, складирование, доставка, управление ценами на логистические услуги и распределение продукции. (см. Приложение 2). [30]

Процессы, входящие в управление цепями поставок (Supply chain management, SCM) принято условно разделять на первичное и вторичное распределение товаропотоков (Primary distribution и Secondary transportation). Первичное распределение включает в себя закупку сырья, полуфабрикатов или готового продукта и их доставку к местам производства, сборки или хранения. Вторичное распределение товаропотоков – организация доставки готового продукта со склада до розничных магазинов или непосредственно до самих конечных покупателей.

Концепция управления цепями поставок основана на принципах стратегического выстраивания взаимосвязей с клиентами и посредниками. Она заключается в синхронизации бизнес-процессов компании, участвующих в товародвижении.

Выделяют 3 основных уровня управления цепями поставок:

- 1) Стратегический (Strategic Supply Chain Management, SSCM),
- 2) Тактический (Supply Chain Planning, SCP),
- 3) Операционный (Supply Chain Execution, SCE). [31]

На стратегическом уровне формируется стратегия развития управления цепочками поставок и определяется возможный набор их звеньев. Стратегия

позволяет выявить потребность и оценить эффективность инвестиций в изменении инфраструктуры компании. Целью стратегического управления является минимизация совокупных логистических затрат, включающих затраты на закупку, производство, хранение, распределение и доставку продуктов при достижении целевого охвата рынка и уровня сервиса.

На **стратегическом уровне** управления цепочками поставок решаются следующие задачи: создание оптимальной логистической инфраструктуры, соответствующей стратегии развития компании и обеспечивающей надежность цепи поставок; 2) управление ресурсами, запасами и целями всей цепи поставок, сроками планируемых изменений и размером их шага; 3) оптимизация расходов и снижение рисков, связанных с оказанием логистических услуг контрагентами; 4) формирование набора логистических услуг, предлагаемых клиентам, определение целевого уровня сервиса. Можно выделить такие основные стратегии управления цепями поставок как стратегия всеохватности, стратегия сфокусированности на канал сбыта, стратегия индивидуализированного обслуживания потребителя и стратегия операционной динамичности, рассмотрим подробнее. При стратегии всеохватности основная цель заключается в обеспечении доступности продуктов с высоким спросом и конкурентоспособности их стоимости и подразумевает создание широкой производственной и (или) распределительной сети, ориентированной на продвижение бренда.

В стратегии сфокусированности на канале основными целями для производителя являются качество, цена и привлекательность производимых продуктов или услуг для каналов реализации; ответственность за реализацию продуктов или услуг конечным потребителям несет канал сбыта. Стратегия индивидуального обслуживания потребителей подразумевает повышение ценности реализуемых продуктов или услуг за счет учета индивидуальных потребностей клиентов. Цена на продукты или услуги, реализуемые компаниями по данной стратегии, как правило, существенно выше среднерыночных.

Стратегия операционной динамичности означает управление цепями поставок продуктов и услуг, реализуемых на рыночных условиях; главными целями являются адаптация компании к конкуренции на рынке, координация и контроль действий всех участников цепи поставок, доступная и рыночная цена. Эта стратегия позволяет оперативно изменять конфигурацию цепи и характеристик продуктов для удовлетворения изменяющихся запросов потребителей.

На **тактическом уровне** составляются сами цепи поставок: определяется набор и последовательность звеньев, формируются входящие и исходящие потоки, планируется бюджет. Тактическое планирование оказывает прямое влияние на показатели эффективности компании, ценообразование и в значительной степени определяет их конкурентоспособность. **Тактический уровень** определяет период управления и планирования уже имеющихся ресурсов на горизонте от одного месяца до года и не подразумевает под собой изменение целей и принципов, которые определила стратегия управления цепями поставок. [35]

Задачи, решаемые на тактическом уровне управления цепочками поставок: 1) управление процессами планирования товаропотоков и товарных запасов, прогнозирование в цепи поставок, внедрение инструментов автоматизации; 2) оптимизация расходов и снижение рисков в цепи поставок путем планирования оптимальных цепочек на тактическом горизонте; 3) управление рисками и неопределенностями в цепи поставок (обеспечение бесперебойности и простоты системы пополнения запасов, расчет нормативных запасов); 4) формирование единой информационной среды, понятной системы мониторинга операций и запасов; 5) управление качеством обслуживания клиентов обработка рекламаций, организация возвратов продукции; 6) управление цепочками поставок и их гибкостью к изменениям рынка и его потребностей.

Операционный уровень управления цепочками поставок отвечает за само исполнение, выполнений различных операций: обработку заказов кли-

ентов, пополнение запасов склада, доставку продукции клиентам и другое. Задачи, решаемые на операционном уровне управления цепочками поставок:

- 1) организация недельного или суточного планирования цепи поставок, пополнение запасов, выполнение целевых KPI; прием и обработка клиентских заказов;
- 2) доставка продукции клиентам, контроль за простоем транспортных средств под различными операциями;
- 3) складирование и упаковка товаров;
- 4) оформление товаросопроводительной документацией, в том числе и таможенное оформление;
- 5) обеспечение безопасности и контроля за выполняемыми операциями и товароматериальными ценностями.

Существующие подходы к управлению цепочками поставок и их оптимизации на всех уровнях позволяют компаниям достигать существенного снижения затрат на доставку сырья и готовой продукции, уменьшения цены и скорости обработки заказов, уменьшения складских запасов и площадей, увеличения прибыли.

Звеньями цепочек поставок могут быть: поставщики, производители, потребители, посредники логистических услуг (транспортные компании, склады, терминалы, порты и т.д.). Конфигурацию цепочек поставок определяет, прежде всего, специфика бизнеса и каналы реализации товаров. Самыми распространенными являются цепочки поставок производственных компаний, которые включают в себя наиболее типовую комбинацию: поставщик, производство, склад и клиент, рис. 4 (см. Приложение 3).

Цепочки производственных компаний, как правило, отличаются между собой количеством заводов и складов. Для производственных компаний FMCG сектора характерны более сложные мультиэшелонные цепочки поставок. Мультиэшелонные цепочки поставок – цепочки поставок, в которых процесс производства и (или) распределения готовой продукции выполняется через несколько звеньев. Например, такими являются цепи поставок с организацией процессов производства полуфабрикатов и готовой продукции на разных заводах, рис.5 (см. Приложение 3). Особенностью управления цепочками поставок ритейл-компаний является наличие сети

розничных магазинов и отсутствие собственных производственных площадок.

Для крупных торговых сетей распределение продукции и пополнение магазинов происходит путем мультиэшелонного процесса товародвижения с наличием федеральных распределительных центров (ФРЦ) и региональных распределительных центров (РЦ) – рис.6(см. Приложение 3).

Цепь поставок ключевых игроков маркетплейсов составляют продавцы, «онлайн-витрины», фулфилмент-центры, дарксторы или сортировочные центры, пункты выдачи заказов (ПВЗ), клиенты. Доставка до клиента может осуществляться как через складскую сеть маркетплейсов, так и напрямую со склада поставщика, рис.7(см. Приложение 3).

Цепь поставок для каналов реализации e-commerce отличается от цепочек маркетплейсов продажей от имени единого продавца и наличием поставщиков. Прямая доставка от поставщика до клиента в e-commerce цепочках исключена, рис.8 (см.Приложение 3). [34]

Рассмотрим классификацию цепочек поставок. Цепочки поставок различаются не только в зависимости от канала реализации, но и от особенностей самого продукта, потребностей клиента, привлекаемого к перевозке транспорта и другим параметрам. Цепочки поставок можно классифицировать по следующим признакам: [19]

1)Сезонность: сезонные и несезонные.

Примером сезонной является цепь поставок продуктов «фрукты, овощи». В осенний и зимний периоды цепь поставок данной категории определяется основными грузопотоками экспорта из Турции, Марокко, Аргентины, Китая, ЮАР, Египта и других стран. В летний и осенний периоды грузопотоки большинства номенклатур замещаются внутри-российскими производителями, а урожай, превышающий внутренний спрос, отправляется на экспорт.

Динамика изменения грузопотоков фруктов и овощей в весенне-летний сезон зачастую влияет и на необходимость внесения корректировок в

управление цепочками поставок остальных несезонных продуктов. Большая часть всего автопарка южных регионов нашей страны привлечена к экспортным поставкам урожая, что приводит к сезонному росту тарифов на перевозки в ряде регионов и большой загрузке портов.

2)Род грузов: штучные, навалочные и насыпные, наливные, газообразные, опасные, негабаритные.

Например, цепь поставок опасных грузов регламентируется особыми правилами перевозки грузов ДОПОГ (дорожной перевозки опасных грузов), которые накладывают ряд ограничений и требований к подвижному составу их стоянки и обслуживанию, к местам хранения грузов, особой сертификации и др. Род груза также определяет и необходимый для перевозки тип подвижного состава.

3)Срок годности: скоропортящиеся и нескоропортящиеся.

Примером скоропортящихся товаров являются хлебобулочные изделия, охлажденное мясо, зелень. С целью сокращения сроков доставки для скоропортящихся товаров зачастую используют кросс-докинг-операции, в которых переработка продуктов происходит через склад напрямую, без размещения в зоне долговременного хранения.

4)По скорости потребления: быстро реализуемый товар (fast mover), редко покупаемые товар (slow mover).

Разделение цепочек поставок на по скорости реализуемости товара позволяет компаниям оптимизировать свои складские мощности, сократить площади под размещение товаров.

5)Степень предсказуемости: предсказуемые и непредсказуемые.

Непредсказуемым цепочкам поставок, как правило, предшествует какое-либо событие, меняющее ситуацию на рынке и требующее незамедлительных действий от его участников. Таким событием в 2020 году стало объявление пандемии Covid-19. Ограничение перемещений и сокращение социальных контактов вызвали незамедлительную реакцию

рынка: формирование цепочек для онлайн-каналов реализации, создание дополнительной инфраструктуры и перераспределение ресурсов.

б) Характер перевозки и количество задействованных видов транспорта: унимодальные, мультимодальные, интермодальные, внутренние и международные, городские и межрегиональные. [34]

Характер перевозки определяет набор, последовательность и количество операций в управлении цепочками поставок, набор товаросопроводительной документации.

Унимодальная цепь поставок - доставка продукта осуществляется одним видом транспорта без промежуточных операций складирования и грузопереработки. Мультимодальная цепь поставок - доставка продукта выполняется с использованием нескольких видов транспорта по единому перевозочному документу. Ответственность за весь процесс лежит на одном лице, организующем перевозку. Интермодальная цепь поставок - доставка выполняется с использованием нескольких видов транспорта с разделением ответственности за перевозку между несколькими участниками цепи поставок по разным перевозочным документам. [20]

Внутренняя цепь поставок - пункт отправления и пункт назначения расположены на территории одного государства. Международная цепь поставок - звенья логистической цепи, пункт назначения и пункт отправления находятся в разных государствах. Межрегиональная цепь поставок - маршрут доставки грузов пролегает на территории не менее двух субъектов страны. Городская цепь поставок - перевозка грузов выполняется на небольшие расстояния в пределах города.

7) Преобладающий вид транспорта: морские, железнодорожные, автомобильные, воздушные, речные.

Основные факторы, влияющие на выбор вида транспортного средства – расстояние и требуемые сроки доставки. Как правило, на более коротких плечах доставки оптимальной является перевозка автомобильным транспортом. На выбор может влиять и ситуация на рынке подвижного

состава. Дефицит полувагонов на сети в период с 2018 по 2019 год. вызвал существенный рост ставок пользования вагонами, что позволило конкурировать по стоимости автоперевозчикам дистанциях до 1 500 км.

8)Партионность отправок: повагонные, групповые вагонные, контейнерные, целыми автомобилями, мелкие сборные отправки.

Партионность отправок определяется, прежде всего, потребностями в точке заказа, ограничениями по приемке и мощностями по хранению. Чем больше размер партии, тем ниже себестоимость доставки, приходящейся на единицу товара. [15]

9)Сложность производственной или распределительной логистики: одноэшелонные и мультиэшелонные цепочки.

Мультиэшелонная цепь характеризуется наличием двух и более звеньев в процессе производства и (или) распределения товаров. К примеру, наличие у компаний федеральных и региональных распределительных центров предполагает наличие мультиэшелонных цепочек с межфилиальными перемещениями. За счет системного подхода концепции управления цепочками поставок удастся синхронизировать все процессы и звенья цепи, добиться большей эффективности по сравнению с подходами, которые фокусируются только на одном бизнес-процессе. [22]

Главным преимуществом концепции управления цепочками поставок является объединение ресурсов и усилий всей цепочки поставок на достижение общих целей всех звеньев. Еще одним преимуществом является - совместное определение и реализация идей по повышению эффективности логистической цепи поставок между всеми ее звеньями, скоординированное управление цепочками поставок.

В управлении цепочками поставок важную роль играют также логистические посредники. С каждым годом бизнес готов отдать на аутсорсинг все больше процессов, повышая уровень специализации и эффективности своих компаний. За счет роста доли процессов, переданных

на выполнение сторонним организациям, значительно возрастает и роль посреднических связей.

Наиболее распространенными на рынке логистических услуг по-прежнему являются узкопрофильные логистические посредники: транспортные компании, склады, терминалы, порты, страховые компании, таможенные брокеры. Их относят к 2PL (Second Party Logistics) операторам. Полностью автономную логистику, где все операции логистической цепочки выполняются силами и средствами грузовладельца, относят к 1PL (First Party Logistics).

Однако, последние несколько лет ужесточается контроль в области регулирования правил и норм в транспортной сфере. На фоне пандемии Covid-19 сохраняется нестабильность грузопотоков, а демпинг цен на рынке перевозок приобретает массовый характер. Совокупность этих факторов все больше подталкивает логистических посредников к слияниям. Это приводит к образованию более устойчивых логистических провайдеров, готовых предоставить широкий и качественный спектр услуг, гарантировать более устойчивые предложения по ценам на услуги. Так стали появляться 3PL, 4PL и 5PL операторы.

3PL (Third Party Logistics) операторы специализируются на оказании комплекса услуг в обеспечении операций в управлении цепочками поставок. К таким операциям чаще всего относятся доставка, складское хранение, различные экспедиторские услуги. Примером 3PL операторов являются такие известные компании как DHL, American Express.

4PL (Fourth Party Logistics) оператору помимо всех операций с продуктом в цепочке поставок передается еще и весь процесс планирования и управления цепочками поставок. На операторах такого порядка ложится и большая ответственность за спектр оказываемых услуг, что, в свою очередь, приводит к финансовым рискам, которые неминуемо отражаются в ценах на условия сотрудничества. К примеру, такие компании как Ford, Mazda, Sollers, Sony, Toshiba являются пользователями услуг 4PL операторов. [33]

5PL (Fifth Party Logistics) – логистические операторы, которые, помимо управления процессами организации, планирования и управления цепочками поставок, создают виртуальные площадки для продажи продукции, так называемые «онлайн-витрины». К таким провайдерам относятся известные маркетплейсы OZON, Wildberries, AliExpress и другие. [33]

Говоря о посредниках в логистических цепочках, необходимо отметить и посредников, предоставляющих ИТ-продукты и (или) услуги. В настоящее время на рынке представлен широкий спектр предложений в области цифровизации, автоматизации и оптимизации процессов управления цепочками поставок.

Таким образом, выше были рассмотрены теоретические аспекты системы управления логистическими процессами, дана характеристика, преимущества и недостатки транспорта в логистике, описаны основные виды логистики и тренды транспортно-логистической отрасли, а также система управления цепями поставок. Несмотря на затянувшийся кризис, логистическая отрасль будет развиваться, а для того, чтобы оценить существующую систему управления логистическими процессами на транспортном предприятии, перейдем к следующей главе исследования.

ГЛАВА 2. ОЦЕНКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ ООО «СДЭК-ГЛОБАЛ»

2.1.Общая характеристика транспортного предприятия ООО «СДЭК-Глобал»

Объектом исследования является общество с ограниченной ответственностью «СДЭК-Глобал». ООО «СДЭК-Глобал» -это международная логистическая компания на рынке экспресс-доставки, является основной операционной компанией, владельцем IT- платформы и бренда. Общество координирует весь логистический процесс и взаиморасчеты. ООО «СДЭК-Глобал» оказывает услуги по доставке грузов различным категориям клиентов: корпоративным клиентам, интернет-магазинам, частным клиентам. Офисы компании и партнеров расположены в 27 странах мира: Россия, Казахстан, Беларусь, Китай (КНР), Киргизия, Армения, Узбекистан, США, Италия, Германия, Турция, Вьетнам, Финляндия, Грузия, Франция, Украина, Великобритания, Южная Корея(Республика Корея), Азербайджан, Израиль, Польша, Испания, Таиланд, Португалия, ОАЭ). Условно весь рынок экспресс-доставки ООО «СДЭК-Глобал» можно разбить на 4 уровня:

1)Национальные и международные почтовые операторы (DHL, «Почта России», FedEx и т.д.). Крупнейшие компании с собственной инфраструктурой, парком самолетов, автомобилей и т.д.;

2) Федеральные логистические, транспортные, курьерские компании. Как правило, логистические компании не имеют своей инфраструктуры (автомобильного, самолетного парка) и пользуются услугами федеральных транспортных компаний;

3) Собственные логистические службы, пункты выдачи заказов, постаматы. У крупнейших интернет-ритейлеров есть собственные логистические службы, часто - с инфраструктурной базой; [32]

4) Внутригородская доставка. ООО «СДЭК-Глобал» является федеральным логистическим оператором с широкой сетью пунктов выдачи заказов.

Видение, миссия и ценности компании ООО «СДЭК-Глобал» представлены на рис. 9. [24]

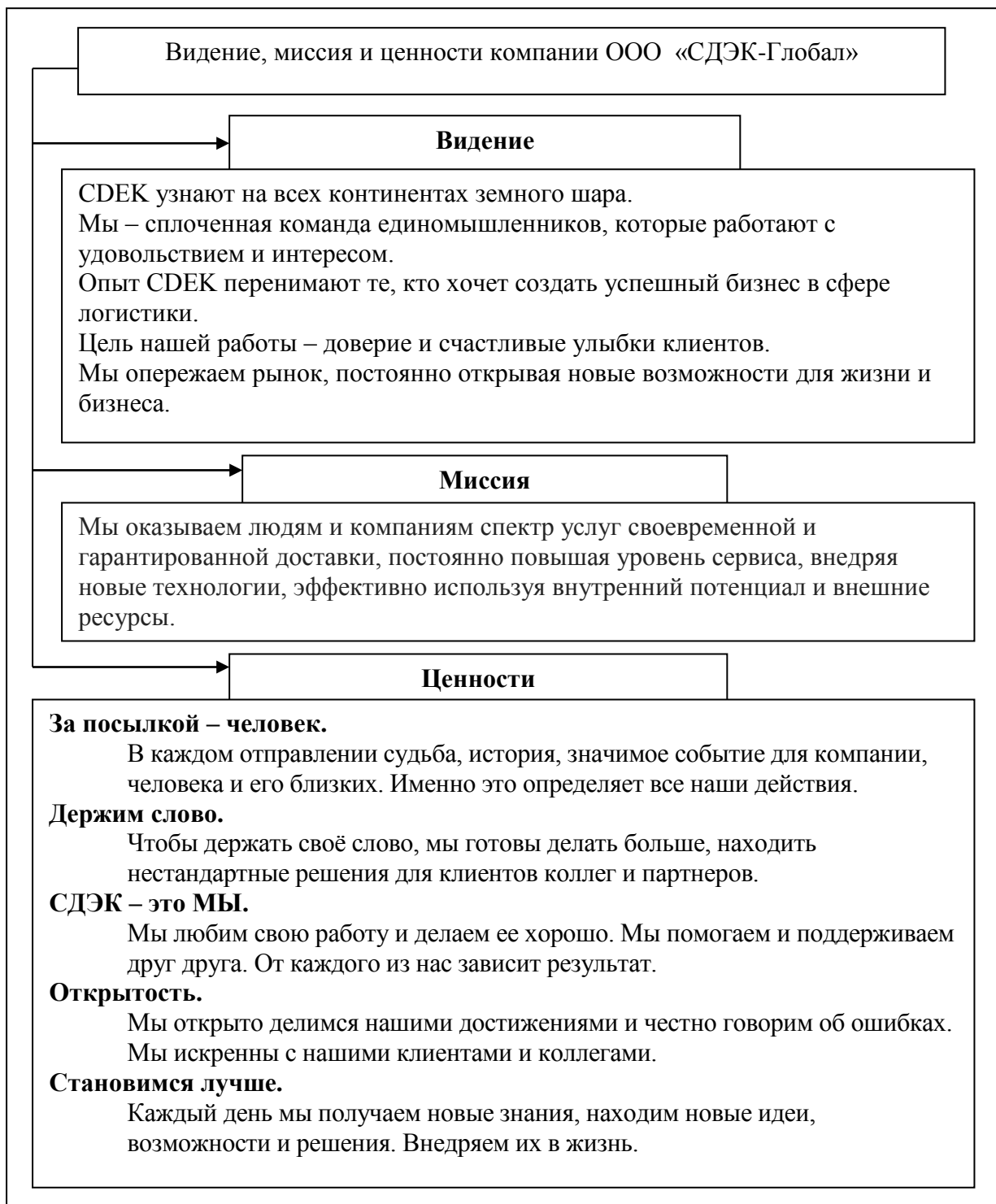


Рис. 9. Видение, миссия и ценности компании ООО «СДЭК-Глобал»

История развития ООО «СДЭК-Глобал» началась с 2000 года, в городе Новосибирске была основана служба доставки «Служба доставки Экспресс-курьер». Первый региональный офис в Москве был открыт в 2001 году. Более подробно историческая справка о компании представлена в таблице 2 (см. Приложение 4). В 2021 году компания активно развивалась по многим направлениям, таблица 3. [24]

Таблица 3

Основные направления развития компании ООО «СДЭК-Глобал» в 2021 году

№ п/п	Направления развития	События
1	Сеть партнеров эмитента	В 2021 году к сети присоединилось порядка 500 новых участников.
2	Складские территории	На 33,0 % увеличилась общая площадь складских помещений; на 40,0% увеличилась их пропускная способность. Компания переехала, расширились склады в крупных городах - Санкт-Петербурге, Москве, Самаре и Краснодаре.
3	Постаматная сеть	За год количество терминалов для бесконтактной доставки OmniCDEK увеличилось с 300 до 1200.
4	Открытие ПВЗ	В 2021 году было открыто 990 новых пунктов выдачи заказов партнеров, в том числе 175 в райцентрах, 72 в странах ЕАЭС и 33 в других странах.
5	Международное направление	Партнерские офисы СДЭК появились в 6 новых странах - Грузии, Израиле, Вьетнаме, Португалии, Испании, Абхазии

В 2021-м году компания ООО «СДЭК-Глобал» стала: лауреатом премии Digital Leaders Award 2021 в номинации «Решение года» в категории «Доставка товаров и грузов»; лауреатом премии ECO BEST AWARD-2021; финалистом премии в сфере e-commerce «Большой оборот 2021» в направлении «Логистика»; лауреатом премии «Качество обслуживания и права потребителей» в номинации «Франшиза года» в категории «Логистика и грузоперевозки»; лауреатом премии «Развитие регионов. Лучшее для России» в номинациях «Лучшая франшиза службы доставки» и «Инфраструктурный проект года». В организации ООО «СДЭК-Глобал» предусмотрена линейно-функциональная структура управления, рис.10. К органам управления ООО «СДЭК-Глобал» относятся: единоличный исполнительный

орган - генеральный директор; совет директоров (наблюдательный совет);
общее собрание участников Общества. [25] [26]

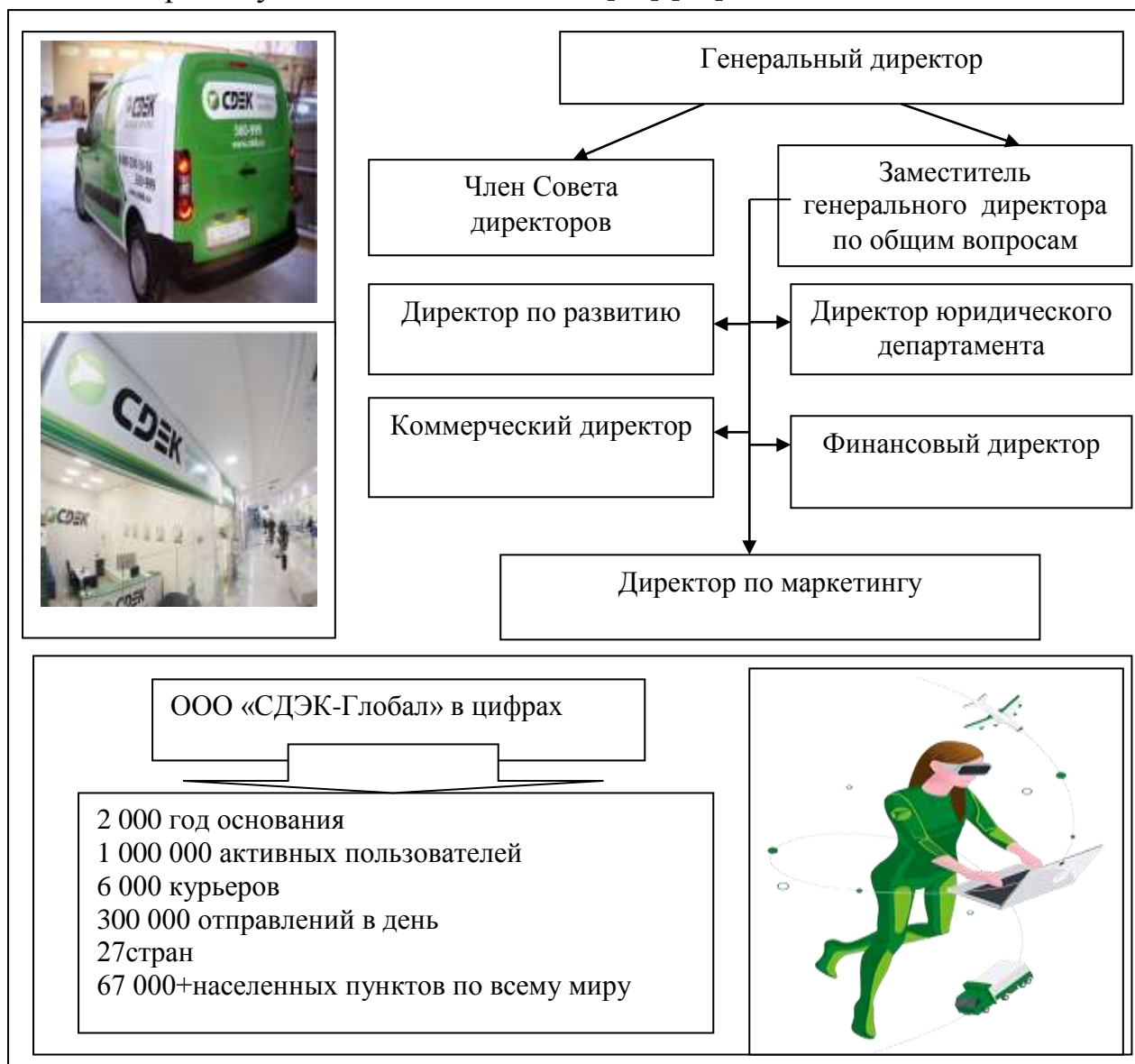


Рис. 10. Структура управления ООО «СДЭК-Глобал»

Руководство текущей деятельностью Общества осуществляется единоличным исполнительным органом- генеральным директором. Единоличный исполнительный орган без доверенности действует от имени Общества, подотчетен Общему собранию участников; может быть избран также и не из числа участников Общества. Избирается Общим собранием участников Общества сроком на десять лет. Совет директоров Общества осуществляет общее руководство деятельностью Общества, за исключением решения вопросов, отнесенных Уставом и Федеральным Законом «Об обществах с ограниченной ответственностью» к компетенции иных органов. Члены

Совета директоров Общества назначаются единогласно всеми участниками Общего собрания участников в порядке, предусмотренном Уставом ООО «СДЭК-Глобал» и Федеральным Законом «Об обществах ограниченной ответственностью», сроком на пять лет.

Количество членов Совета директоров должно быть не менее 3 (трех) человек. Генеральный директор Общества не может быть одновременно Председателем Совета директоров Общества. Председатель Совета директоров Общества избирается членами Совета директоров Общества из их числа большинством голосов от общего числа голосов, которыми обладают члены Совета директоров. Совет директоров вправе в любое время переизбрать своего Председателя. Состав Совета директоров ООО «СДЭК-Глобал», а также сведения о руководстве компании представлены в таблице 4 (см. Приложение 4). Вознаграждение (заработная плата) Генерального директора Общества выплачивается в соответствии со штатным расписанием организации. Дополнительных вознаграждений Генеральному директору не предусмотрено. Критерием определения размера вознаграждения Генерального директора является принцип разумности и справедливости в оплате труда. Остальным работникам компании также осуществляются выплаты согласно штатного расписания. Все сотрудники организации ООО «СДЭК-Глобал» осуществляют свою деятельность на основании должностных инструкций, правил техники безопасности.

Итак, выше кратко была рассмотрена характеристика деятельности компании ООО «СДЭК-Глобал», ее история и организационная структура управления. Несмотря на то, что предприятие является достаточно успешным, по данным на 2021год занимает 16,0% доли логистического рынка России, рис.11. При этом, ключевыми конкурентами компании являются - крупные маркетплейсы, развивающие собственные логистические службы: Wildberries, OZON и крупнейшие транспортные компании: «Деловые Линии», Логистическая компания «ПЭК», «Байкал Сервис», ТК «Энергия» и другие.

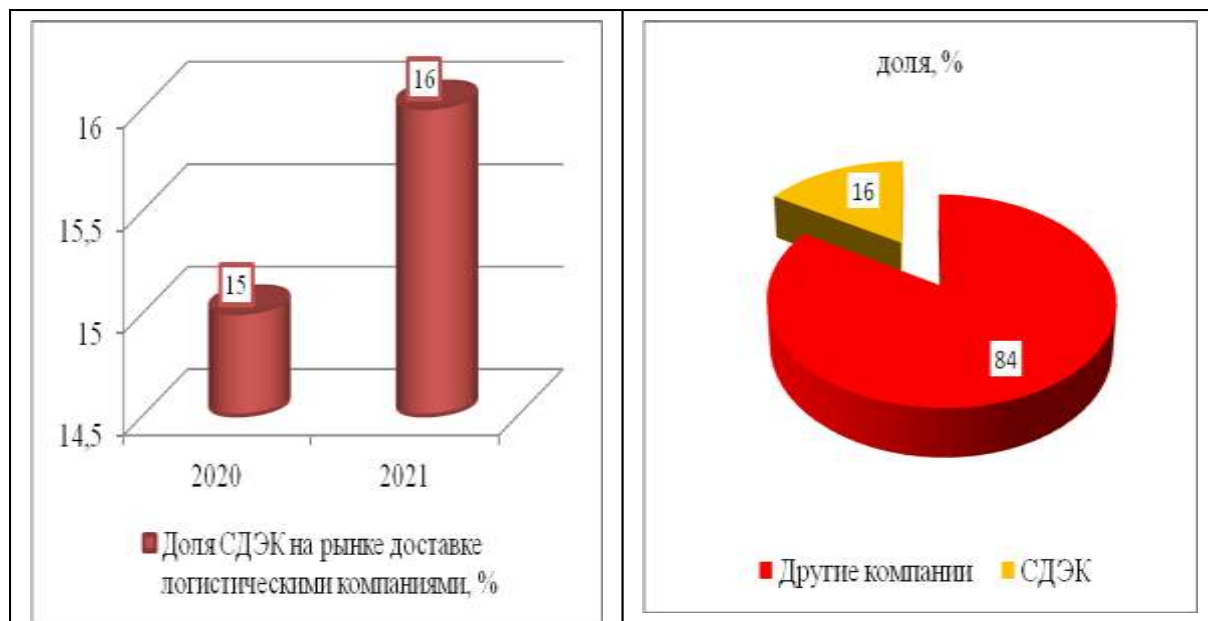


Рис.11. Доля компании ООО «СДЭК-Глобал» на рынке логистических услуг

Однако, ООО «СДЭК-Глобал» лидирует среди служб доставки по показателю top of mind. В декабре 2021 – январе 2022 гг. исследовательское агентство Arpa провело репрезентативный массовый опрос пользователей услуг доставки в России с целью определить показатель top of mind («первая названная марка»). Респондентам был задан вопрос «Какие службы доставки Вы знаете?». При подсчете учитывалась только компания, которую респондент называл первой. Результаты опроса показывают, что в части показателя top of mind «СДЭК» лидирует, опередив Ozon и «Почту России», - 42,5 % опрошенных первой компанией назвали именно «СДЭК». [25] [26]

Деятельность компании ООО «СДЭК-Глобал» связана с рисками, основными видами являются: рыночный риск (потеря доли рынка, усиление конкуренции); инфраструктурный ИТ риск (сбой ИТ систем ответственных за обработку заказов, потеря посылок, нарушение сроков доставки); финансовый риск (возврат займов, долговая нагрузка); санкционные риски начала 2022 года (перебои в товарно-денежных отношениях со странами Европы и Северной Америки), таблица 5. Политика компании ООО «СДЭК-Глобал» в области управления рисками направлена на своевременное выявление и предупреждение возможных рисков с целью минимизации их негативного влияния на результаты финансово-хозяйственной деятельности

компании. Управление рисками ООО «СДЭК-Глобал» состоит из следующих этапов: выявление факторов риска; оценка риска; выбор методов управления рисками.

Таблица 5

Основные виды рисков и способы нивелирования компании

ООО «СДЭК-Глобал» [25] [26]

Риск	Способ нивелирования
Рыночный риск (потеря доли рынка, усиление конкуренции)	Рыночный риск характеризуется риском потери доли рынка в следствии усиления конкурентной среды. В рамках усиления конкурентного преимущества, Общество ежегодно расширяет сеть ПВЗ и постаматов, разрабатывает комплексные услуги для своих клиентов, ведет строительство новых складов и сортеров, обновляет IT-платформу. Все эти меры нацелены на улучшение качества предоставляемых услуг (удобства отправки и получения посылок) и скорости обработки отправлений.
Инфраструктурный IT риск (сбой IT систем ответственных за обработку заказов, потеря посылок, нарушение сроков доставки)	Общество регулярно обновляет оборудование, следит за его исправностью. На текущий момент производится модернизация IT платформы, которая занимается обработкой поступающих заказов. По итогу модернизации платформы планируется десятикратный рост обрабатывающих мощностей. Текущие производственные риски контролируемые.
Финансовый риск (возврат займов, долговая нагрузка Общества)	ООО «СДЭК-Глобал» придерживается сдержанной финансовой политики. С учетом размещения долг/выручка составит не более 0,05х и долг/ЕБИТДА LTM составит не более 0,5х, что является низким и контролируемым значением долговой нагрузки.
Санкционные риски начала 2022 года (перебои в товарно-денежных отношениях со странами Европы и Северной Америки)	Снижение входящих и исходящих международных отправлений компенсируется высвобождением существенной доли рынка, занятого международными курьерскими службами экспресс-доставки (UPS, FedEx, DHL, etc).

В процессе выявления факторов риска систематизируется информация об их количестве, взаимосвязи и управляемости, вероятности несения убытков, связанных с данными факторами риска, а также о мерах, которые могут снизить возможные убытки либо выпадающие доходы. Оценка риска строится на всестороннем изучении финансово-хозяйственной деятельности ООО «СДЭК-Глобал», внешней среды, на анализе внешних и внутренних факторов риска, построении и анализе цепочек развития событий

при действии тех или иных факторов риска, установлении механизмов и моделей взаимосвязи показателей и факторов риска. Оценка рисков производится после того, как возможные их предпосылки и источники идентифицированы и отнесены к одной из трех категорий: известные риски; предвидимые; непредвидимые.

Выбор метода оценки зависит от категории, к которой относятся выявленные факторы риска. Так, для известных рисков при наличии соответствующей информации в качестве прогнозных оценок используют расчетную оценку ожидания потерь, оценку максимального снижения (при заданном уровне доверительной вероятности) величины контролируемых показателей и др. При рассмотрении предвидимых рисков основное внимание направлено на выявление сценариев, при реализации которых может произойти снижение целевых показателей до критического уровня. В ряде случаев, когда ООО «СДЭК-Глобал» не обладает достаточной статистической информацией, применяется метод экспертного построения сценариев. В различных хозяйственных ситуациях компания использует разные способы достижения оптимального (приемлемого) уровня риска. Применяемые методы управления рисками можно разделить на три типа: метод уклонения от риска (отказ от ненадежных партнеров, скоринговый анализ клиентов); метод диверсификации риска (диверсификация поставщиков услуг по регионам и виду деятельности); метод компенсации риска (стратегическое планирование деятельности, прогнозирование внешней обстановки, мониторинг социально-экономической и нормативно-правовой среды, создание системы резервов).

Таким образом, компания ООО «СДЭК-Глобал» занимает достаточно сильные позиции на логистическом рынке, оказывает не мало услуг, географически присутствует в 27 странах мира, разработана политика управления рисками, имеется видение и миссия компании, на данном рынке работает более 20 лет. Успешность компании подтверждается и ежегодными положительными показателями прибыли и рентабельности. Для того, чтобы

подробнее рассмотреть эту часть вопроса, перейдем к следующему параграфу исследования.

2.2. Анализ финансово-экономического состояния предприятия ООО «СДЭК-Глобал»

Проведем анализ финансовых показателей компании ООО «СДЭК-Глобал» по данным бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах за период с 2019-2021гг. по формулам представленным в таблице 6 (см. Приложение 4). Данные оформим в виде таблицы 7. [9] [10]

Таблица 7

Основные финансово-экономические показатели ООО «СДЭК-Глобал» с 2019-2021гг. [9] [10]

Показатели	2019г.	2020г.	2021г.	Темп прироста, % (2021г. к 2020г.)
Валюта баланса ,тыс. руб.	4561913	5688276	8 686 112	52,7
Основные средства, тыс. руб.	182 291	262 365	1 210 185	361,3
Собственный капитал, тыс. руб.	151 714	1248 690	2 309 973	85,0
Запасы ,тыс. руб.	461 555	87 756	140 515	60,1
Дебиторская задолженность, тыс. руб.	2 355 460	3 320 202	4 069 263	22,6
Кредиторская задолженность, тыс. руб.	4 362 801	4247 243	4900 451	15,4
Финансовый долг, тыс. руб.	0	0	1 110 821	-
-долгосрочный, тыс. руб.	0	0	1 023 451	-
-краткосрочный, тыс. руб.	0	0	87 370	-
Выручка, тыс. руб.	9 469 410	15 701 203	21 779 294	38,7
Валовая прибыль ,тыс. руб.	3 360 749	6 838 876	9 803 390	43,3
Операционная прибыль, тыс. руб.	339 566	1 948 888	2172399	11,5
Чистая прибыль ,тыс. руб.	171 516	1 151 370	1 199 242	4,2
ЕВИТДА LTM, тыс. руб.	203 859	1 392 157	1 545 697	11,0
Валовая рентабельность, %	35,5	43,6	45,0	
Операционная рентабельность, %	3,6	12,4	10,0	
Чистая рентабельность , %	1,8	7,3	5,5	

В 2021 году компания ООО «СДЭК-Глобал» показала сильный финансовый результат: выручка по итогам года составила 21,8 млрд.

руб. против 15,7 млрд. руб. годом ранее (+38,7%). Операционная прибыль увеличилась с 1,9 млрд. руб. до 2,2 млрд. руб. Наибольший относительный рост наблюдается по статье валовая прибыль, которая достигла значения в 9,8 млрд. руб. (+43,3% к АППГ). Основную долю выручки формируют курьерские и транспортные услуги эмитента, на их долю приходится 77,2%, оставшиеся 22,8% составляют доходы от лицензионных платежей, агентских и аутсорсинговых услуг ООО «СДЭК-Глобал». Важно отметить, что в отчётом 2021 году сократилась рентабельность бизнеса – это связано с существенным расширением штата сотрудников ИТ сферы в рамках реализации крупных проектов по совершенствованию платформенных решений эмитента, а также обновлению действующего программного обеспечения, в частности переход с четвёртой версии программного комплекса «Экспресс-Курьер» на пятую. Дополнительный размер ФОТ на реализацию данных инициатив в 2021 году составил 495 млн. руб.

Положительная динамика финансовых результатов отразилась и на балансе организации: валюта баланса в сравнении с 2020 годом увеличилась на 52,7% и составила 8,7 млрд. руб. по отчетности за 12 мес. 2021 г. Собственный капитал в указанном периоде вырос с 1,2 млрд. руб. до 2,3 млрд. руб. [9] [10]

По активам предприятия произошел рост как внеоборотным, так и по оборотным. По данным на конец анализируемого периода сумма оборотных активов составила 6,3 млрд. руб., а это на 64,88% выше показателя начала анализируемого периода, внеоборотные активы увеличились на 224,76% и составили 2,4 млрд. руб., таблица 8.

Рост внеоборотных активов произошел за счет существенного роста основных средств, практически в 5 раз вырос этот показатель и в 2021 году основные средства составили 1,2 млрд. руб., также в 5 раз дал прирост показателя долгосрочных финансовых вложений, однако доля этого показателя в общей структуре активов незначительная и составила 1,55% по данным на конец анализируемого периода. По оборотным активам не

наблюдается существенного роста, по некоторым даже произошло снижение, в частности, снизилась сумма запасов и краткосрочных финансовых вложений на 69,56% и 22,34% соответственно, таблица 8. [9] [10]

Таблица 8

Динамика активов предприятия ООО «СДЭК-Глобал» с 2019-2021гг.

Показатели	2019г.	2020г.	2021г.	Отклонения 2021/2019,%
Внеоборотные активы, тыс. руб.				
Нематериальные активы	319 522	278 321	260 265	-18,55
Основные средства	182 291	262 365	1210 185	553,87
Долгосрочные финансовые вложения	20 751	210 377	134 441	547,87
Прочие внеоборотные активы	205 574	106 557	759 836	269,62
Итого Внеоборотные активы	728 138	857 620	2 364 727	224,76
Оборотные активы, тыс. руб.				
Запасы	461 555	87 756	140 515	-69,56
НДС			1 123	-
Дебиторская задолженность	2 355 460	3 320 202	4 069 263	72,75
Краткосрочные финансовые вложения	458 130	442 976	355 782	-22,34
Денежные средства	485 096	920 284	1 659 363	242,07
Прочие оборотные активы	73 534	59 438	95 338	29,65
Итого Оборотные активы	3 833 775	4 830 656	6 321 385	64,88
ИТОГО АКТИВЫ	4 561 913	5 688 276	8 686 112	90,41

По структуре активов, основную величину занимают дебиторская задолженность (46,8%) и денежные средства (19,1%) по данным на 2021 год. При этом в динамике эти показатели увеличились, на 72,75% произошел рост дебиторской задолженности и в стоимостном выражении она составила 4,1 млрд. руб. Практически в 2,5 раза увеличились денежные средства и на конец анализируемого периода их сумма сформировалась на уровне 1,6 млрд. руб. Дебиторская задолженность в основном сформирована задолженностью

контрагентов и партнеров по услугам перевозки посылок, курьерской доставки и обработки отправок. Основными дебиторами компании ООО «СДЭК-Глобал» являются: ООО «Комитас», ООО «Маршрут», ООО «Арвато Рус», ООО Альфа-Лизинг», АО «Шоллер Аллиберт», ООО «Ре Трэйдинг» и другие, таблица 9. Общее количество клиентов эмитента на конец 2021 года составляет около 6,0 млн.

Таблица 9

Основные дебиторы компании ООО «СДЭК-Глобал» в 2021г. [9] [10]

Крупнейшие дебиторы	Вид контрагента	Содержание задолженности	Сумма задолженности, тыс. руб.	Доля, %
ZOETOP BUSINESS CO., LIMITED	Покупатель	Курьерские услуги	303 130	7,4
КОМИТАС ООО	Поставщик	Аванс за оборудование	174 648	4,3
АРВАТО РУС ООО	Покупатель	Курьерские услуги	158 530	3,9
О-СИ-ЭС-ЦЕНТР ООО	Поставщик	Аванс за оборудование	155 813	3,8
МАРШРУТ ООО	Покупатель	Курьерские услуги	147 865	3,6
АЛЬФА-ЛИЗИНГ ООО	Лизингодатель	Аванс за оборудование	139 323	3,4
ШОЛЛЕР АЛЛИБЕРТ АО	Поставщик	Аванс за оборудование	122 409	3,0
РЕ ТРЭЙДИНГ ООО	Покупатель	Курьерские услуги	105 877	2,6
А КЛАСС КАПИТАЛ ООО УК	Арендодатель	Аванс по договору аренды	99 151	2,4
МАРКЕТПЛЕЙС ООО	Покупатель	Курьерские услуги	98 204	2,4
Прочие			2 564 313	63,0
Итого			4 069 263	100,0

По пассивам компании существенный рост произошел по долгосрочным обязательствам и в 2021 году сумма этого показателя составила 1,2 млрд.руб., таблица 10. Не существенный рост показала сумма краткосрочных обязательств (16,99%) и на конец анализируемого периода она составила 5,1 млрд. руб. Кредиторская задолженность представлена обязательствами перед контрагентами в рамках расчетов по наложенным платежам, предоплатам за оборудование по договорам возвратного лизинга, а также задолжен-

ностью юридическим лицам за услуги курьерской доставки и перевозки посылок.

Таблица 10

Динамика обязательств предприятия ООО «СДЭК-Глобал» с 2019-2021гг. [3]

Показатели	2019г.	2020г.	2021г.	Отклонения 2021/2019,%
Долгосрочные обязательства, тыс. руб.				
Займы и кредиты			1 023 451	-
Отложенные налоговые обязательства			11 553	-
Прочие долгосрочные пассивы	1 999		185 743	8291,7
Итого долгосрочные обязательства	1 999	0	1 220 747	51067,8
Краткосрочные обязательства, тыс. руб.				
Займы и кредиты			87 370	-
Кредиторская задолженность	4 362 801	4 247 243	4 900 451	12,32
Оценочные обязательства	45 400	99 795	167 571	269,09
Прочие краткосрочные пассивы		92 548		-
Итого Краткосрочные обязательства	4 408 201	4 439 586	5 155 391	16,99
ИТОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВ	4 410 200	4 439 586	6 376 138	44,57

Крупнейшими кредиторами компании ООО «СДЭК-Глобал» являются: ООО «Альфа-Лизинг», ООО «Арвато Рус», ООО «Райффайзенг-лизинг», ООО «Голдлайн», ООО «Автоолл», ООО «Тэк Лидертранс» и другие, таблица 11. Структуру кредиторской задолженности компании можно охарактеризовать как высокодиверсифицированную – отсутствуют контрагенты с долей более 6,0%, таблица 11.

На конец 2021 года основными источниками финансирования ООО «СДЭК-Глобал» являются: кредиторская задолженность, на долю которой приходится 76,9% обязательств ; семь кредитных линий в АО «Альфа-Банк» (9,5% обязательств) на общую сумму 609 млн. руб.; эмиссия биржевых облигаций объёмом 500 млн. руб.(7,8% обязательств) в рамках дебютного выпуска от февраля 2021 года, таблица 12. По данным таблицы 12 видно, что в период 2019-2020 годы у ООО «СДЭК-Глобал» отсутствовал финансовый долг, а в 2021 году долговая нагрузка увеличилась до 1,1 млрд. руб.

Таблица 11

Крупнейшие кредиторы компании ООО «СДЭК-Глобал» в 2021г. [9] [10]

Крупнейшие кредиторы	Вид контрагента	Содержание задолженности	Сумма задолженности, тыс. руб.	Доля, %
АЛЬФА-ЛИЗИНГ ООО	Лизингодатель	Аванс за оборудование	288 823	5,9
АРВАТО РУС ООО	Покупатель	Наложенный платёж	192 531	3,9
РАЙФФАЙЗЕН-ЛИЗИНГ ООО	Лизингодатель	Аванс за оборудование	184 610	3,8
ГОЛДЛАЙН ООО	Лизингодатель	Аванс за оборудование	144 708	3,0
ROADGET DUSINESS PTE.LTD.	Покупатель	Аванс по курьерским услугам	134 173	2,7
АВТООЛЛ ООО	Покупатель	Наложенный платёж	68 889	1,4
ФИЛИАЛ МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА (ИАТА)	Поставщик	Аванс за транспортные услуги	45 738	0,9
ТЭК ЛИДЕРТРАНС ООО	Поставщик	Аванс за транспортные услуги	38 413	0,8
CDEK USA LLC (ФР)	Франчайзи	Курьерские услуги	34 358	0,7
СКЛАДЫ 104 ООО	Арендодатель	За аренду	33 899	0,7
Прочие			3734310	76,2
Итого			4900451	100,0

Таблица 12

Кредитная история предприятия ООО «СДЭК-Глобал» с 2019-2021гг. [9]

Источники финансирования	2019г., тыс. руб.	2020г., тыс. руб.	2021г., тыс. руб.
АО Альфа-Банк	-	-	608821
Облигационный займ	-	-	500000
НКО АО НРД	-	-	1300
ООО МЭЙЛ.РУ	-	-	700
Итого	0	0	1110821

В целом, компания ООО «СДЭК-Глобал» является финансово-зависимой, так как наибольший удельный вес в структуре капитала

приходится на заемные источники финансирования, в 2021 году доля заемных средств составила 73,41%, собственный капитал занимает меньшую долю и составил 26,59%. В стоимостном выражении сумма заемного капитала увеличилась на 1,9 млрд. руб. и составила 6,3 млрд. руб. в 2021 году. Собственные средства также имеют тенденцию к росту, рис.12.

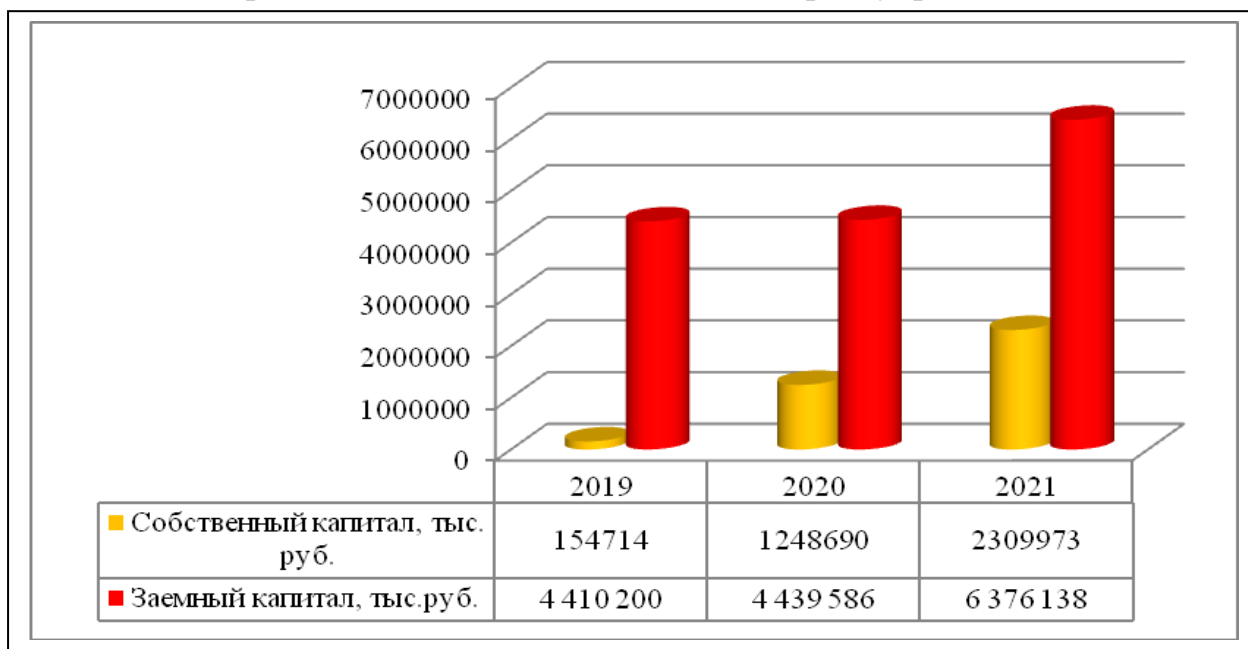


Рис. 12. Динамика пассивов предприятия ООО «СДЭК-Глобал» с 2019-2021гг. [3]

Таким образом, представленный выше анализ финансовых показателей ООО «СДЭК-Глобал» с 2019-2021гг. позволяет сделать вывод, что в целом компания является достаточно успешной, на протяжении анализируемого периода растут показатели выручки, валовой прибыли и чистой прибыли компании. Рост наблюдается и по показателям валовой и чистой рентабельности, исключением явилась операционная рентабельность, которая показала снижение. Компания является финансово-зависимой, так как большая часть капитала сформирована за счет заемных источников финансирования. Для того, чтобы добиться успеха и ежегодно увеличивать финансовые показатели, важно правильно управлять логистическими процессами компании, для того, чтобы рассмотреть эту часть вопроса, перейдем к следующему параграфу исследования.

2.3. Управление логистическими процессами на транспорте предприятия ООО «СДЭК-Глобал»

Компания ООО «СДЭК-Глобал» является федеральным логистическим оператором с широкой сетью пунктов выдачи заказов. Операционная деятельность ООО «СДЭК-Глобал» включает в себя взаимодействие с клиентами и партнерами.

1) Общество – клиенты: Общество осуществляет курьерскую доставку (с привлечением партнёров, работающих под брендом «СДЭК», перевозчиков, осуществляющих деятельность в сфере авиаперевозок, автоперевозок и пр.) различных видах транспорта, переданного клиентом отправления до адреса получателя автотранспортом и пешими курьерами, или до ближайшего к получателю пункта выдачи заказов. Оказывает дополнительные услуги по приему наложенных платежей от физических лиц (получателей товара); прием, обработку, комплектацию, упаковку, хранение и доставку заказов по поручению клиентов (интернет-магазинов) в рамках комплексной услуги фулфилмент.

2) Общество – партнёры: Общество осуществляет консолидацию всех заказов, поступающих от партнёров, распределение, логистику, взаиморасчеты по наложенным платежам, устанавливает лицензионные платежи за пользование уникальными программными продуктами, а также оказывает прочие услуги: продажа ТМЦ, фирменной упаковки, оказание консультационных услуг.

В рамках своей операционной деятельности компания ООО «СДЭК-Глобал» решает широкий спектр задач рынка в части экспресс доставки. Основными направлениями и формами работы на рынке электронной коммерции компании являются: B2C, B2B, C2C, авиакарго, фулфилмент, мейлфорвардинг, рассмотрим подробнее. [3]

1)B2C. Доставка посылок от интернет-магазинов физическим лицам. Это основное направление, формирует 67,0% всего оборота сервиса,

таблица 13. Платформа СДЭК объединяет почти 247000 интернет-магазинов, среди которых H&M, «Леруа Мерлен», Adidas, eBay. ООО «СДЭК-Глобал» занимает около 10,0% рынка. [10]

Таблица 13

Динамика изменения доли направлений сервиса «СДЭК» по выручке с 2017-2021гг., %

Направление	2017	2018	2019	2020	2021
B2C / Фулфилмент, %	51	60	66	71	67
C2C / Прочие, %	14	20	23	22	23
B2B / Авиакарго, %	15	13	9	6	6
Международные отправления, %	20	6	1	1	4
Выручка сервиса СДЭК, млрд. руб.	10,49	15,23	22,48	30,82	40,55

2) B2B.Международные поставки коммерческих грузов и документов. Данное направление занимает около 6,0% в доходах эмитента. Доля ООО «СДЭК-Глобал» - около 1,5% российского рынка B2B.

3)C2C. Приоритетное направление для развития, запущенное в 2017 году, заключается в отправке посылок между физическими лицами через широкую сеть офисов с возможностью наложенного платежа. Занимает около 23,0% в выручке компании.

4)Авиакарго. Оказание услуг более мелким логистическим компаниям путем перепродажи выкупленных объемов у авиаперевозчика. ООО «СДЭК-Глобал» является одним из крупнейших агентов российских компаний «Аэрофлот», S7, Utair, «Уральские авиалинии».

5)Фулфилмент. Перспективное направление для развития, запущено в апреле 2020 года в Москве. Полный комплекс услуг для интернет-магазинов и других корпоративных клиентов, включая прием и обработку заказов, складское хранение товара, отправку покупателям, проверку качества от поставщика, прием и консолидацию возвратов. В настоящее время центры фулфилмента открыты на базе логистических центров сервиса «СДЭК» в 10 крупнейших городах России и 1 центр открыт в Казахстане. [10]

б) Мейлфорвардинг. Стратегический проект для развития. Фактически это B2C-сегмент, но на международном уровне. Услуга позволяет клиентам приобрести зарубежные бренды, которые не осуществляют самостоятельную доставку заказов в Россию. В таком случае, клиент заказывает доставку в стране продавца до склада «СДЭК», а далее «СДЭК» доставляет заказ до клиента или до ближайшего пункта выдачи заказов, постамата. Пока сервис с помощью партнеров доставляет заказы из интернет-магазинов 12 стран: США, Англия, Германия, Турция, Италия, Финляндия, ОАЭ, Франция, Испания, Португалия, Израиль, Польша. Планируется организовать отправления за рубеж, а также между другими странами без участия РФ.

Наибольшую долю по количеству накладных занимает направление B2C/фулфилмент-77,6%, таблица 14. [10] [9]

Таблица 14

Динамика доли направлений сервиса «СДЭК» по количеству накладных с 2017-2021 гг.

Направление	2017	2018	2019	2020	2021
B2B / Авиакарго, %	10,2	7,5	4,8	3,0	2,8
B2C / Фулфилмент, %	64,9	72,7	76,7	82,1	77,6
C2C / Прочие, %	9,0	14,2	17,7	14,4	13,3
Международные отправления, %	15,9	5,6	0,8	0,5	6,3
Количество отправок сервиса, млн. шт.	20,71	30,36	47,66	63,53	78,34

Итак, наибольшую выручку приносит компании ООО «СДЭК-Глобал» направление B2C / Фулфилмент, в 2021 году доля этого направления в общем объеме выручки составила 67,0%, к уровню прошлого года снижение доли произошло на 4,0%. Такие направления как: B2B / Авиакарго и международные отправления приносят компании небольшую долю выручки и она составила 6,0% и 4,0% соответственно, таблица 13. За 5 лет компания увеличила общее количество отправок в 3,8 раза: с 20,7 млн. шт. в 2017 году до 78,3 млн. штук в 2021 году, рис.13.

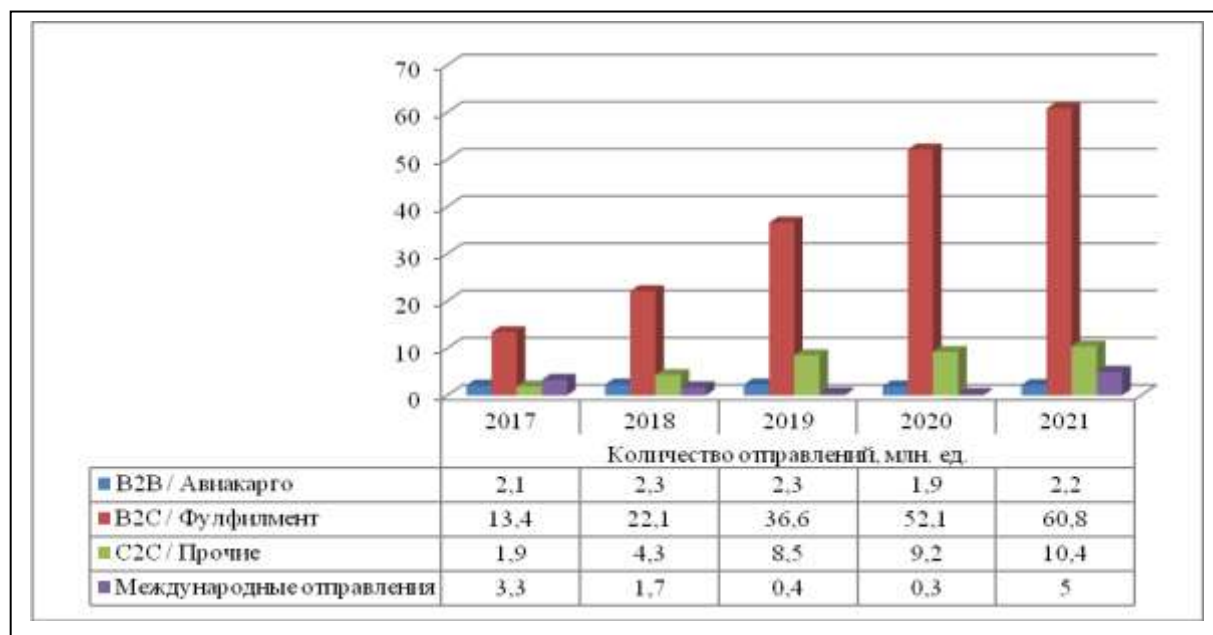


Рис.13. Динамика количества отправок сервиса СДЭК с 2017-2021гг. [10] [9]

При этом, выросла доля направления B2C, которое является флагманским, по итогам 2021 года данное количество отправок составило рекордные 60,8 млн. единиц. Доля направления B2B снижается, однако в абсолютном выражении количество накладных последние пять лет сохраняется на одном уровне от 1,9 до 2,2 млн. шт. По данным на 2021год наибольший удельный вес в структуре перевозок компании приходится на магистральные (40,9%) и авиаперевозки (31,1%). Не больше 10,0% занимают перевозки внутри города и международные перевозки, по данным на 2021год доля этих перевозок в общем объеме составила 9,5% и 9,8% соответственно, рис. 14. Платформа «СДЭК» объединяет 3610 пунктов выдачи заказов (ПВЗ)/офисов по всему миру, которые работают как единое целое. Компания активно развивает сеть постаматов – по состоянию на 01.01.2022 г. их количество составило 1194 шт. Количество юридических лиц-партнеров – 2133. Страны присутствия: Россия, Казахстан, Киргизия, Беларусь, Армения, Азербайджан, Узбекистан, Грузия, Турция, Южная Корея, Польша, Китай, Германия, ОАЭ, США, Таиланд, Финляндия, Испания, Израиль, Италия, Вьетнам, Франция, Украина, Португалия, Абхазия и др.

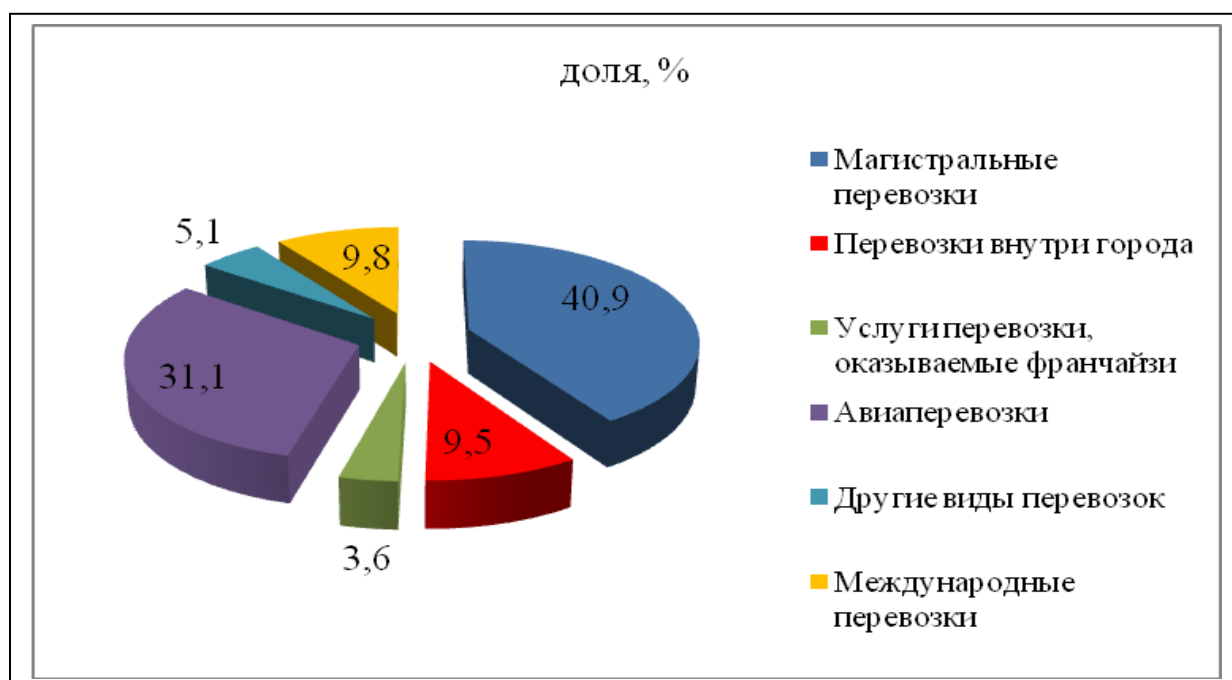


Рис. 14. Структура перевозок компании ООО «СДЭК-Глобал» по видам в 2021 году

Таким образом, выше были рассмотрены основные направления компании ООО «СДЭК-Глобал». Кроме выше перечисленного, организация занимается сопутствующими направлениями, к ним относятся: маркетплейс «СДЭК.МАРКЕТ», «СДЭК.ФИНАНС», корпоративный университет, «Омни-сдэк», LTL перевозки, рассмотрим подробнее.

1) «СДЭК.МАРКЕТ». Собственный маркетплейс компании ООО «СДЭК - Глобал». Основное отличие СДЕК.МАРКЕТ от конкурентов в отсутствии абонентской платы для партнеров и принцип «свободной торговли» - продавцы сами могут устанавливать цены и скидки на свои товары. Оказывая полный комплекс услуг от расчетов до доставки, «СДЭК.Маркет» предоставляет своим поставщикам лучшие условия среди агрегаторов.

2) «СДЭК.ФИНАНС». Банковский платежный агент, платежный агрегатор для предоставления расчетных функций франчайзи-партнерам, интернет-магазинам и частным клиентам СДЭК. Отвечает за развитие направления факторинга. Компания в своей работе применяет инновационные финтех-решения: прием платежей в смартфонах, платежные ссылки, динамические QR-коды на демонстраторах, токенизацию платежных карт и предоставления

дополнительных финансовых сервисов. Создание платежного агрегатора позволяет совершенствовать качество сервиса, снижать расходы на обработку платежей для торговых точек, обеспечивать безопасность переводов.

3) Корпоративный университет. Каждый новый сотрудник сервиса «СДЭК» проходит бесплатное обучение бизнес-процессам, hard skills (профессиональные навыки, которые можно измерить) и soft skills (неспециализированные навыки). Обязательным является обучение также для партнеров и одного их менеджера по продажам, по итогам которого проходит аттестация. Остальные сотрудники компаний-партнеров могут обучаться в других местах, но обязаны пройти бесплатную аттестацию в корпоративном университете «СДЭК».

4) «Омнисдэк». Собственная сеть постаматов, созданная благодаря синергии лидера экспресс-доставки документов и грузов ООО «СДЭК-Глобал» (51,0%) и продуктовой международной компании ООО «ОМНИК» (omnic.net), разрабатывающей кросс-индустриальные инновации (49,0%). Через постаматы выдаются товары уже из 30 000 интернет-магазинов, планируемое количество постаматов к 2023 году - более 1500 ед. Некоторые из постаматов объединяют в себе функции вендинга (продажа через торговые автоматы) и почтомата (хранение и выдача товаров). Клиенты могут пользоваться широким спектром услуг: доставка еды, почтовые услуги, электронная коммерция и розничная торговля.

5) LTL перевозки. LTL – перевозка на одном транспортном средстве и в одном направлении различных по габаритам грузов, поступивших от нескольких клиентов. Сборные перевозки позволяют значительно сократить расходы перевозчика, а также существенно снизить тарифы на доставку грузов для клиентов. Преимущества перевозки сборных грузов в сокращенных сроках, которые обеспечиваются благодаря продуманным логистическим схемам. [10] [9]

В основе всех услуг, оказываемых компанией, лежит собственный программный комплекс «Экспресс-Курьер» (ЭК). В настоящее время действует уже пятая версия платформы ЭК, которая обеспечивает автоматизацию бизнес-процессов логистики, складов, курьерской доставки, продаж, финансов, call-центра. Данная система помогает упростить взаимодействие и объединить участников транспортно-логистических процессов в одном информационном пространстве в текущем времени, таблица 15.

Таблица 15

Взаимодействие участников транспортно-логистических процессов в одном информационном пространстве в программном комплексе «Экспресс-Курьер» (ЭК) компании ООО «СДЭК-Глобал»

№ п/п	сотрудники	функции
1	Операторы	прием и выдача отправок, получение актуальной информации для консультирования клиентов
2	Сотрудники склада	автоматизация и отражение складских перемещений заказов, выдача груза на доставку, возврат недоставленного
3	Сотрудники финансовых служб	учет движения денежных средств на расчетных счетах компании, работа с платежными документами, взаиморасчеты с партнерами
4	Менеджеры продаж	учет контрагентов, расчет заработной платы сотрудников, повышение прозрачности расчетов
5	Менеджеры развития логистики	контроль за своевременностью движения транспорта, соблюдением договорных обязательств перевозчиков
6	Операторы call-центра	упрощение и автоматизация процесса взаимодействия с клиентами

У системы есть администратор, имеющий полный доступ ко всем ресурсам. Сотрудники компании ООО «СДЭК-Глобал» и компаний-партнеров обладают ограниченным доступом, который зависит от компетенции и профильного направления их работы. Каждый из модулей ЭК позволяет наладить процесс оказания транспортных услуг, оптимизировать расходы и сократить ошибки, вызванные человеческим фактором. Система основана на микросервисной архитектуре для повышения стабильности работы компании.

Итак, выше была рассмотрена система управления логистическими процессами компании ООО «СДЭК-Глобал», а также представлены данные по системе управления и финансовые показатели. В целом, компания является успешной, занимает 16,0% логистического рынка, оказывает множество услуг, показатели прибыли всегда в плюсе и имеют тенденцию к росту. Не исключением являются и показатели рентабельности, которые также показывают положительное значение. Однако, по структуре капитала компании, она все же является зависимой, большая часть в ней приходится на заемные средства финансирования. Не малый географический охват у анализируемой организации, она присутствует не только в России, но и в других странах. Многие делается в ООО «СДЭК-Глобал», для того, чтобы увеличивать долю на рынке, разработана политика по системе управления рисками, компания имеет свое видение и миссию. Взаимодействие участников транспортно-логистических процессов осуществляется в одном информационном пространстве в программном комплексе «Экспресс-Курьер» (ЭК). Большое количество пунктов выдачи заказов, постаматов и офисов по всему миру позволяет компании ООО «СДЭК-Глобал» удерживать конкурентные преимущества, однако, совершенствование системы управления логистическими процессами компании не будет лишним, для этой части вопроса, перейдем к следующей главе исследования.

ГЛАВА 3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ ООО «СДЭК-ГЛОБАЛ»

3.1. Пути совершенствования системы управления логистическими процессами на предприятии ООО «СДЭК-Глобал»

Крайне сложно совершенствовать деятельность и давать свои рекомендации компании, которая и без посторонних помощников является успешной. Однако, всегда есть слабые места в развитии организации, которые требуют совершенствования, но прежде, чем предложить собственные управленческие решения, необходимо описать перспективы развития ООО «СДЭК-Глобал» на период 2022-2024 гг. Компания не планирует менять основной вид деятельности. Глобальная стратегия развития – масштабирование бизнеса по ряду направлений. На 2022-2024 гг. Обществом запланировано: 2022 год - масштабирование b2c («business-to-consumer», в данном случае: доставка товаров из интернет-магазинов), b2b («business-to-business» - доставка посылок для корпоративных клиентов) и c2c («consumer-to-consumer» - доставка посылок от одного частного лица другому) на международном направлении. Основными трендами развития ООО «СДЭК-Глобал» в 2022 -2024 гг. являются:

2022 год: открытие в населенных пунктах РФ и ЕАЭС с численностью населения от 10 до 50 тысяч человек, где еще нет офисов «СДЭК»; открытие новых офисов партнеров Общества за рубежом - Азиатский регион, Турция, Индия и т.д.; реструктуризация проекта «СДЭК.Маркет»; - развитие направления «СДЭК.Финанс» (оказание финансовых и расчетных услуг); развитие услуги CDEK Forward из новых стран в РФ, а также между всеми партнерами Общества; развитие сети постаматов OmniCDEK; запуск программы Лояльности на базе CDEK ID и увеличение числа участников до 5 млн.; развитие гиперлокальной доставки посылок в узкие часовые интервалы и доставки по требованию в течении 30 минут.

2023 год: международное развитие, и создание локальной доставки в странах присутствия всеми каналами доставки: курьерская, ПВЗ, постаматы.

2024 год: IPO(выпуск облигаций, акций, векселей и др.). [10]

Итак, не мало запланировала компания ООО «СДЭК-Глобал» сделать на ближайшую перспективу, тем не менее, несмотря на все выше сказанное, целесообразно выбрать еще два основных направления для совершенствования: 1) Совершенствование складской логистики – с помощью внедрения роботизации на складах; 2) Совершенствование транспортной логистики- с помощью внедрения беспилотной доставки грузов с помощью беспилотников (дронов), рис. 15. Рассмотрим подробнее эти направления.

Мероприятие 1. Роботизация складов в организации ООО «СДЭК-Глобал». Автоматизированных складов в мире становится всё больше. Внедрение роботов в систему управления складом позволяет эффективней использовать персонал и технику. Роботизированный склад, в отличие от обычного, позволяет сократить участие оператора на различных этапах обработки грузов. Как показывает практика, складские роботы справляются с любым действием в 3-4 раза быстрее человека. При этом они не устают, выдерживают значительные нагрузки, не снижают производительности. Автоматические помощники позволяют оптимизировать движение товаров и управление складскими запасами, более рационально использовать площади, а также исключить ошибки, обусловленные человеческим фактором.

К управлению складскими комплексами сегодня предъявляются новые требования. Это связано с глобальными экономическими процессами, с состоянием рынка, с изменившимся поведением потребителей. С каждым годом роботы на складах становятся всё сложнее, приобретают новые функции. Ещё не так давно роботизированные системы использовались в основном для обработки крупных объёмов грузов. Роботы внедрялись там, где требовалось совершать повторяющиеся действия с грузами одинакового размера, расположенными в одном месте. С развитием электронной



Рис.15. Мероприятия по совершенствованию управления логистическими процессами компании ООО «СДЭК-Глобал»

коммерции возникла потребность автоматизировать различные действия с разнородными товарами и заказами небольших объёмов. Роботы на складах теперь задействованы не только в приёме и транспортировке грузов, но и в комплектации заказов, в отправке товаров потребителю. Роботизация небольших и средних складов прежде считалась неэкономичной. А сегодня она доказывает свою эффективность: помимо крупных ритейлеров, промышленных гигантов, транспортных и логистических компаний, всё больше мелких предприятий используют автоматизированные системы управления складом. Спрос на них постоянно растёт. По данным консалтинговой компании Logistics IQ, к 2025 году оборот автоматизированных складов достигнет 27 млрд. долларов. [28]

Роботы на складах применяют для автоматизации следующих процессов: обслуживание стеллажей, транспортировка грузов, комплектация заказов:

1)Обслуживание стеллажей. Погрузка и разгрузка продукции в местах хранения осуществляется при помощи подъёмно-транспортных средств: паллетных шаттлов, штабелеров и манипуляторов.

2)Транспортировка грузов. Конвейеры, конвейерные системы для паллет(рельсовые, роликовые, подвесные) или автоматически управляемые транспортные средства (AGV) перемещают грузы из одного места в другое внутри склада или между складом и производством.

3)Комплектация заказов. Коллаборативные роботы на складах осуществляют автоматическую или полуавтоматическую комплектацию заказов. К этому типу относятся манипуляторы для обработки тяжёлых грузов, упаковочные машины, способные рассчитать и подготовить материал для упаковки продукции определённого вида, всевозможные роботы-комплектовщики, а также механические экзоскелеты, которые адаптируются к движениям носителя и сокращают физические усилия при выполнении движений.

Сокращение расходов на персонал, скорость и точность выполнения операций, снижение нагрузки на человека – вот основные аргументы в пользу роботизации складов. Как свидетельствует опыт сильных игроков рынка, автоматизированные системы постепенно полностью вытеснят человеческий труд. [28]

Несмотря на значительный технический прогресс, роботизация всех складских процессов пока не представляется возможной. Даже самое современное оборудование в той или иной степени требует участия человека. Оператор по-прежнему необходим, когда выполняются сложные или вариативные действия. Обычно на складе возможно роботизировать лишь определённую область или конкретный процесс. Тем не менее ведущие разработчики складской техники, такие как Dematic, активно работают над воплощением идеи dark warehouse – полностью автоматизированного склада, который не требуется освещать, поскольку управление всеми процессами происходит без участия человека. Эксперты прогнозируют появление нового поколения роботов уже в ближайшее время. [28]

Таким образом, роботизация складов имеет ряд существенных преимуществ. Это сокращение затрат на персонал, повышение эффективности и скорости выполняемых роботами задач, возможность оптимизировать складское пространство. Предприятия, которые уже используют роботизацию складов, смогли оценить достоинства автоматизации складских процессов во время эпидемии коронавируса. Именно в это время способность решать множество задач при минимальном использовании человеческих ресурсов вышла на первый план.

В связи с этим, необходимым является автоматизация складов компании ООО «СДЭК-Глобал» с помощью роботов. При этом, целесообразно внедрение роботов по нескольким видам, в зависимости от сценарий применения на складе: быстрая волна, гибкий конвейер, паллетный перевозчик, долгосрочный склад хранения, стеллаж к сборщику, таблица 16.

Внедрение складских роботов в организацию ООО «СДЭК-Глобал» в зависимости от сценариев применения на складе[5]

№ п/п	Проблема	Решение
1	Сценарий: быстрая волна	
	Многие интернет магазины и дистрибьюторы B2B столкнулись с тем, что существуют пики нагрузки, когда все клиенты разом хотят получить свой товар в течение пары часов. При этом структура заказов клиента может быть такой, что для их комплектации необходимо обежать весь склад и собрать нужную корзину, либо приходится собирать товар по зонам и пересортировывать товар из разных зон в заказы.	Для каждого заказа робот выезжает в зону сбора, а задача сборщиков состоит только в снятии товара с полки и перемещении его в корзину на работе. Далее робот едет к следующей полке. Таким образом, заказ клиента формируется в корзине на работе и может быть сразу подан на упаковку, а потом и на отгрузку в нужную зону или рукав.
2	Сценарий: Гибкий конвейер	
	Стандартное решение для механизированного перемещения товара по складу – стационарный конвейер. Недостатки этого решения очевидны: высокая цена, загромождение площади склада оборудованием, планирование склада надолго вперед, ограниченность сценариев использования.	Решение предполагает добавление «станций» на ленту. Станция может располагаться в любом месте, а скорость перемещения будет выше. Доставка любого груза из любой точки склада в нужную точку, без каких либо капитальных инвестиций, гибкая перестройка процесса по мере изменения задач.
3	Сценарий: Паллетный перевозчик	
	Нагруженные паллетные склады предполагают использование большого количества дорогостоящей техники и квалифицированного персонала.	Роботов можно использовать во всех перевозках паллет по полу. Паллета снимается с машины и устанавливается на специальную платформу, под которую может заехать робот и, приподняв над полом, доставить к необходимому месту хранения. Хранение может происходить на платформе, а затем карщик, работающий в этой зоне, поднимает паллету на стеллаж, в то время как робот увозит пустую платформу. Таким же образом реализуется и обратная задача отгрузки паллеты. Такой подход ускоряет разгрузку и уменьшает используемую площадь разгрузки.
4	Сценарий: Долгосрочный склад хранения	
	Для складов длительного хранения значительной проблемой может стать недостаток складской площади.	С помощью роботов площадь хранения увеличивается за счет того, что роботы могут двигаться под специальными стеллажами, расставленными без образования проходов. При необходимости, стеллажи автоматически перемещаются так, чтобы получить доступ к нужному стеллажу. Используются проходы для хранения, что экономит стоимость аренды.
5	Сценарий: Стеллаж к сборщику	
	Время движения сборщика по складу дает существенные затраты на сборку заказа.	Использование роботов в сочетании со специальными стеллажами позволяет организовать движение стеллажей к сборщику, а не сборщика к стеллажам, сокращая, таким образом, объем усилий и времени, необходимый для сборки заказа.

Таким образом, роботизация складов компании ООО «СДЭК-Глобал» позволит решить не мало проблем , а также получить экономическую выгоду. Согласно структуры работы об этом бет написано в следующем параграфе.

Мероприятие 2. Внедрение беспилотных летательных аппаратов компании ООО «СДЭК-Глобал».

БПЛА (Беспилотный летательный аппарат) – летательный аппарат, на борту которого отсутствует экипаж. Такие устройства могут быть полностью автоматизированными или управляться человеком дистанционно. В сравнении с привычными квадрокоптерами для личного использования, грузовые дроны имеют множество отличий. Среди них можно выделить следующие:

1)Повышенная грузоподъемность. Самый очевидный критерий, по которому грузовой квадрокоптер должен отличаться от всех остальных. Если базовые дроны способны поднимать полезную нагрузку весом до 2-3 килограмм, то у современных грузовых беспилотников это значение увеличивается до 100-200+ килограмм.

2)Значительно увеличенная емкость аккумулятора. Это отличие следует из предыдущего, ведь для того, чтобы повысить грузоподъемность (в 100 раз и более в сравнении с обычным дроном), требуется увеличить количество несущих роторов и двигателей. Это, в свою очередь, влечет за собой большее энергопотребление и необходимость в большом источнике энергии для обеспечения хорошей длительности полета.

3)Более громоздкая конструкция. Еще одна особенность, которая логически вытекает из предыдущей. Кроме того, что грузовым дронам банально нужно больше двигателей и винтов, так для увеличения грузоподъемности применяется еще и более сложная схема построения беспилотника, а также он должен иметь специальные отсеки, крюки и прочие крепления для различных предметов.

4)Большой радиус полета. Если любительские квадрокоптеры обладают малой дальностью приема сигнала и способны летать неподалеку

от человека, то большинство грузовых дронов могут отдаляться на 5, 10 и даже 15 километров от источника управления (пульта), при условии, что емкость аккумулятора и стабильное соединение это позволяют.

5)Парашют. Некоторые модели грузовых квадрокоптеров имеют на борту специальный парашют, который раскрывается в какой-либо экстренной ситуации (например, выход из строя двигателей или проблемы с аккумулятором).

При использовании грузовых дронов важно учитывать следующие факторы:

А)Большой вес – меньшее время полета. При увеличенных нагрузках квадрокоптеру требуется больше энергии, чтобы держаться в воздухе и как-то перемещаться. По этой причине аккумулятор будет разряжаться быстрее и маневренность будет ниже (двигатели труднее справляются с дополнительным весом).

Б)Выбирать беспилотники с шифрованием данных. Благодаря этому можно будет свести риск перехвата местоположения дрона к минимуму, а значит и перевозимый груз, скорее всего, будет в безопасности.

В)Соблюдать температурный диапазон. Это касается не только хранения самих летательных аппаратов, но и аккумуляторов для них. Производители постоянно указывают допустимые границы значений, как для устройств, так и для источников питания.

Г)Внимательность при выборе зоны для полета. При запуске дрона важно не попасть на частную территорию, на которой у ее владельца будет полное право сбить устройство. Все «вылазки» на участки, полет на которых может быть запрещен, необходимо согласовывать. [7]

Итак, выше были предложены основные направления для совершенствования деятельности предприятия ООО «СДЭК-Глобал», в частности: совершенствование складской логистики путем внедрения роботизации на складах; совершенствование транспортной логистики, путем внедрения беспилотной доставки с помощью грузовых дронов. Для того, чтобы

рассчитать эффективность данных мероприятий, перейдем к следующему параграфу исследования.

3.2. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий на предприятии ООО «СДЭК-Глобал»

Основными показателями эффективности внедрения роботизации и беспилотной доставки грузов является: ускорение процессов и повышение производительности, снижение затрат на персонал. Выше были рассмотрены несколько сценариев поведения робота на складе, для таких целей используются различные модели роботов, наиболее известная модель робот-АВ-500, рис. 16. [5]

Характеристики складского робота АВ-500		БЫСТРАЯ ВОЛНА
Создан для быстрого перемещения грузов, разгрузки и погрузки на складах с высоким товарооборотом.		
Размер (ДхШхВ) 870х670х350 мм. (Близок к размеру поддона или паллеты) Собственный вес 100 кг. Полезная нагрузка 500 кг. Номинальная скорость 1,0 м/с Ресурс батарей 8 часов Время зарядки 2,5 часа		ГИБКИЙ КОНВЕЙЕР
		
ПАЛЛЕТНЫЙ ПЕРЕВОЗЧИК	ДОЛГОСРОЧНЫЙ СКЛАД ХРАНЕНИЯ	СТЕЛЛАЖ К СБОРЩИКУ
		

Рис. 16. Модель робота АВ-500[5]

Рассмотрим кратко показатели эффективности при различных сценариях работе на складе. Эффективность работы робота по сценарию: быстрая волна представлена в таблице 17. [5]

Таблица 17

Эффективность работы робота по сценарию: Быстрая волна[5]

Показатели		Предлагаемое решение:	
		Робот	Сотрудник без тележки
Скорость движения (метры в секунду)	0.6	1	0.8
Рабочих часов в день	12	16	12
Рабочих дней	15	30	15
Зарплата человека/аренда робота	40 000	40 000	40 000
Налоги на зарплату	16 000	0	16 000
КПД (отпуск/обед/устал/небольшой 5 мин отдых)	0.7	1	1
Производительность в месяц (часы x скорость)	76	480	144
	Пример для склада 2 смены по 50 человек		
Кол-во сотрудников (2 смены по 50 чел.)	100	20	30
Общая производительность	7 560	13 920	
Стоимость, руб.	5 600 000	800 000	1 680 000
Итого, руб.	5 600 000	2 480 000	

По данным таблицы 17 видно, что производительность робота и КПД намного выше, по сравнению с показателями сотрудника работающего с

тележкой. По стоимости робот также дает экономию, в первую смену стоимость затрат составляет 800000 руб., во вторую смену-1680000руб., в совокупности затраты в месяц на роботизацию составят 2480000 руб., однако, если склад не роботизирован, то расходы составляют практически в два раза больше-5600000 руб.

Эффективность работы робота по сценарию: Гибкий конвейер представлена в таблице 18. [5]

Таблица 18

Эффективность работы робота по сценарию: Гибкий конвейер[5]

Показатели	Сотрудник с тележкой	Предлагаемое решение:
		Робот
Скорость движения (метры в секунду)	0.6	1
Рабочих часов в день	12	16
Рабочих дней	15	30
Зарплата человека/аренда робота	40 000	40 000
Налоги на зарплату	16 000	0
КПД (отпуск/обед/устал/небольшой 5 мин отдых)	0.7	1
Производительность в месяц (часы x скорость)	76	480
	10 сотрудников занятых перевозками	
Сотрудники занятые перевозками	10	8
Общая производительность	756	3840
Стоимость, руб.	560 000	320 000
Итого, руб.	560 000	320 000

По данным таблицы 18 видно, что за счет роботизации КПД возрастет до 1,0, скорость движения в секунду составит 1,0 м., а это на 0,4 м больше, по сравнению с показателями сотрудника с тележкой. В целом, общая производительность увеличится в 5 раз. На 850000,0 руб. произойдет экономия средств компании, в случае внедрения паллетного перевозчика, на предлагаемое решение необходимо будет выделить 520000,0руб., а не 1370000,0 руб. как до внедрения мероприятия, таблица 19. [5]

Таблица 19

Эффективность работы робота по сценарию: Паллетный перевозчик[5]

Показатели	Предлагаемое решение:		
	Аренда электротележки	Сотрудник	Робот
Рабочих часов в день	18	12	18
Рабочих дней	30	15	30
Зарплата человека/аренда робота	25 000	40 000	65 000
Налоги на зарплату	0	16 000	0
КПД (отпуск/обед/устал/небольшой 5 мин отдых)	1	0.8	1
Пример для склада 2 смены по 10 человек			
Кол-во сотрудников (2 смены по 10 чел.)	10	20	8
Общая производительность	4320		4320
Стоимость, руб.	250 000	1 120 000	520 000
Итого, руб.	1 370 000		520 000

Робот, обеспечивающий долгосрочный склад хранения. Позволит экономить финансовые ресурсы в сумме 720000 руб., расходы на его

содержание составят 650000руб., в случае если склад будет работать в две смены по 10 человек, таблица 20. [5]

Таблица 20

Эффективность работы робота по сценарию: Долгосрочный склад хранения[5]

Показатели			Предлагаемое решение: Робот
	Аренда электротележки	Сотрудник	
Зарплата человека/аренда робота	25 000	40 000	65 000
Налоги на зарплату	0	16 000	0
КПД (отпуск/обед/устал)	1	0.7	1
2 смены по 10 человек			
Кол-во сотрудников (2 смены по 10 чел.)	10	20	10
Стоимость, руб.	250 000	1 120 000	650 000
Итого, руб.	1 370 000		650 000

Робот по сценарию: Стеллаж к сборщику -позволит увеличить скорость движения, количества рабочих часов день, снизит налоги на зарплату, повысит КПД, увеличит производительность. При этом, общая экономия финансовых ресурсов для склада в 2 смены по 50 человек составит 3650000 руб., компании такая роботизация обойдется в сумме 1950000 руб., а не как ранее 5600000руб., таблица 21. [5]

Таким образом, в целом предложенная роботизация для складов компании ООО «СДЭК-Глобал», позволит: увеличить производительность труда, повысит КПД, снизит затраты на налоги по оплате труда, увеличит количество рабочих часов и дней, а также позволит снизить общую сумму

затрат, которую выплачивает компания на работу склада (зарботная плата и др.). Следовательно, покупка или аренда робота, позволит компании очень быстро вернуть затраченные денежные средства и получить существенную выгоду по многим показателям.

Таблица 21

Эффективность работы робота по сценарию: Стеллаж к сборщику[5]

Показатели		Предлагаемое решение:
	Сотрудник с тележкой	Робот
Скорость движения (метры в секунду)	0.6	0.8
Рабочих часов в день	12	18
Рабочих дней	15	30
Зарплата человека/аренда робота	40 000	65 000
Налоги на зарплату	16 000	0
КПД (отпуск/обед/устал/)	0.7	1
Производительность в месяц (часы x скорость)	76	432
	Пример для склада 2 смены по 50 человек	
Кол-во сотрудников (2 смены по 50)	100	30
Общая производительность	7560	12 960
Стоимость, руб.	5 600 000	1 950 000
Итого, руб.	5 600 000	1 950 000

При этом, выгода может быть различной в зависимости от того какой объем работы и площадь склада автоматизируется. Выше была рассмотрена эффективность на примере работы склада в две смены в количестве работающих 10-50 человек. Однако, все склады компании индивидуальны,

где-то объемы работы не такие большие, в каких- то складах напротив задействовано не мало трудовых ресурсов. В любом случае, экономия будет достигнута в экономии финансовых ресурсов и росте КПД и производительности труда.

Также было предложено мероприятие- внедрение доставки грузов с помощью дронов. В данном случае эффективность представляет собой увеличение скорости доставки грузов, тем самым это положительно повлияет на качество обслуживания потребителей. При этом, стоимость грузовых дронов может самой различной, таблица 22.

Таблица 22

Стоимость грузовых дронов по данным на 2022г. [8]

№ п/п	Наименование грузового дрона	Цена, руб.
1	Гексакоптер T-DRONES M1500	921 090
2	Квадрокоптер T-DRONES M690	244 000
3	Квадрокоптер T-DRONES M1200	488 150
4	Дрон-тяжеловоз GAIA 160MP Heavy Lift Drone ARF No FC Combo	549 980
5	Дрон-тяжеловоз GAIA 190MP Heavy Lift (DJI A3)	1 124 280
6	Дрон с гибридной установкой GAIA 160HY Elite Pro 2000Вт	2 408 000
7	Дрон с гибридной установкой GAIA 160HY Hybrid Drone RTF Combo (DJI A3 Version)	1 564 270
8	Дрон-тяжеловоз GAIA 160MP Heavy Lift Drone ARF DJI N3 Combo	609 990
9	Дрон с гибридной установкой GAIA 160HY Elite Pro 2400Вт	2520760
10	Дрон-тяжеловоз GAIA 160MP Heavy Lift Drone ARF DJI A3 Combo	727 930

В целом, стоимость грузовых дронов составляет от 244,00 тыс. руб. до 2,5 млн. руб. В каком количестве и сколько закупать грузовых дронов для компании, это вопрос очень индивидуальный, в любом случае, ООО «СДЭК-Глобал» является достаточно крупной организацией и может позволить себе приобретение дронов-грузоперевозчиков. С помощью выше перечисленных мероприятий: совершенствования складской логистики за счет внедрения роботизации на складах, а также совершенствование транспортной логистики-с помощью внедрения грузовых дронов (квадрокоптеров), транспортная компания увеличит скорость обслуживания потребителей как на складе, так и при доставке грузов. Увеличатся показатели КПД, производительности труда, снизятся затраты на персонал, общая сумма расходов более чем в два

раза покажет снижение. Таким образом, при снижении затрат, транспортная организация увеличит производительность, КПД, скорость обслуживания, а это повлияет должным образом на повышение качества обслуживания и конкурентоспособности компании на занимаемой нише. Остается только надеяться на то, что в ближайшем будущем, доля компании ООО «СДЭК-Глобал» на рынке логистических услуг превысит сегодняшний показатель в 16,0%, а показатели рентабельности и прибыльности увеличат темпы роста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В выпускной квалификационной работе была рассмотрена тема: «Особенности совершенствования управления логистическими процессами на транспортном предприятии». Объектом исследования является ООО «СДЭК-Глобал», это международная логистическая компания на рынке экспресс -доставки. ООО «СДЭК-Глобал» оказывает услуги по доставке грузов различным категориям клиентов: корпоративным клиентам, интернет-магазинам, частным клиентам, координирует весь логистический процесс и взаиморасчеты. Офисы компании и партнеров расположены в 27 странах мира: Россия, Казахстан, Беларусь, Китай (КНР), Киргизия, Армения, Узбекистан, США, Италия, Германия, Турция, Вьетнам, Финляндия, Грузия, Франция, Украина, Великобритания, Южная Корея(Республика Корея), Азербайджан, Израиль, Польша, Испания, Таиланд, Португалия, ОАЭ).

Компания ООО «СДЭК-Глобал» является федеральным логистическим оператором с широкой сетью пунктов выдачи заказов. Операционная деятельность ООО «СДЭК-Глобал» включает в себя взаимодействие с клиентами и партнерами. Основными направлениями и формами работы на рынке электронной коммерции компании являются: B2C, B2B, C2C, авиа-карго, фулфилмент, мейлфорвардинг. Также организация занимается сопутствующими направлениями, к ним относятся: маркетплейс «СДЭК.МАРКЕТ», «СДЭК.ФИНАНС», корпоративный университет, «Омнисдэк», LTL перевозки. В основе всех услуг, оказываемых компанией, лежит собственный программный комплекс «Экспресс-Курьер» (ЭК). В настоящее время действует уже пятая версия платформы ЭК, которая обеспечивает автоматизацию бизнес-процессов логистики, складов, курьерской доставки, продаж, финансов, call-центра. Данная система помогает упростить взаимодействие и объединить участников транспортно-логистических процессов в одном информационном пространстве в текущем времени.

По данным 2021 год компания ООО «СДЭК-Глобал» занимает 16,0% доли логистического рынка России. При этом, ключевыми конкурентами являются- крупные маркетплейсы, развивающие собственные логистические службы: Wildberries, OZON и крупнейшие транспортные компании: «Деловые Линии», Логистическая компания «ПЭК», «Байкал Сервис», ТК «Энергия» и другие.

Анализ финансовых показателей ООО «СДЭК-Глобал» с 2019-2021 гг. показал, что в целом компания является достаточно успешной, на протяжении анализируемого периода растут показатели выручки, валовой прибыли и чистой прибыли компании. Рост наблюдается и по показателям валовой и чистой рентабельности, исключением явилась операционная рентабельность, которая снизилась. Компания является финансово-зависимой, так как большая часть капитала сформирована за счет заемных источников финансирования.

Для того, чтобы быть конкурентоспособной в компании разрабатываются различные стратегические решения. Глобальная стратегия развития на ближайшую перспективу – масштабирование бизнеса по ряду направлений. На 2022-2024 гг. компанией запланировано: масштабирование b2c («business-to-consumer», в данном случае: доставка товаров из интернет-магазинов), b2b («business-to-business»- доставка посылок для корпоративных клиентов) и c2c («consumer-to-consumer» - доставка посылок от одного частного лица другому) на международном направлении.

Правильно управлять логистическими процессами компании также позволят новые направления. В частности, были предложены: 1) Совершенствование складской логистики – с помощью внедрения роботизации на складах; 2) Совершенствование транспортной логистики- с помощью внедрения беспилотной доставки грузов с помощью грузовых дронов.

При этом, целесообразно внедрение роботов по нескольким видам, в зависимости от сценарий применения на складе: быстрая волна, гибкий

конвейер, паллетный перевозчик, долгосрочный склад хранения, стеллаж к сборщику.

С помощью выше перечисленных мероприятий транспортная компания увеличит скорость обслуживания потребителей, как на складе, так и при доставке грузов. Увеличатся показатели КПД, производительности труда, произойдет снижение затрат на персонал, общая сумма расходов более чем в два раза покажет снижение. Следовательно, при снижении затрат, ООО «СДЭК-Глобал» увеличит производительность труда, КПД, скорость обслуживания, а это повлияет должным образом на повышение качества и конкурентоспособности компании на занимаемой нише. Организация располагает финансовыми ресурсами, поэтому на выше перечисленные мероприятия может выделить денежные средства из собственных источников финансирования, в любом случае затраты окупятся достаточно быстро и принесут ощутимую пользу, а следовательно, внедрение этих мероприятий, является целесообразным, в противном случае, компания не сможет увеличивать свою долю на рынке и будет вынуждена уступить ее другим, более конкурентоспособным игрокам транспортно-логистической отрасли.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1)Алесинская, Т.В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления[Текст] / Т.В. Алесинская. – Таганрог : ТТИ ЮФУ, 2018. – 116 с.
- 2)Аникин, Б.А. Логистика[Текст] / Б.А. Аникин, Т.А. Родкина. – М. : ТК Велби, изд-во Проспект, 2018. – 408 с.
- 3)Бухгалтерская (финансовая) отчетность «СДЭК-Глобал» [Электронный ресурс] – Электрон. дан. –Режим доступа: URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/company.aspx?id=38284/>;
- 4)Ваганова Т. Что такое цепи поставок: концепция, виды, преимущества [Электронный ресурс] – Электрон. дан.- Режим доступа : URL: <https://supplychain.korusconsulting.ru/blog/upravlenie-tsepyami-postavok-na-predpriyatii-cto-eto-takoe/>;
- 5)Выгода для решения склада[Электронный ресурс] – Электрон. дан.- Режим доступа: URL: <https://astabot.ru/>;
- 6)Гаджинский, А.М. Логистика[Текст]: учебник для вузов / А.М. Гаджинский. –М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2018. – 484 с.
- 7)Грузовые квадрокоптеры: для чего нужны, лучшие модели, цены [Электронный ресурс]– Электрон.дан.–.Режим доступа: URL: <https://setphone.ru/stati/gruzovye-kvadrokoptery-dlya-chego-nuzhny-luchshie-modeli-tsenu/>;
- 8)Грузовой квадрокоптер [Электронный ресурс] – Электрон. дан. –.Режим доступа: URL: <https://mydrone.ru/kupit/spec.-resheniya/gruzovye/>;
- 9)Годовой отчет Общества с ограниченной ответственностью «СДЭК-Глобал» за 2020 год [Электронный ресурс] – Электрон. дан. –Режим доступа : URL: <https://www.cdek.ru/>;

- 10) Годовой отчет Общества с ограниченной ответственностью «СДЭК-Глобал» за 2021 год [Электронный ресурс] – Электрон. дан. –Режим доступа: URL: <https://www.cdek.ru>;
- 11) Еще один гигант рынка переходит на эко-рейсы от DB Schenker и Lufthansa [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа : URL: <https://logistics.ru/ustoychivoe-razvitie-transportirovka/esche-odin-gigant-rynka-perekhodit-na-eko-reysy-ot-db-schenker>;
- 12) Ковалева, Н.А. Основы логистики и управление цепями поставок [Текст]: учеб. пособие / Н.А. Ковалева, А.В. Гузенко; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2018. – 127 с.
- 13) Кузнецов А. Как повлияла пандемия на мировую логистику [Электронный ресурс]– Электрон. дан.– Режим доступа: URL: <https://www.mjr.ru/blog/tendentsii-razvitiya-mirovoy-logistiki-v-2021/>
- 14) Логистика: интегрированная цепь поставок [Текст]: пер. с англ. / Н.Н. Барышникова [и др.]. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2018. – 640 с.
- 15) Логистика [Текст]: учеб. пособие / ред. Б.А. Аникин. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 219 с.
- 16) Логистические процессы: классификация и содержание [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: URL: https://bstudy.net/665072/ekonomika/logisticheskie_protsesty_klassifikatsiya_soderzhanie;
- 17) Логистика. Понятие и основные направления [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа : URL: <https://olk.su/klientam/poleznaya-informatsiya/logistika-ponyatiya-i-osnovnye-napravleniya/>;
- 18) Лавриков, И. Н. Транспортная логистика [Текст]: учебное пособие / Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019.- 92 с.
- 19) Модели и методы теории логистики: учеб. пособие для вузов / ред. В.С. Лукинский [и др.]. – М. : СПб. : Питер, 2018. – 176 с.
- 20) Моисеева, Н.К. Экономические основы логистики: учебник / Н.К. Моисеева. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 528 с.

- 21)Мировые тренды логистики 2020-2025, краткий обзор [Электронный ресурс]– Электрон. дан. – Режим доступа: URL: <https://dronesHub.ru/mirovye-trendy-logistiki-2020-2025-kratkij-obzor/>;
- 22)Новиков, О.А. Логистика[Текст]: учеб. пособие / О.А. Новиков, С.А. Уваров. – СПб. : Бизнес-пресса, 2018. – 208 с.
- 23)Основы логистики и управление цепями поставок[Текст] / Б.А. Аникин [и др.]. – М. : Проспект, 2019. – 339 с.
- 24)Официальный сайт ООО «СДЭК-Глобал» [Электронный ресурс] – Электрон. дан. –Режим доступа: URL: <https://www.cdek.ru>
- 25)Отчет эмитента облигаций за 2021г. Общество с ограниченной ответственностью «СДЭК-Глобал» [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: URL: <https://www.cdek.ru>
- 26)Отчет эмитента облигаций за 2020г. Общество с ограниченной ответственностью «СДЭК-Глобал» [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: URL: <https://www.cdek.ru>
- 27)Родников, А.Н. Логистика: терминологический словарь[Текст] / А.Н. Родников. М. : ИНФРА-М, 2016. – 340 с.
- 28)Роботы на складах: 5 примеров автоматизации [Электронный ресурс] – Электрон. дан. –Режим доступа: URL: <https://wareteka.com.ua/blog/roboty-na-skladah-primery-avtomatizacii/>;
- 29)Сергеев, В.И. Логистика в бизнесе[Текст]: учебник для вузов / В.И. Сергеев. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 607 с.
- 30)Смиронова, Е.А. Управление цепями поставок[Текст]: учеб. пособие. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2018. – 120 с.
- 31)Сковронек, Ч. Логистика на предприятии [Текст]: учеб.-метод. пособие : пер. с польск. / Ч. Сковронек, З. Сариуш-Вольский. – М.: Финансы и статистика, 2019. – 396 с.
- 32)СДЭК: технологическое развитие [Электронный ресурс] – Электрон. дан.–Режим доступа: URL: <https://boomin.ru/sobytiya-dnya/sdek-tekhnologicheskoe-razvitiye/>;

33)Транспортная логистика: что это такое простыми словами - виды, основы, особенности грузоперевозок транспортно-логистической компании [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа : URL: <https://www.cleverence.ru/articles/biznes/transportnaya-logistika-chto-eto-takoe-prostymi-slovami-vidy-osnovy-osobennosti-gruzoperevozk-trans/> ;

34)Транспортная логистика [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: URL: https://www.axelot.ru/knowhow/press/detail_48008/;

35)Фёдорова, Л.С. Общий курс транспортной логистики[Текст] / Л.С. Фёдорова, В.А. Персианов, И.Б. Мухаметдинов. – М. : Кнорус, 2019. – 312 с.

36)Щербаков, В.В. Основы логистики [Текст]: учебник для вузов / В.В. Щербаков. – СПб. : Питер, 2018. – 432 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ