

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления  
(наименование института полностью)  
Кафедра «Менеджмент организации»  
(наименование кафедры)

38.03.02 Менеджмент  
(код и наименование направления подготовки, специальности)

Логистика  
(направленность (профиль)/специализация)

## **БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему Совершенствование процесса транспортных перевозок организации  
(на примере ООО «Интап»)

Студент

Е.С. Слюсарева

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

С.Ю. Данилова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.э.н. С.Е. Васильева

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия )

(личная подпись)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Тольятти 2018

## Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила: Слюсарева Екатерина Сергеевна

Тема работы: «Совершенствование процесса транспортных перевозок организации (на примере ООО «Интап»)»

Научный руководитель: к.э.н., доцент, Данилова Светлана Юрьевна  
(ученая степень, звание, должность; ФИО)

Цель исследования - разработка комплекса мер по обеспечению эффективного управления логистическими потоками для оптимизации процесса поставок и увеличения процента загрузки каждого автомобиля, следующего по проработанным маршрутам ООО «Интап».

Объект исследования - транспортная логистика.

Предмет исследования – маршрутные карты, транспортные пути, соединяющие европейских поставщиков с рассматриваемой компанией в городе Тольятти.

Методы исследования – факторный анализ, синтез, прогнозирование, статистическая обработка результатов, дедукция и т.д.

Для достижения цели работы необходимо решить задачи:

- 1) выделить типы и виды логистических потоков и систем;
- 2) проанализировать сложившуюся ситуацию с грузоперевозками в регионе, стране и Европе;
- 3) проанализировать работу и устройство логистических потоков на примере других компаний;
- 4) провести анализ объемов поставок и графиков загрузок у поставщиков;
- 5) описать проработку маршрутов от европейских поставщиков в Тольятти и объединение их в потоки и принятие мер, позволяющих обеспечить загрузку каждого автомобиля более чем на 96%;
- 6) оценить эффективность предложенных решений;
- 7) предложить действия по внедрению результатов данной разработки.

Практическая значимость состоит в том, что представленные в разработке решения по достижению поставленной цели являются реальными и применимыми в рассматриваемой организации на рабочих местах.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 25 источников и приложений. Общий объем работы, без приложений, 65 страниц машинописного текста, в том числе таблиц – 10, рисунков – 22, схем – 3.

## Содержание

Введение.....	5
1 Понятие и сущность транспортных перевозок организации.....	8
1.1 Теоретические основы процесса управления транспортными перевозками .....	8
1.2 Виды и структура транспортных перевозок.....	11
2. Анализ процесса перевозок организации .....	21
2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «Интап» .....	21
2.2 Оценка процесса управление транспортными перевозками .....	25
3. Совершенствование процесса транспортных перевозок в ООО «Интап» .....	38
3.1 Реорганизация процесса транспортных перевозок в ООО «Интап» ...	38
3.2 Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.	49
Заключение .....	54
Список используемой литературы .....	56

## Введение

Тема работы: Совершенствование процесса транспортных перевозок организации (на примере ООО «Интап»).

Компания, на деятельности которой основана данная работа, занимается сборкой систем охлаждения двигателей и климатических систем. Организация поставляет свою продукцию многим крупным автомобильным производителям, таким как:

- ПАО «АвтоВАЗ»
- АО «Рено Россия»
- Nissan
- Ford Sollers
- ООО «ОАГ» (ИжАвто)

Помимо поставок для конвейерного производства крупных предприятий компания занимается снабжением дилерских центров гарантийными компонентами на территории России и за рубежом.

Все основные потребители организации расположены в Европейской части России, в отличие от ее поставщиков, которых в настоящее время насчитывается более пятнадцати. Рассматриваемая компания существует относительно недолго, поэтому система поставок комплектующих проработана еще не полностью и имеет проблемы, которые влекут за собой дополнительные затраты. Из всех поставщиков одиннадцать находятся в Европе, оттуда транспортировка компонентов происходит за счет рассматриваемой компании. К сожалению, в настоящее время проработан маршрут, учитывающий все влияющие факторы, цели по транзитному времени и ценовые рамки, только к одному из одиннадцати поставщиков. Текущая ситуация в компании вынудила руководство поставить отделу по логистике задачу оптимизировать логистические потоки, стабилизировать поставки и сократить транспортные расходы.

Актуальность разработки транспортных потоков производственной компании из автомобильной сферы заключается в том, что в современном мире оптимизация логистических затрат позволяет не только экономить средства организации, но и является важным показателем всей деятельности.

Объект работы: транспортная логистика.

Предметами работы являются: маршрутные карты, транспортные пути, соединяющие европейских поставщиков с рассматриваемой компанией в городе Тольятти.

Целью работы является разработка комплекса мер по обеспечению эффективного управления логистическими потоками для оптимизации процесса поставок и увеличения процента загрузки каждого автомобиля, следующего по проработанным маршрутам.

В связи с этим выделены основные направления, за счет которых будет достигнута поставленная цель:

- Проработка маршрутов от европейских поставщиков в Тольятти и их объединение в потоки.
- Принятие мер, позволяющих обеспечить загрузку каждого автомобиля не менее чем на 96%.

Для достижения цели работы необходимо решить задачи:

- выделить типы и виды логистических потоков и систем;
- проанализировать сложившуюся ситуацию с грузоперевозками в регионе, стране и Европе;
- проанализировать работу и устройство логистических потоков на примере других компаний;
- провести анализ объемов поставок и графиков загрузок у поставщиков;
- описать проработку маршрутов от европейских поставщиков в Тольятти и объединение их в потоки и принятие мер, позволяющих обеспечить загрузку каждого автомобиля более чем на 96%;
- оценить эффективность предложенных решений;

- предложить действия по внедрению результатов данной разработки.

Практическая значимость состоит в том, что представленные в разработке решения по достижению поставленной цели являются реальными и применимыми в рассматриваемой организации на рабочих местах.

Описываемый проект необходим компании в первую очередь для снижения транспортных расходов, а также для оптимизации процесса транспортировки комплектующих на территорию производства. Специалистам по цепям поставок данный проект необходим для понимания устройства потоков и эффективного управления ими.

Продуктом, полученным в результате разработки транспортных потоков производственной компании из автомобильной сферы, являются инструменты и схемы логистических маршрутов, необходимые для решения практической задачи поставленной руководством компании.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы.

## 1 Понятие и сущность транспортных перевозок организации

### 1.1 Теоретические основы процесса управления транспортными перевозками

Сейчас логистика в широком понимании - это управление товарно-материальными и информационными потоками в процессе любого движения товаров. Однако логистика включает в себя не только физическое перемещение грузов, в задачи логистики также входит множество направлений деятельности – планирование, прогнозирование, перевозки, складирование, управление запасами и многое другое. Таким образом, логистика относится к стратегической области менеджмента и очень важна для прибыльности любого бизнеса.

Повышенный интерес к логистике в России также можно объяснить тем, что в большинстве зарубежных стран активное развитие логистики привело к образованию логистических схем, которые в свою очередь позволили перешагнуть границы одного государства. Сегодня продолжают активно развиваться межгосударственные и транснациональные логистические системы, которые содействуют облегчению перемещения через границы товаров, информации, капитала и людей.

Потребность развития бизнеса и национальной экономики России вызвала интерес к логистике и логистическим системам. Изначально предприятия стремились к сокращению себестоимости производимой продукции, это наиболее распространенный способ сокращения затрат, но в настоящее время, когда предложение превышает спрос, компании все больше признают важность использования в своей деятельности логистических принципов и подходов. В условиях постоянно возрастающей конкуренции уже недостаточно предложить минимальную цену на товар или услугу, необходимо точно и своевременно выполнить все требования потребителя и при этом сократить затраты на производство и доставку товара. Находясь в составе экономической системы, предприятия не могут обойтись без



взаимодействия с другими организациями; именно экономические и организационные связи между предприятиями дают возможность осуществлять обменные процессы, где логистика выступает необходимой составляющей. Для России, несмотря на сложности, созданные внешнеполитическими факторами, сохраняется внутренняя политическая и социально-экономическая стабильность, идёт процесс формирования и развития логистических, производственных, торговых, транспортных и информационных систем. Это имеет первостепенное значение, так как позволяет поднять на более высокий технологический уровень экономику страны в целом, а также ускорить интеграцию в мировое экономическое и информационное пространство.

Сегодня предприятия транспорта функционируют в условиях рыночной экономики: сформировался рынок транспортных услуг, усилилась конкуренция между предприятиями и различными видами транспорта, ужесточились требования к тарифам и качеству транспортных услуг со стороны потребителей.

Современную миссию транспортировки в системе логистического сервиса можно кратко сформулировать следующим образом: «доставлять нужный товар требуемого качества и количества в заданное время с оптимальными затратами». В структуре логистических затрат транспортные расходы составляют значительную долю – 20 – 40% и более, поэтому оптимизация решений в транспортировке позволит логистическому менеджменту получить значительную экономию затрат, но потребует и специального внимания. Транспортной принадлежит особая роль в становлении и развитии логистики в России. Отечественные транспортные и экспедиторские предприятия, участвующие в международных перевозках грузов, первыми увидели необходимость внедрения современных логистических технологий транспортировки и грузопереработки. Крупные российские государственные и частные транспортные и экспедиторские предприятия стали активно создавать свои терминальные сети,

грузораспределительные и логистические центры, системы информационно – компьютерной поддержки логистического сервиса.

Тем не менее, потенциал логистики в транспортном комплексе используется недостаточно. Современные представления о транспортировке грузов в России стало существенно изменяться с развитием рыночных отношений - от транспорта как отрасли, приравненной к промышленным отраслям, до сферы услуг – транспортного сервиса. Поэтому потребители транспортных услуг выбирают такие виды транспорта и способы транспортировки, которые обеспечивают наилучшее качество логистического сервиса.

Транспортный сервис в современных условиях включает не только собственно перевозку грузов от поставщика потребителю, но и большое число экспедиторских, информационных операций, услуг по грузопереработке, страхованию, охране и т.п. Поэтому транспортировку можно определить как ключевую логистическую функцию, связанную с перемещением продукции транспортным средством (или средствами) по определенной технологии в цепи поставок, и состоящую из логистических операций и функций, включая экспедирование, грузопереработка, упаковку, передачу прав собственности на груз, страховании рисков, таможенными процедуры и т.п.

Основные задачи, которые решает персонал службы логистики фирмы при организации транспортировки в логистической системе.

На уровне логистического менеджмента фирмы управление транспортировкой состоит из нескольких основных этапов:

- Выбор вида транспорта;
- Выбор способа транспортировки (вида перевозки);
- Выбор транспортного средства;
- Выбор перевозчика и логистических партнеров по транспортировке;
- Оптимизация параметров транспортного процесса.

При организации транспортировки необходимо согласовать и комплексно спланировать ее операции совместно с другими логистическими функциями, например, складированием, грузопереработкой, упаковкой и т.п.

Ранее уже отмечалось, что целью деятельности автотранспортного предприятия является удовлетворение спроса грузовладельцев на транспортное обслуживание в строго установленное время, в заданных объемах, при сохранении качества перевозимых грузов, с минимальными затратами материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Управление перевозками грузов включает:

- проведение маркетинговой работы по изучению спроса на транспортные услуги и привлечению клиентуры;
- заключение договоров на организацию перевозок;
- разработка и внедрение эффективных методов использования подвижного состава, повышения качества транспортного обслуживания;
- планирование перевозок: текущее – на год, квартал и оперативное – на смену, сутки, декаду, месяц;
- организацию выпуска подвижного состава на линию и прием его по возвращении с линии;
- оперативное руководство работой подвижного состава на линии;
- оперативный учет и анализ результатов работы подвижного состава.

## 1.2 Виды и структура транспортных перевозок

Транспорт – один из самых важных факторов логистики, ни одно предприятие не сможет функционировать без доставки материалов и сырья на производство, без доставки готовой продукции потребителю и других перемещений. В современной экономике затраты на транспорт достигают

50% от общих затрат предприятий, производящих товары и услуги.

Транспортная логистика является очень важной составляющей всей логистической системы на предприятии. Под транспортной логистикой предприятия понимают систему организации перемещения грузов в определенное место и время по рационально разработанному маршруту и с минимальными затратами. Если работа транспортной логистики дает сбой, то фактически предприятие может перестать функционировать, так как оно не сможет вовремя получить компоненты и соответственно вовремя отправить готовую продукцию своим потребителям.

Транспортные расходы закладываются в себестоимость производимой продукции, поэтому в российской экономике процент издержек на доставку является ключевым фактором конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Следует отметить, что доля транспортных расходов в стоимости товаров с каждым годом растет, это связано не только с ростом цен на топливо, но и с увеличением требований к качеству транспортного обслуживания, безопасности транспортировки, с увеличением стоимости самого транспорта и соответственно амортизационных расходов на него.

Транспортировка является одним из основных логистических процессов, который включает в себя процессы перевозки, грузопереработки, упаковки, передачи прав собственности на груз, страхование, таможенные процедуры, погрузочно-разгрузочные работы.

Существует ряд задач, без выполнения которых невозможно наладить процессы транспортной логистики:

1. Разработка и проработка транспортных систем

К транспортным системам относятся транспортные сети и коридоры. Транспортная сеть – это перевозка груза через определенный район или область страны/стран; а транспортный коридор – это группа транспортных сетей.

2. Определение используемых типов транспортных средств

Типы транспорта:

- a) автомобильный транспорт;
- b) железнодорожный;
- c) воздушный;
- d) морской;
- e) внутренний водный транспорт;
- f) трубопроводный.

Каждый тип транспорта естественно имеет свои особенности и характеристики, поэтому выбор транспортных средств необходимо осуществлять, опираясь не только на стоимость транспортировки, но и учитывая типы перевозимых товаров, сроки поставок, цели и принципы работы компании, и многие другие факторы. Ниже представлена таблица с достоинствами и недостатками по каждому типу транспорта (Таблица 1).

Таблица 1 - Достоинства и недостатки типов транспорта

Типы транспорта	Достоинства	Недостатки
1	2	3
Автомобильный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- высокая доступность к местам погрузок/выгрузок;</li> <li>- доставка груза «от двери до двери»;</li> <li>- высокая маневренность и скорость доставки;</li> <li>- возможность использования различных маршрутов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- низкая вместительность;</li> <li>- зависимость от погодных и дорожных условий;</li> <li>- достаточно высокая стоимость перевозки на дальние расстояния.</li> </ul>
Железнодорожный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- высокая пропускная способность;</li> <li>- низкая стоимость;</li> <li>- высокая регулярность поставок.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нет возможности доставки груза «от двери до двери»;</li> <li>- недостаточная сохранность груза;</li> <li>- ограниченное число перевозчиков.</li> </ul>
Воздушный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наивысшая скорость доставки;</li> <li>- высокая сохранность груза;</li> <li>- короткие маршруты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- высокая стоимость;</li> <li>- зависимость от географии расположения конечной/начальной точки;</li> <li>- зависимость от погодных условий.</li> </ul>
Морской	<ul style="list-style-type: none"> <li>- возможность межконтинентальных перевозок;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- низкая скорость доставки;</li> <li>- низкая частота отправок;</li> <li>- ограниченность перевозок;</li> </ul>

	- низкая стоимость; - высокая провозная способность.	- зависимость от погодных условий и времен года на некоторых маршрутах.
Трубопроводный	- низкая стоимость; - высокая сохранность груза; - высокая пропускная способность.	- ограниченность номенклатуры груза.

3. Выбор складов или распределительных центров, в которых будет временно размещен груз по его маршруту

4. Определение методов транспортировки

Определение методов транспортировки также имеет большое значение для организации транспортной логистики, как выгоднее работать предприятию: используя свой собственный транспорт или услуги транспортных компаний.

5. Проработка оптимальных маршрутов

Создание рациональных транспортных маршрутов осуществляется, как правило, на основании решений всех вышеперечисленных задач, с учетом основных принципов работы предприятия.

Логистический поток – это совокупность объектов, которая существует в виде некоторого процесса и измеряется в абсолютных единицах за определенный промежуток времени.

К основным параметрам потока относятся:

- начальный, промежуточный и конечный пункты;
- траектория, скорость и время движения, длина пути;
- интенсивность (количество объектов потока, которые проходят через пункты за единицу времени)

В зависимости от вида объектов, входящих в логистический поток, выделяют несколько видов потоков:

- 1) материальный;
- 2) трудовой;
- 3) информационный;
- 4) сервисный;

- 5) финансовый;
- 6) энергетический.

Все виды потоков очень тесно связаны между собой, например, невозможно перемещать только объекты, относящиеся к материальному потоку. В этом процессе непосредственно будут задействованы и информационные потоки, и финансовые потоки, и сервисные. Но все же наиболее распространенный вид потока в логистике – материальный. К нему относятся все объекты, по отношению к которым осуществляются какие-либо логистические операции, как правило, связанные с перемещением данных объектов в пространстве и времени от поставщиков к потребителям. Каждый поток имеет ряд своих параметров, ниже представлены параметры материального потока:

- номенклатура;
- количество;
- ассортимент;
- габаритные и весовые характеристики;
- финансовые характеристики груза;
- условия договоров транспортировки и купли-продажи;
- пространственная полезность (оптимальность маршрутов);
- полезность состояния (упаковка, сохранность груза);
- временная полезность (ограничения по транзитному времени).

Также материальные потоки классифицируют по различным признакам:

- 1) количественный признак:
  - а) массовые материальные потоки (использование целых железнодорожных составов или нескольких десятков вагонов, нескольких морских контейнеров);

б) крупные материальные потоки (использование нескольких автомобилей или вагонов);

в) мелкие материальные потоки (грузы, требующие совмещения с другими грузами при транспортировке);

2) отношение к логистической системе:

а) внешний поток (протекает во внешней среде для компании);

б) внутренний поток (операции по транспортировке или перемещению груза внутри предприятия);

в) входной (поток, поступающий на предприятие из внешней среды);

г) выходной (поток, выходящий из логистической системы предприятия во внешнюю среду);

3) натурально-вещественный состав потока:

а) одноассортиментные потоки;

б) многоассортиментные потоки;

4) консистенция груза:

а) тарно-штучные;

б) наливные;

в) насыпные;

г) навалочные;

5) совместимость грузов:

а) совместимые;

б) несовместимые;

6) удельный вес грузов:

а) тяжеловесные (использование грузоподъемности транспортного средства на 100%);

б) легковесные (использование грузоподъемности транспортного средства не полностью);

7) непрерывность во времени:

а) непрерывные потоки (газ в трубопроводе);



б) прерывные (потоки, образуемые объектами, которые перемещают с интервалами времени);

8) ритмичность:

а) ритмичные (в соответствии с заранее спланированным графиком);

б) неритмичные.

Итак, логистические потоки отличаются и классифицируются по различным признакам. Эти признаки в основном помогают при выборе вида используемого транспорта, при выборе транспортной компании, с которой предстоит работать и при принятии многих других решений, относящихся к организации логистики.

Ни одна компания сейчас не может обойтись без использования транспортных услуг. Какие-то компании пользуются транспортными услугами при организации доставки работников своей организации на территорию предприятия, другие организуют доставку продукции потребителям, третьи сами забирают материалы и сырье у своих поставщиков, четвертые совмещают все вышесказанное. В логистической сфере практически нереально наладить бизнес-процессы без комплексного взаимодействия опытных специалистов. И рано или поздно любая компания (либо в самом начале своей деятельности, либо в процессе своего развития) встает перед выбором: организовать свою собственную логистическую и транспортную сеть и самим ею управлять или отдать вопросы транспортировки на аутсорсинг транспортной компании.

«Аутсорсинг – способ оптимизации деятельности предприятий за счет передачи внешним специализированным организациям (внешним поставщикам услуг - операторам аутсорсинга) непрофильных функций, вспомогательных, поддерживающих или сопутствующих производственных процессов, необходимых для работы предприятия, частично или полностью, что позволяет сконцентрировать усилия предприятия на основном предмете деятельности, для повышения эффективности бизнеса.

Одни компании начинают инвестировать огромные суммы на содержание и подготовку большого штата сотрудников, отвечающих за все логистические процессы, а другие решают, что аутсорсинг в логистике – это одно из наиболее оптимальных и выгодных решений. Суть аутсорсинга состоит в сокращении расходов компании, поэтому данная траектория очень популярна в настоящее время, особенно в небольших организациях. Очень многие компании сейчас работают, пользуясь логистическими услугами, предоставляемыми сторонними организациями. Но правильно и оптимально подобрать логистического оператора не так просто; в связи с ростом спроса на данные услуги, естественно выросло и количество предложений на рынке. В России большинство транспортных компаний предлагают услуги перевозок посредством автомобильного транспорта, поэтому и уровень конкуренции в данном сегменте перевозок достаточно высок.

Некоторые транспортные компании могут предлагать только перевозки в пределах города или страны, международные компании организуют доставку груза из других стран, предоставляя также услуги таможенных брокеров, другие используют только автомобильный транспорт для осуществления транспортировки, третьи могут подобрать любой транспорт и способ транспортировки, все зависит от требований компании–заказчика и естественно от признаков логистических потоков (типы и классификации грузов). Логистических операторов тоже классифицируют (с помощью данной классификации можно определить какого уровня логистический оператор требуется компании):

- 1PL – логистический инсорсинг (полностью автономная логистика, грузовладелец на своем транспорте и со своими водителями сам планирует и осуществляет логистику предприятия);
- 2PL – частичный логистический аутсорсинг (компания сама выполняет часть своих функций, но не имеет собственного транспорта, в этом случае логистический оператор осуществляет только транспортировку, используя свои средства);

- 3PL – комплексный логистический аутсорсинг (подрядчик по транспортировке груза, который не участвует в планировании логистической цепочки предприятия);
- 4PL – интегрированный логистический аутсорсинг (компания передает задачи по планированию цепей поставок и управление бизнес-процессами на предприятии);
- 5PL – «виртуальная» логистика (оказывает весь комплекс услуг за счет использования глобального информационно-технологического пространства).

Но другие компании предпочитают иметь свою собственную транспортную и логистическую сеть, и возможно благодаря такому решению являются очень крупными и прибыльными организациями. Крупнейшая американская корпорация «General Motors», которая осуществляет свое производство в тридцати пяти странах мира, например, имеет собственные крупные склады для хранения компонентов. То есть все комплектующие от поставщиков сначала доставляются в собственные распределительные центры (склады), а потом оттуда распределяются по всем заводам в соответствии с потребностью и небольшими страховыми запасами.

Это решение было принято компанией для оптимизации своих расходов и снижения страховых запасов на складах отдельно взятых предприятий. В принципе, это очень разумное решение, но оно больше подойдет крупным компаниям, которые имеют десятки заводов в разных странах, для них выгоднее иметь свои транспортные узлы, чем арендовать их у сторонних организаций.

«Логистический распределительный центр – это складской комплекс, который получает товары от предприятий-производителей и распределяет их более мелкими партиями заказчикам через свою или их товаропроводящую сеть».

Некоторые производственные компании, имеющие небольшие объемы потоков, имеют контракты с несколькими транспортными операторами. И

перед тем как организовывать поставку, они проводят небольшие тендеры, тем самым выбирая транспортную компанию, предлагающую наиболее выгодные условия для конкретно взятой консолидированной поставки.

Транспортный процесс - это перемещение грузов в который входит подготовка грузов к перевозке, подача подвижного состава, погрузка грузов. Также в этот процесс входит оформление специализированных перевозочных документов, перемещение, выгрузка и сдача груза грузополучателю (заказчику).

Продукцией транспортной промышленности является перемещение.

В заключение заметим, что устройство логистических потоков и систем у каждой компании специфично, поэтому выбор способа организации логистической сети подбирается каждой компанией индивидуально и может быть абсолютно уникальным, учитывая принципы работы компании, ее стратегии и планы, типы потоков и их признаки.

## 2. Анализ процесса перевозок организации

### 2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «Интап»

Компания, рассматриваемая автором данной выпускной квалификационной работы, функционирует на территории города Тольятти с 2012 года. Группа компаний производит системы освещения, сцепления, электронного управления двигателем, охлаждения двигателя, климатические и тормозные системы и многие другие автомобильные компоненты. Компания имеет около ста сорока трех заводов на территории двадцати стран мира и поставляет компоненты во многие крупные автомобильные компании, такие как «Ford», «BMW», «General Motors», «Nissan» и другие.

Предприятие занимается производством климатических систем, систем охлаждения двигателя и контрольных панелей. Так как организация является филиалом международной компании, то большинство стандартов и принципов работы диктуется высшим руководством и распространяется на все заводы по миру. Контроль за соблюдением стандартов и процессов ведут руководители групп. То есть, управленческая структура выглядит следующим образом: в рассматриваемой организации есть полноценный отдел логистики, который отвечает за поставки, за секвенцию производства и отгрузки потребителям, есть менеджер отдела, как и в других подразделениях, но его руководителем является не только директор данного филиала, но и руководитель логистики по всем заводам группы компаний. Он является руководителем, консультантом, аудитором и помощником в решении спорных ситуаций, именно этот руководитель диктует общепринятые в группе компаний стандарты и следит за их выполнением, он же ставит цели для каждого отдела логистики на всех заводах группы, такие как: снижение страховых запасов, увеличение рейтинга в системе потребителя или снижение затрат на транспортировку и тому подобное.

Также организация работает, соблюдая принципы бережливого производства. Соблюдение этих принципов помогает не только сократить

потери, но и снизить страховые запасы, сократить цикл многих процессов, обеспечить своевременные поставки и так далее.

В логистике на рассматриваемом предприятии также действуют принципы бережливого производства, такие как:

- кайдзен (непрерывное улучшение всех процессов, например данная работа об оптимизации логистических потоков, это и есть улучшение);

- система 5S (наиболее эффективно использование этой системы в складской логистике, когда у каждого компонента или продукта есть свой адрес хранения, это позволяет экономить временные ресурсы на поиск деталей);

- «точно вовремя» (этот принцип соблюдается при поставке комплектующих на производство именно в том количестве, которое необходимо для выполнения заказов потребителей, также этот принцип действует при доставке готовой продукции на склад потребителя, доставку необходимо выполнить в заранее согласованные дату и время);

- андон (при отклонении от процесса, при задержке отгрузки, при образовании дефицита работает система оповещения, которая позволяет быстро принять меры и избежать серьезных последствий);

- стандартизация (все процессы, протекающие в логистике, стандартизированы, что снижает риск совершения ошибки).

Поэтому при принятии каких-либо решений, введении новых процессов обязательно учитываются и уважаются принципы бережливого производства.

Потребителями продукции, производимой организацией являются крупные автомобильные компании:

- ПАО «АвтоВАЗ»;
- АО «Рено Россия»;
- Nissan;

- Ford Sollers;
- ООО «ОАГ» (ИжАвто);
- Другие предприятия из группы компаний.

Таблица 2 - Динамика технико-экономических показателей ООО «Интап» за период 2015-2017 гг.

Показатели	2015 год	2016 год	2017 год	Изменение 2016 к 2015		Изменение 2017 к 2016	
				(+,-), тыс. руб.	%	(+,-), тыс. руб.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Выручка от продажи продукции (работ, услуг), тыс. руб.	11068	19977	80760	8909	80,49	60783	304,26
2. Себестоимость реализованной продукции (услуг), тыс. руб.	7032	12202	68601	5170	73,52	56399	462,21
3. Валовая прибыль, тыс. руб.	4036	7775	12159	3739	92,64	4384	56,39
4. Коммерческие расходы, тыс. руб.	234	916	3266	682	291,45	2350	256,55
5. Управленческие расходы, тыс. руб.	499	1462	4637	963	192,99	3175	217,17
6. Прибыль от продаж, тыс. руб.	3303	5397	4256	2094	63,40	-1141	-21,14
7. Прибыль (убыток) до налогообложения, тыс. руб.	1641	5202	2740	3561	217,00	-2462	-47,33
8. Чистая прибыль, тыс. руб.	1641	5202	2082	3561	217,00	-3120	-59,98
9. Фонд оплаты труда, тыс. руб.	12478,1	14805	15277,2	2326,92	18,65	472,2	3,19
10. Среднемесячная заработная плата, руб.	7760	8750	8780	990	12,76	30	0,34
11. Среднесписочная численность, чел.	134	141	145	7	5,22	4	2,84
12. Затраты на 1 руб. реализованной продукции, коп. (п 2: п 1)	0,64	0,61	0,85	-0,02	-3,86	0,24	39,07
13. Производительность	82,60	141,68	556,97	59,08	71,53	415,28	293,11

ь труда, тыс. руб. (п 1: п 11)							
14. Рентабельность, %							
–продукции (п 6: п 2)	0,47	0,44	0,06	-0,03	-5,83	-0,38	-85,97
–продаж (п 6: п 1)	0,30	0,27	0,05	-0,03	-9,47	-0,22	-80,49

По данным таблицы 1. видно, что значительно возросли затраты на сбыт продукции, у них самый высокий показатель роста (2016 год – 73,52 %, 2017 год – 462,21 %), что является негативным моментом. Прибыль от продаж значительно уменьшилась, что говорит об уменьшении рентабельности продукции (на 5% – к концу 2016 года, на 85,97% – к концу 2017 года) и относительном увеличении издержек производства от обращения. На снижение прибыли от продаж повлияло резкое повышение коммерческих расходов в 2017 году на 2350 тыс. руб. (256,55 %) и управленческих расходов на 3175 тыс. руб. (217,17 %).

Увеличение управленческих расходов в 2017 году произошло в основном за счет привлечения новых сотрудников, это повлекло за собой снижение к концу 2017 года чистой прибыли на 3120 тыс. руб., которая составила 40 % к уровню 2016 года. На снижение показателей рентабельности продаж повлиял низкий уровень квалификации рабочих.

Из таблицы 1. следует, что затраты на 1 рубль товарной продукции увеличились по сравнению с 2016 года на 0,24 копейки и составили 0,85 копеек.

Большая часть поставок осуществляются на конвейерное производство, поэтому основной целью является поставка заказов потребителю точно в срок. Но помимо этого, организация поставляет свою продукцию и в дилерские, и в гарантийные центры. Основные потребители расположены в Европейской части России, что существенно облегчает процесс транспортировки. Ниже представлена карта, показывающая наглядно расположение потребителей по отношению к рассматриваемой организации. На ней очень отчетливо видно, что самый удаленный потребитель



расположен в Румынии, соответственно и затраты на доставку продукции на завод этого потребителя гораздо выше, чем по территории страны, а именно стоимость доставки продукции в Румынию на 85,7% больше стоимости доставки груза в Санкт-Петербург (Рис. 1 в приложении).

Поставщиков, снабжающих рассматриваемую компанию сырьем и компонентами, естественно гораздо больше, чем потребителей. Всего поставщиков насчитывается более восемнадцати. Одиннадцать из них расположены на территории Европы. Транспортировку компонентов, организация осуществляет за свой счет, но с помощью транспортной компании. Все внутренние логистические процессы, взаимодействия с поставщиками, планирование загрузок и заказов производят сотрудники компании. Но организацию и осуществление транспортировки, таможенное оформление грузов производит международная транспортная компания, с которой организация работает с самого своего открытия.

## 2.2 Оценка процесса управление транспортными перевозками

В связи с событиями в мире за прошедшие два года Российская Федерация была подвержена различным санкциям со стороны Соединенных Штатов Америки и Европейского Союза, что естественным образом не могло не сказаться на всей экономике России и в частности на логистике. Однако существует два мнения по поводу влияния санкций на Россию, одни считают, что влияние санкций исключительно негативно, а другие напротив, уверены, что именно санкции позволят России развиваться самостоятельно и повлияют на развитие отечественного производства.

Самым большим потрясением для России, в связи с введением санкций, стали скачки курса валют. На рисунках ниже приведены графики динамики курсов Доллара США и Евро в период с 25.03.2014 по 01.04.2016 г (Рис. 1 и 2).

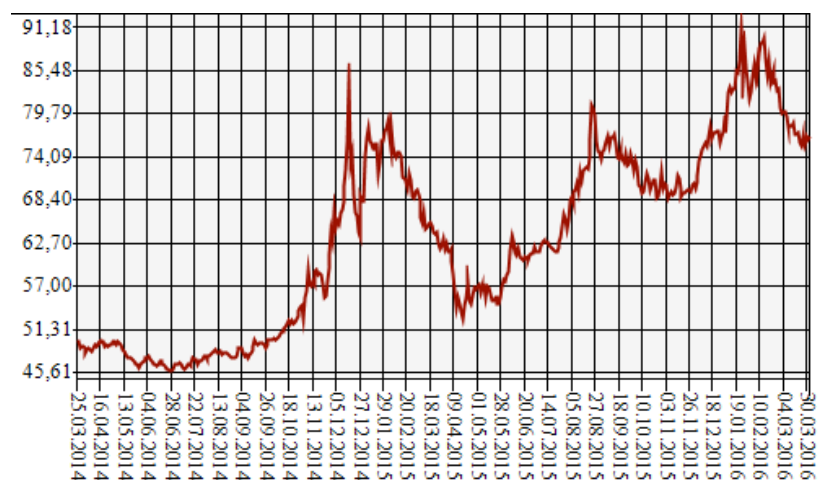


Рис. 1. Динамика курса валюты евро

Курс евро вырос с 49,9 до 76,5 рублей, на 53,3%.



Рис. 2. Динамика курса валюты Доллар США

Обменный курс доллара вырос с 36,1 до 67,6 рублей, это на 87,2% за два года.

Скачок курсов доллара и евро вызвал резкое увеличение цен на транспортные услуги, и, как следствие, увеличение цен на все товары, особенно на продукты питания. Благодаря отмене импорта продуктов питания, отечественные производители, оставшись без иностранных

конкурентов, стали увеличивать цены на товары первой необходимости. Учитывая то, что уровень средней заработной платы по России существенно не изменился, то граждане со средним заработком и ниже были вынуждены перейти в режим экономии. Считается, что именно это стало одной из причин резкого падения продаж на автомобильном рынке (отмечено, что падение составило более 25%). Падение продаж повлекло за собой сокращение объемов производства, а то и вовсе закрытие предприятий и филиалов. Например, General Motors сворачивает свой бизнес в России и уже остановила производство в некоторых городах. Другой причиной снижения продаж в автомобильной промышленности остается резкое падение курса рубля, ведь большинство компонентов производится за пределами России и покупается за доллары и евро, что существенно увеличивает себестоимость производимой продукции, в том числе и автомобилей.

На логистику России данная ситуация повлияла прямым образом. Стоимость транспортных услуг выросла, многие средние и мелкие транспортные компании закрылись, расходы предприятий увеличились, в связи с увеличением стоимости иностранных компонентов и стоимости их транспортировки. В рассматриваемой автором компании заметно увеличилась доля расходов на транспорт и присутствует тренд на уменьшение объемов продаж (Рис. 3).

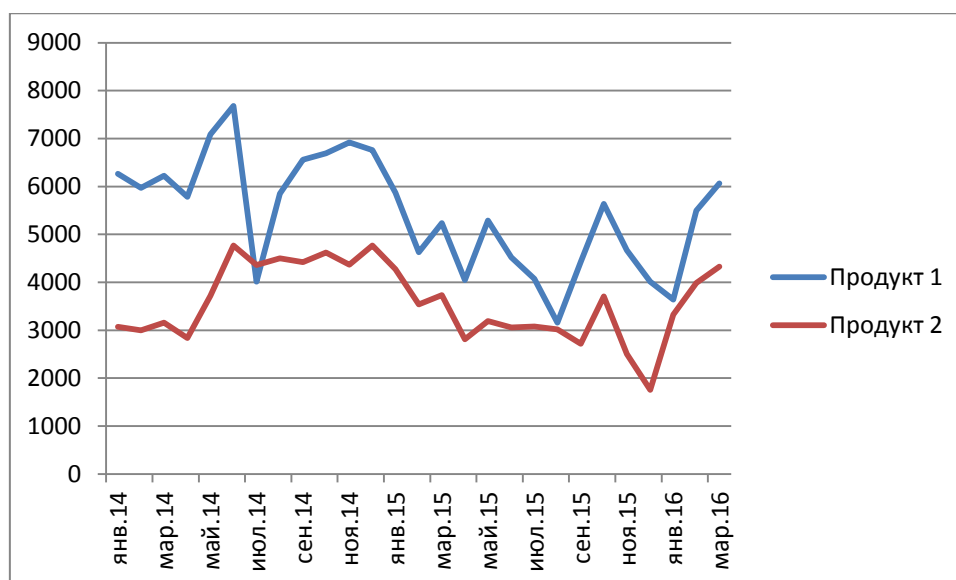


Рис. 3. Динамика продаж по двум продуктам с января 2014 года по март 2016 года

На рисунке 3 можно наблюдать интенсивное падение продаж в 2015 году и постепенное увеличение в 2016 году по обоим продуктам, но общий тренд (если сравнивать начало 2014 года и начало 2016) положительный по продукту 2 и отрицательный по продукту 1.

Следующей неожиданностью, повлекшей негативные последствия для транспортных компаний и их клиентов, было введение системы «Платон». Данная система начала действовать с 15 ноября 2015 года. «Платон» - это система взимания платы с грузовых транспортных средств, имеющих максимальную разрешенную массу свыше 12 тонн. Денежные средства, взимаемые с перевозчиков, идут в счет возмещения ущерба, причиняемого автомобильным дорогам общего пользования федерального значения. Оплата осуществляется двумя способами – с помощью бортового устройства или маршрутной карты. Сумма платы рассчитывается от фактического пробега транспортного средства (момент старта системы тариф составлял 3,73 рубля за километр). Часть собранных средств должна поступать в Дорожный фонд РФ на приведение федеральных дорог в надлежащее состояние. С 1 марта 2016 года до 31 декабря 2018 года размер платы будет составлять 3,06 рубля

за километр. Ведение данной системы вызвало массу недовольств со стороны транспортных компаний и водителей больших грузовых транспортных средств. Прошла волна массовых забастовок против введенной системы, водители большегрузов останавливались на въезде в Россию и не хотели ехать дальше, образуя огромные пробки на границах. А 11 ноября 2015 года сотни водителей выехали на трассы и стояли на обочинах, образуя километровые пробки, водители собирали петиции, устраивали митинги, делали официальные обращения, но ни к чему это не привело.

В связи с вводом системы естественно поднялись цены на транспортировку. Многие небольшие компании и частные предприниматели в сфере транспортных перевозок потеряли свой бизнес, не только на фоне введения системы «Платон», но и на фоне кризиса.

Компания, рассматриваемая в данной работе, тоже столкнулась с некоторыми проблемами из-за введенной системы. Во-первых, по причине огромных пробок на границе России транспортные средства, которые везли компоненты для производства, некоторое время простаивали и не могли въехать в страну, в связи с этим машины приезжали на выгрузку не вовремя, что иногда даже приводило к простоям производства. Также введение системы затруднило поиск транспорта для доставки груза потребителям, особенно по направлению в Санкт-Петербург. Водители просто отказывались ехать столь большое расстояние по федеральным трассам и платить взнос, хоть он и был включен в стоимость перевозки, что также значительно увеличивает затраты компании на транспорт (Схема 2 в приложении).

Однако на этом тяжелое положение для транспортных компаний и для России в целом не заканчивается. Теперь российские грузовые машины не могут свободно курсировать между Европой и Россией. «С 14 февраля 2016 года Украина остановила транзит больших грузовых транспортных средств, принадлежащих российским транспортным компаниям, при этом, если транспортное средство принадлежит иностранной логистической компании, но едет в Россию, ее не остановят. Данная мера со стороны Украины была

ответной, на аналогичный запрет, который ввел накануне Минтранс России, объясняя это тем, что такое решение является ответом на то, что украинские активисты начали блокировать проезд для российских грузовых машин по политическим причинам.» «Несколькими днями ранее, с 1 февраля 2016 года, если быть точнее, власти России и Польши не смогли договориться о количестве разрешений на въезд российских грузовых машин, и временно их проезд был запрещен властями Польши.» И так, если раньше Украина служила транзитной страной для южного потока машин, направляющихся в Италию, Венгрию, Словению, то после закрытия Польши все грузы по направлению во Францию, Германию и в большинство других европейских стран стали проходить тоже через Украину, проезд через которую теперь запрещен. В свете последних событий у российских перевозчиков остался только один вариант - это идти транзитом через территории прибалтийских стран, а далее плыть на пароме, что естественно увеличит стоимость рейсов примерно на 600 - 1000 евро. Только в 2015 году через территорию Польши были совершены более ста шестидесяти тысяч поездок, если каждая из них подорожает на 600 евро (минимальная стоимость парома), то расходы российских транспортных компаний вырастут минимум на девяносто шесть миллионов евро. Но не смотря на все ограничения российско-украинская торговля продолжается, хоть ее объем и значительно снизился, по сравнению с объемами 2014 года. Со стороны Украины продолжают ввозить в Россию строительные материалы, бумагу, изделия из металла, промышленное оборудование и мебель, правда, теперь транспортировки осуществляются украинскими перевозчиками, так как из-за угрозы безопасности российские компании не хотят ехать на территорию Украины.

В связи с этой ситуацией российские транспортные компании попали в сложное положение, теперь они не могут заниматься международными перевозками, а работать в убыток, из-за дополнительных расходов на паромные переправы, мало какая компания сможет себе позволить. Соответственно теперь не может быть и речи о конкурентной борьбе между

российскими и иностранными транспортными компаниями по ценовым критериям. Российским предприятиям и организациям, которые все же нуждаются в импорте или экспорте необходимо переходить к сотрудничеству с иностранными или международными транспортными компаниями, чтобы не потерять свой бизнес и не переплачивать за транзит через прибалтийские страны.

На рассматриваемую в данной работе компанию запрет проезда российских грузовых машин через территории Польши и Украины почти не повлиял. Так как организация работает с международной логистической компанией, то импорт компонентов производится без затруднений. На маршрутах используются грузовые машины, принадлежащие логистической компании, но зарегистрированные в иностранных государствах, на них не распространяется запрет транзита. Но тем не менее влияние все-таки есть, как было сказано автором выше, у рассматриваемой компании есть европейский потребитель, который расположен в Румынии. Так как доставку продукции к этому потребителю осуществляет компания, то возникли трудности в организации экспортных поставок.

Также с 28 ноября 2015 года указом президента были введены ограничения в отношениях с Турцией. По данным на 2015 год, Турция являлась пятым по величине торговым партнером России, но теперь все торговые отношения прекращены, запрещен ввоз на территорию России всей продукции турецкого производства, даже если она ввозится с территории других стран.

На рассматриваемую компанию эта ситуация повлияла негативно. На производстве использовался один компонент турецкого производства, но поставлялся он поставщиком из Румынии. На момент запрета ввоза турецкой продукции на территорию России один из автомобилей с грузом из Румынии уже прибыл на российскую таможню, из-за тщательной проверки и досмотра каждого автомобиля на таможне скопились огромные пробки, что естественно негативно повлияло на транзитное время. Кроме того, при

прохождении оформления автомобиля, направляющийся на рассматриваемое предприятие, был заблокирован, его не могли пропустить с турецким компонентом. Для решения возникшей проблемы потребовалось достаточное время, также было принято экстренное решение по локализации данного турецкого компонента.

Не только рассматриваемая компания столкнулась с проблемами ввоза турецких компонентов, многие производственные компании России вынуждены в срочном порядке локализовать поставки комплектующих.

Технология грузоперевозочного процесса ООО «Интап» состоит из следующих этапов:

- предварительные переговоры с заказчиком. После поступления в компанию заказы на доставку товара, менеджер «Интап» связывается с заказчиком и заранее обговаривает с ним день и место забора груза, характер и объем груза (для определения класса автомобиля, который будет послан за ним), согласует документы, по которым будет получен товар;

- экспедиторские услуги. К заказчику направляется автомашина с водителем и экспедитором. На руках у экспедитора будет наряд-заказ, выданный накануне менеджером, со всеми документами и данными, необходимыми для получения товара, согласованные с заказчиком накануне. Товар будет получен по количеству упакованных, неделимых мест, промаркирован и будет составлен двусторонний документ - транспортная накладная;

- экспедиторские услуги. По прибытии груза в пункт назначения, он будет доставлен к складу (офиса) в черте города;

- погрузочно-разгрузочные работы. На разных этапах перевозочного процесса товар подвергается погрузке и выгрузке. Во время получения товара у поставщика и передачи его получателю в пункте назначения, ООО «Интап» может обеспечить эти работы своими силами за отдельную плату.

Ведь основу материальной базы предприятия, которая обеспечивает осуществление производственного процесса (оказание транспортных услуг)



составляет подвижной состав, проанализируем эффективность его использования.

Из таблицы 3 видно, что большую часть грузового транспорта (31,11%) составляют машины грузоподъемностью более 15 тонн. Это положительно характеризует подвижной состав компании, поскольку большая часть клиентов испытывает потребность в перевозках грузов крупнотоннажным транспортом на большие расстояния.

Таблица 3. - Структура подвижного состава по грузоподъемности

Грузоподъемность а/м	Кол-во, шт.	Удельный вес в общем объеме, в %
До 1.5 тн	2	4.44
Свыше 1.5 до 5.0 тн	6	13.33
Свыше 5.0 до 7.0 тн	9	20.00
Свыше 7.0 до 10.0 тн	6	13.33
Свыше 10.0 до 15.0 тн	8	17.78
Более 15,0 тн	14	31.11
Итого	45	100.00

В таблице 4. показаны основные показатели использования транспортных средств, их состояние, изношенность, приобретение.

Таблица 4. - Показатели использования транспортных средств

№ п/п	Показатели	2015г.	2016г.	2017г.
1	Первоначальная стоимость ТС (тыс. руб)	31326,1	40126,1	44 288,4
2	Остаточная стоимость ТС (тыс. руб)	26627,18	30897,09	29 066,5
3	Сумма износа за 2010 год (тыс. руб)	4698,915	9229,003	15 221,9
4	Стоимость вводимых ТС (руб)	8800	4162,3	20 456,7
5	Коэф.износа (стр.3/стр.1)	0,15	0,23	0.34
6	Коэф. годности (стр.2/стр.1)	0,72	0,61	0.66
7	Коэф.обновления (стр.4/стр.1)	0,28	0,1	0.46

Коэффициент износа на декабрь 2017 года показывает, что 34% стоимости транспортных средств уже перенесены на готовую продукцию, а также степень изношенности имеющихся на предприятии транспортных средств.

Коэффициент годности характеризует техническое состояние транспортных средств - 66%, хороший показатель. Коэффициент обновления составляет 46 %.

Показатели эффективности использования принадлежащих ООО «Интап» транспортных средств приведем в таблице 5

Таблица 5 - Показатели эффективности использования транспортных средств

№	Показатели	2016	2017	2017/2016
1	Среднесписочное количество, ед. (Ncp)	58,0	69,0	119,0
2	Автомобиле-дни в хоз-ве, ед. (Дх)	21170,0	25254,0	119,3
3	Автомобиле-дни в работе, ед. (Др)	7738,5	10757,4	139,0
4	Автомобиле-дни в ремонте, ед. (Дрем)	1574,5	2600,1	165,1
5	Автомобиле-дни простоя, ед. (Дпр)	11857,0	11896,5	100,3
6	Общая грузоподъемность, тн. (Гп)	501,2	607,6	121,2
7	Средняя грузоподъемность, тн. (Гспр)	8,6	8,8	101,9
8	Авто-тонно-дни в хозяйстве, тыс. тн. (Дтх)	182,9	222,4	121,6
9	Объем перевозок, тыс. тн. (W)	308,8	356,1	115,3
10	Грузооборот, тыс. ткм. (Го)	10121,7	9514,9	94,0
11	Авто-часы в наряде, тыс. час. (Чн)	118,3	140,8	119,0
12	в т.ч. в движении, тыс. час. (Чнд)	51,6	70,5	136,6
13	Общий пробег, тыс. км. (По)	2433,8	2529,8	103,9
14	Пробег с грузом, тыс. км. (Пг)	688,1	700,1	101,7
15	Количество ездов, тыс. езд. (Q)	24,1	29,2	121,2
16	Коэф. технической готовности	0,926	0,897	96,9
17	Коэф. выпуска	0,366	0,426	116,5

18	Коэф. использования грузоподъемности	0,258	0,223	86,6
19	Коэф. использования пробега	0,283	0,277	97,9
20	Время в наряде, час	15,3	13,1	85,6
21	Среднесуточный пробег, км	314,5	235,2	74,8
22	Эксплуатационная скорость, км/час	20,6	18,0	87,4
23	Техническая скорость км/час	47,2	35,9	76,1
24	Коэф. использования времени для движения	0,436	0,501	114,8
25	Среднее расстояние перевозки км	32,8	26,7	81,5
26	Выработка на 1 среднесписочную автотонну, тн	616,1	586,1	95,1
27	Выработка на 1 среднесписочную автотонну, ткм.	20194,9	15659,8	77,5

Первые 15 показателей, представленных в таблице, взяты из отчетной документации отдела эксплуатации, остальные показатели рассчитаны на основе полученных данных. Расчетные данные таблицы 2.4. позволяют констатировать, что эффективность использования автомобилей снизилась. Объем выполненных работ уменьшился на 6%. Результаты анализа раскрывают причины уменьшения грузооборота, которое вызвано снижением среднедневного пробега одного автомобиля на 25,2%. О снижении эффективности использования автопарка свидетельствуют и полученные значения коэффициентов. Коэффициент технической готовности парка снизился на 3,1%, однако за счет уменьшения простоев автомобилей в гараже, увеличился коэффициент выпуска автомобилей на 16,5%. Просматривается тенденция уменьшения недозагруженности транспорта,

коэффициент грузоподъемности и так очень низкий, так еще и снижается на 13,4% (всего 28% уровня от номинального значения по техническому паспорту). Коэффициент использования пробега очень низкий, составляет 28% (этот показатель такой низкий в основном из-за расчета общего пробега всего транспорта, а не только грузового). Использование среднеедневного пробега менее 50% уровня экономически неправомерно, т.к. характеризует движение автомобилей в оба направления без груза, возможно даже их использование в личных интересах водителя. В целом же эффективность использования автотранспорта снизилась, что характеризуется понижением выработки в тонно-километрах на 22,5%.

### 3. Совершенствование процесса транспортных перевозок в ООО «Интап»

#### 3.1 Реорганизация процесса транспортных перевозок в ООО «Интап»

Итак, перед автором данной выпускной квалификационной работы была поставлена задача: оптимизировать транспортные потоки и маршруты от европейских поставщиков в город Тольятти.

Оптимизация маршрутов и потоков должна привести к сокращению расходов на транспортировку минимум на 20% в месяц и к фиксированному транзитному времени до двух недель. Также необходимо обеспечить загрузку каждой машины минимум на 96%.

Предложения автора по решению задачи:

- 1) распределение всех поставщиков на потоки и детальная проработка маршрутов каждого потока;
- 2) внедрение показателя эффективности, который позволит контролировать максимальную загрузку машин каждого потока и отслеживать потери при недостаточной загрузке;
- 3) проработка возможности использования тольяттинской таможни для оформления импортного груза;
- 4) объединение грузов с другим филиалом группы компаний, к которой принадлежит рассматриваемая организация;
- 5) рассмотрение возможности использования других типов транспортных средств.

Предложение 1. Оптимизация маршрутов и потоков.

Итак, поток грузов, рассматриваемый в данной выпускной квалификационной работе, является крупным материальным потоком (использование нескольких грузовых автомобилей), внешним (пролегающим за пределами территории организации) и входным (поток входит на предприятие, т.е. импорт). Также поток является прерывным (отдельные отгрузки, в не постоянное поступление товара) и ритмичным (в соответствии с графиком загрузок). Сам груз можно охарактеризовать как

многоассортиментный, товарно-штучный (перевозка и складирование осуществляется в виде паллет), совместимый с другими грузами (не опасный, не токсичный) и легковесный.

В данный момент рассматриваемая организация использует исключительно автомобильный вид транспорта для перевозки компонентов из Европы. Этот вид транспорта позволяет совершить перевозку «от двери до двери», без дополнительных перегрузов, что значительно экономит транзитное время и транспортные расходы. Также отсутствуют проблемы с поиском и своевременным предоставлением данного транспорта. Конечно, автомобильные перевозки являются не самыми дешевыми, но порой преимущества этого вида транспорта перекрывают разницу в стоимости. Немало важным преимуществом является целостность и сохранность груза при перевозке автомобильным транспортом, что нельзя сказать о железнодорожном. В наше время самыми дешевыми перевозками являются морские и железнодорожные. Вариант с морскими перевозками нет смысла рассматривать, так как этот вид транспорта обычно используют для преодоления больших расстояний и за неимением возможности использования другого вида транспорта. Железнодорожный транспорт также дешевле автомобильного, но уступает в своей практичности и гибкости. Так как для рассматриваемой организации важны не только затраты на перевозку, но и ее качество, транзитное время и уровень сохранности груза, то автор считает, что использование железнодорожного транспорта нецелесообразно. Для того чтобы доставить груз от одного европейского поставщика в город Тольятти, его необходимо будет четыре раза перегружать (загрузка у поставщика, выгрузка и загрузка в вагон, выгрузка из одного вагона в Москве и загрузка в другой вагон, выгрузка из вагона в Тольятти и загрузка в автомобиль и наконец выгрузка на складе), что создает огромные риски потери и повреждения груза, не говоря уже об увеличении транзитного времени. В связи с этим автор считает, что использование

автомобильного транспорта наиболее оптимально и рационально для рассматриваемой компании и переходить на другой тип не имеет смысла.

Рассматриваемая организация работает по договору с международной транспортной компанией, что значительно облегчает задачу при учете текущей политической обстановки. Транспортная компания имеет филиалы по всей Европе, поэтому грузовые машины для транспортировки компонентов используются в основном иностранные, это дает большое преимущество, так как по-прежнему перевозка груза осуществляется через территорию Польши, а не через прибалтийские страны. Всего у рассматриваемой компании одиннадцать европейских поставщиков. Их расположение обозначено на карте (Рис. 6).

Как можно увидеть, один из поставщиков выделен зеленым кружком, это не случайно. Поставщик из Румынии является первым, с которым начала работать компания. Именно поэтому это пока единственный поставщик, к которому проработан рациональный маршрут с фиксированным временем транзита и стоимостью. У этого поставщика происходит загрузка каждую неделю, как правило, это одна большая грузовая машина, но иногда бывает и две. Маршрут проходит напрямую и без перегруза, что положительно влияет на целостность груза. После загрузки у поставщика, машина едет на российскую таможню в с. Ворсино Калужской области (Рис. 7).

На российской таможне происходит декларация груза и его оформление, этим занимаются брокеры, с которыми также организация работы происходит через транспортную компанию. После оформления документов машина едет на выгрузку в город Тольятти (Рис. 8).

Весь маршрут от румынского поставщика до города Тольятти имеет продолжительность в 2862,9 километра и фиксированное транзитное время 8 дней.

Транспортировка груза от остальных поставщиков происходила довольно неорганизованно до момента начала реализации данного проекта. Допустим, в понедельник и во вторник необходимо забрать груз у двух



поставщиков. Плановиком, отвечающим за этих поставщиков, направлялась заявка на взятие груза в транспортную компанию, которая в соответствии с заявкой подавала машину под загрузку, машина загружалась и ехала в Россию. В итоге в одной машине перевозился груз максимум от двух или трех поставщиков, что естественно не обеспечивало полной загрузки машины; каждую неделю могли грузиться от двух до четырех разных машин, а это дополнительные затраты на оформление и временные затраты на выгрузку и приемку всех этих машин

Для того чтобы разобраться с тем, как организовывать транспортные потоки и маршруты по остальным поставщикам, автором работы была составлена таблица, в которой содержится информация о частоте загрузок у каждого поставщика и среднее количество груза в одной поставке (Таблица б).

Таблица 6. - Краткая информация о частоте загрузок и среднее количество груза от каждого поставщика

Поставщик	Среднее количество паллет в одной поставке	Частота загрузки
1	2	3
Франция «LS»	26-32	Каждую неделю
Чехия «Z»	6-10	Каждую неделю
Дания	13-17	Раз в две недели (по четным)
Чехия «R»	1-3	Каждую неделю
Польша	8-16	Каждую неделю
Германия «K»	1-6	Раз в две недели (по четным)
Франция «L»	20-25	Каждую неделю
Германия «C»	4-6	Раз в две недели (по четным)
Чехия «B»	10-12	Каждую неделю
Словакия	3-5	Раз в две недели (по нечетным)

Весь груз, поставляемый из Европы, формируется в паллеты, поэтому его несложно посчитать. Из приведенной выше таблицы видно, что наибольший объем груза формируется во Франции, у двух поставщиков -

Франция «LS» и Франция «L». Эти поставщики находятся в разных городах, но близко друг к другу и их совместная загрузка может сформироваться в одну полную грузовую машину.

Основываясь на том, что два французских поставщика, которые загружаются каждую неделю и находятся в семидесяти километрах друг от друга, совместно составляют одну полную машину, автор работы объединил этих поставщиков в один поток и назвал его «Французским потоком». Соответственно загрузка будет происходить у двух поставщиков по очереди, в одну машину. Сначала загрузка у поставщика Франция «L», затем на следующий день у поставщика Франция «LS» (Рис. 9).

На карте точкой «А» обозначен поставщик Франция «L», а точкой «В» - Франция «LS». После загрузки у поставщиков, транспортное средство должно проследовать в Россию, но через территорию Польши. На польской таможне происходит оформление груза, для того чтобы можно было беспрепятственно вывезти его за пределы Европейского союза. Машина на таможне не вскрывается и не перегружается, что гарантирует целостность груза. Оформление происходит сотрудниками польского филиала транспортной компании, с которой работает рассматриваемая организация (Рис. 10).

После таможенного оформления в Польше машина выдвигается в Россию, теперь на российскую таможню, для декларации ввезенного груза (Рис. 11). На российской таможне может произойти полный досмотр груза, в таком случае машина вскрывается и происходит сверка фактически ввезенного груза со счетами на него, но случается такое достаточно редко, обычно машина задерживается на таможне не более одного дня. Оформление груза происходит с помощью брокеров транспортной компании, поэтому в случае повышенной срочности груза плановик может выходить на связь с брокерами и предупреждать о срочности.

После успешного прохождения оформления груза на российской таможне машина выезжает в свой конечный пункт выгрузки – в город

Тольятти, на территорию завода рассматриваемой компании (Рис. 12). Как правило, на маршрут от российской таможни до Тольятти закладывается транзитное время в одни сутки.

В итоге, транзитное время данного проработанного маршрута составляет десять – двенадцать дней, что вполне соответствует поставленной цели – до двух недель. Общий километраж от места загрузки у самого первого поставщика во Франции до выгрузки на территории завода в городе Тольятти составил 4170,43 километра. Стоимость данного маршрута – 3600 евро, оговорена и зафиксирована с транспортной компанией, которая осуществляет перевозку. По согласованному графику французские поставщики грузятся по очереди в четверг и в пятницу, исходя из транзитного времени, на оформление в Польшу автомобиль с грузом должен прибывать в понедельник, соответственно оформляться и выезжать. Если все идет по графику, то автомобиль прибывает на выгрузку в город Тольятти на следующей неделе либо в понедельник, либо в среду, в зависимости от того, успевает ли груз до выходных пройти таможенное оформление.

Итак, двух поставщиков из десяти автор определил во «французский поток». Остальные восемь поставщиков автор предлагает объединить в «европейский поток» и организовать их транспортировку с использованием логистического склада. Как уже упоминалось выше, весь европейский груз, за исключением груза из Румынии, проходит через таможню в Польше. В том же месте, где происходит оформление груза, есть большой логистический склад, в котором возможно хранения груза (Рис. 13).

Предложение 2. Обеспечение загрузки каждой машины.

Идея «европейского потока» заключается в организации одного (двух) большого грузового автомобиля, который будет выезжать один раз в неделю со склада в Польше и направляться в Тольятти. То есть все грузы от оставшихся европейских поставщиков будут доставляться попутными машинами на склад в Польшу, как только на складе будет сформировано достаточное количество груза для полного автомобиля, этот автомобиль

загружается, оформляется и выезжает в Россию. На рисунке 14 представлена принципиальная схема организации транспортировки груза по «европейскому потоку».

Если брать среднее количество паллет, загружаемых каждую неделю у поставщиков «европейского потока», то в общей сложности они как раз составляют один большой грузовой автомобиль. Это решение позволит сократить количество загружаемых в Европе машин и увеличить степень их загрузки минимум до 96%, как было обозначено в цели. Также компания сможет одновременно получать груз от восьми поставщиков одной машиной, а не тремя, как это было ранее.

В настоящее время со всеми поставщиками уже согласованы дни загрузки, этот график необходимо проанализировать, для того чтобы понять, к какому дню на польском складе будет формироваться весь груз для единовременной отправки (Таблица 7).

Таблица 7 - Согласованные дни загрузки у поставщиков и транзитное время до склада в Польше

Поставщик	День загрузки	Расстояние до склада и транзитное время
Чехия «Z»	Пятница	814 км (2 дня)
Дания	Пятница	1085 км (2 дня)
Чехия «R»	Пятница	820 км (1,5 дня)
Польша	Понедельник	377 км (1 день)
Германия «K»	Четверг	1178 км (3 дня)
Германия «C»	Четверг	1263 км (3 дня)
Чехия «B»	Пятница	512 км (1 день)
Словакия	Четверг	763 км (1,5 дня)

Проанализировав данные из таблицы 3, можно понять, что во вторник утром все грузы, загрузившиеся на прошедшей неделе, уже придут на склад. Соответственно каждый вторник со склада в Польше может

выдвигаться полный грузовой автомобиль, который через неделю пути прибудет на выгрузку в город Гольяйти.

Ниже на рисунках 15–22 представлены детальные маршруты от каждого поставщика до польского склада. Стоимость доставки грузов от поставщиков до склада в Польше оговорена и зафиксирована с транспортной компанией.

Будут использоваться следующие обозначения:

*V* – время

*Д* – дни

*С* – стоимость

Фиксированная стоимость данного маршрута (Рис. 15) составляет 215 евро, транзитное время 18 часов, но закладывается 2 дня.

$$C_{215} = T_{18} = Д2$$

Стоимость этого маршрута (Рис. 16) 410 евро и точное транзитное время 13,6 часов, транспортная компания закладывает 2 дня.

$$C_{410} = T_{13,6} = Д2$$

Фиксированная ставка по маршруту «Чехия R» (Рис. 17) - Польша составляет 232 евро, транзитное время 14 часов, закладывается 2 дня.

$$C_{232} = T_{14} = Д2$$

Маршруты по рисункам 15-17 можно объединять и доставлять на склад одной машиной, в таком случае фиксированная стоимость будет составлять 630 евро, совместная поочередная загрузка трех поставщиков не изменит день прихода автомобиля на склад.

$$(C_{215} = T_{18} = Д2) + (C_{232} = T_{14} = Д2) + (C_{410} + T_{13,6} + Д2) = C_{630}$$

Стоимость по маршруту (Рис. 18) от поставщика «Дания» до склада будет составлять 734 евро, время в транзите – 18 часов, транспортная компания закладывает 2 дня, в зимних условиях 2,5.

$$C_{734} = T_{18} = Д2,5$$

Фиксированная стоимость маршрута (Рис. 19) 1063 евро, полное транзитное время 21 час, закладывается 3 дня.

$$C_{1063} = T_{21} = ДЗ$$

Транзитное время по маршруту "Германия К" - Польша (Рис. 20) – 20 часов, транспортной компанией обычно закладывается 3 дня, фиксированная стоимость составляет 980 евро.

$$C_{980} = T_{20} = ДЗ$$

При объединении загрузки с поставщиком «Германия С» стоимость будет составлять 1365 евро.

Фиксированная стоимость маршрута от поставщика «Польша» до склада (Рис. 21) составляет 115 евро, транзитное время 6 часов.

$$C_{115} = T_6$$

Стоимость маршрута (Рис. 22) 488 евро, транзитное время 12 часов, закладывается 1,5 дня.

$$C_{488} = T_{12} = Д_{1,5}$$

После того, как все грузы придут на склад в Польшу, их загружают в один большой грузовой автомобиль, он проходит оформление и выдвигается на российскую таможенную тем же маршрутом, что машина «французского потока» (Рис. 11). После прохождения российской таможни и декларации всей ввезенной продукции автомобиль выезжает в Тольятти, на конечное место выгрузки (Рис. 12).

Общая продолжительность маршрута от польского склада до места выгрузки в Тольятти составляет 2185 километр, его транзитное время 6-7 дней и фиксированная стоимость машины 2280 евро

$$C_{2280} = Д_{6-7}$$

без учета стоимости транспортировки компонентов от каждого поставщика на склад. Если грузятся абсолютно все поставщики со всеми возможными объединениями (применимо к поставщикам Германии и Чехии), то полная стоимость поставки будет составлять 5612 евро, но такие загрузки случаются крайне редко, так как часть поставщиков грузится раз в две недели, а некоторые могут не грузиться вообще, по причине отсутствия потребности и соответственно заказа.

В случае, если автомобиль «французского потока» неполный, то его можно объединить с поставщиком «Германия С», но это объединение будет выгодно только в том случае, если поставщик «Германия С» загрузит более 6 паллет. Тогда маршрут будет выглядеть следующим образом: сначала загрузка у поставщика «Франция L», затем автомобиль едет на загрузку к поставщику «Франция LS» (Рис. 9), после этого, проезжая по территории Германии, автомобиль заезжает на загрузку к поставщику «Германия С» (Рис. 23), далее следует на таможенную в Польшу (Рис. 19), после оформления машина выдвигается в Россию, через российскую таможенную (Рис. 11), далее после декларации груза автомобиль может ехать на место выгрузки в город Тольятти (Рис. 12).

Итак, с применением данного потока удалось сократить количество машин до одной в неделю и обеспечить их полную загрузку. Также зафиксировался день прихода автомобиля на выгрузку – вторник, что помогает заранее рассчитать необходимые временные и трудовые ресурсы.

Следующее решение, которое предлагает автор – это внедрение показателя эффективности загрузки машин. Этот показатель необходимо внедрить для контроля полноты загрузки каждой машины и разделить по потокам. То есть, автор в своей работе выделил три потока и распределил по ним всех поставщиков. У каждого потока есть своя фиксированная стоимость и соответственно количество потерь в денежном эквиваленте, при неполной загрузке автомобиля, у каждого потока будет разное. Все поставки обычно осуществляются большими грузовыми автомобилями с грузоподъемностью в 20 тонн, в такой автомобиль можно загрузить 54 стандартные паллеты, исходя из этого, плановик сможет рассчитывать полноту загрузки своей машины и посчитать потери, если такие имеются.

Например, стоимость полной машины по «французскому потоку» составляет 3600 евро, значит, стоимость транспортировки одной паллеты, при полной загрузке, будет составлять 66,7 евро.

*П – паллетта*

*П1 = С66,7*

Соответственно, если в машину было погружено 45 паллет, то стоимость транспортировки каждой будет составлять уже 80 евро, то есть прямые потери для компании при загрузке машины на 83% составляют 720 евро, что по текущему курсу (на 06.04.2018) составит 56 376 рублей.

Внедрение данного показателя поможет фиксировать и отслеживать все неполные автомобили и вести учет потерям. Также это поможет выявить наиболее «незагруженный» поток, в котором чаще всего происходит неполная загрузка автомобилей, и позволит разобраться в причинах. Поняв причины, по которым автомобили все же уходят неполные, появится возможность решить эту проблему.

Следующим решением, предложенным автором, является объединение грузов в «европейском потоке» с грузами другого предприятия. На территории города Тольятти существует еще один филиал группы компаний, к которой относится рассматриваемая организация. В этот филиал также осуществляются поставки компонентов из Европы. Предложение заключается в том, что груз, предназначенный для второго филиала, тоже поставлять сначала на польский склад и вместе со всем европейским грузом рассматриваемой компании отправлять в одной машине (Схема 6).

При существующей ситуации каждый из филиалов организывает доставку своего груза самостоятельно. Как у рассматриваемой в данной работе компании, так и у второго филиала часто бывают не полностью загруженные автомобили, что естественно увеличивает фактическую стоимость доставки компонентов. Решение, предложенное автором, выгодно для обоих филиалов и поможет сократить сумму потерь. Так как все грузы «европейского потока» доставляются на польский склад, то грузы второго филиала тоже выгоднее поставить сначала в Польшу, объединить грузы двух заводов, загрузив их в один автомобиль и отправить в Россию. В итоге каждый из филиалов сможет избежать потерь при неполной загрузке, так как



общими грузами автомобиль будет заполнен полностью. Например, у рассматриваемой компании на складе 48 паллет – это 89% от машины, а у второго филиала есть 6 паллет груза из Европы – это 11% от машины, в совокупности эти грузы составят 100% загрузки большого грузового автомобиля.

Еще одно предложение автора - это проведение оформления и декларации всего импортного груза на тольяттинской таможне. Данное решение не экономит денежные ресурсы, так как стоимость доставки от каждого поставщика оговорена и зафиксирована с транспортной компанией, даже если машина прибудет на выгрузку раньше срока, стоимость доставки останется неизменной, но это предложение повлияет на транзитное время. Во-первых, на таможне, где сейчас проходит оформление всех импортных грузов рассматриваемой компании постоянно очередь, во-вторых, транзитное время от таможни до места выгрузки составляет 2 дня, собственно эти 2 дня и будут сэкономлены, при оформлении грузов на таможне в Тольятти.

### 3.2 Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий

Итак, перед автором данной выпускной квалификационной работы была поставлена задача: оптимизировать логистические потоки и маршруты, обеспечив при этом сокращение затрат на транспортировку на 20%, обеспечив транзитное время компонентов не более двух недель и загрузку каждого автомобиля минимум на 96% (Таблица 8).

Для выполнения поставленной задачи были предложены следующие решения:

- 1) оптимизация маршрутов от европейских поставщиков до завода в городе Тольятти;
- 2) внедрение показателя эффективности перевозки;
- 3) совмещение грузов с другим филиалом группы компаний;

4) прохождение таможенного оформления на тольяттинской таможне.

Таблица 8 - Предложения по решению задачи и предполагаемые результаты

Решение	Предполагаемый Результат	Критерии оценки
1	2	3
Оптимизация и проработка маршрутов от европейских поставщиков в Тольятти	<ul style="list-style-type: none"> <li>) сокращение расходов на транспортировку;</li> <li>) сокращение транзитного времени;</li> <li>) фиксированный график прихода автомобилей на выгрузку.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- транзитное время: не более двух недель;</li> <li>- сокращение расходов на транспортировку на 20% в месяц.</li> </ul>
Внедрение показателя эффективности транспортировки	<ul style="list-style-type: none"> <li>) отчетность о степени загрузки каждого автомобиля;</li> <li>) отслеживание и расчет потерь при неполной загрузке.</li> </ul>	Процент загрузки автомобиля (идеальный показатель более 96%)
Совмещение грузов с другим филиалом группы компаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>) загрузка каждого автомобиля не менее 98%;</li> <li>) сокращение потерь.</li> </ul>	Показатель эффективности транспортировки – не менее 98%
Прохождение оформления и декларации груза на тольяттинской таможне	Сокращение транзитного времени	Сокращение транзитного времени на 2-3 дня

По первому решению автору удалось зафиксировать график прихода автомобилей на выгрузку: «румынский поток» прибывает на место выгрузки в четверг либо в пятницу, «французский поток» - в среду или в понедельник (в зависимости от времени прибытия на таможню), а «европейский поток» - во вторник. Соответственно, можно увидеть, что дни выгрузок не пересекаются, что позволяет рационально распределять человеческие ресурсы и вовремя выгружать и принимать машины, избегая их простоя в ожидании освобождения места для выгрузки.

Также транзитное время по потокам составило:

- «румынский поток» - 8 дней;
- «французский поток» - 10 - 12 дней;
- «европейский поток» - 6 - 7 дней.

Фиксированное транзитное время по всем потокам не превышает двух недель, что соответствует требованию, обозначенному в поставленной задаче.

Как уже было описано выше, поставки на территорию рассматриваемой компании осуществлялись 4-5 раз в неделю, в каждом автомобиле перевозился груз максимум от трех поставщиков, и стоимость каждой перевозки в среднем составляла 3457 евро. Соответственно, каждую неделю затраты на транспортировку составляли в среднем 17 285 евро, что в месяц уже 69 140 евро. Если применить проработанные маршруты и схему с разделением поставщиков на потоки, предложенные автором, то каждую неделю мы будем иметь 3 полных грузовых автомобиля с фиксированной стоимостью.

В таком случае затраты на транспортировку в неделю составят: 3000 («румынский поток») + 3600 («французский поток») + 5612 (максимальная стоимость «европейского потока» с учетом загрузки у всех поставщиков, входящих в поток) = 12 212 евро

$$3000 + 3600 + 5612 = 12212$$

что за месяц составит 48 878 евро. Сумма расходов, получаемая после применения проектного решения, меньше текущей суммы расходов на 20 262 евро в месяц (на 29,3%). Данное сокращение расходов полностью удовлетворяет поставленной цели.

Таблица 9 - Сумма расходов на транспортировку

	Текущая сумма расходов (евро)	Проектируемая сумма расходов (евро)
В неделю	17 277,5	12 212

В месяц	69 110	48 878
В год	829 320	586 536
Экономия в год	242 784	
Экономия в %	29,3%	

Внедрение показателя эффективности и его отслеживание заставит плановиков более внимательно рассчитывать заказы, учитывая вместимость автомобиля. Их цель будет не только рассчитать заказ, учитывая потребность производства и небольшие страховые запасы, но и обеспечить полную загрузку автомобилей; в случае недостижения цели они отчитываются о причинах с предоставлением суммы потерь. В себестоимость готовой продукции закладывается стоимость компонентов включая транспортировку, но затраты на транспортировку рассчитываются исходя из полной загрузки, соответственно, если автомобиль загружен неполностью, то увеличивается себестоимость продукции и естественно уменьшается чистая прибыль. Это и есть потери компании, которых можно избежать, если внедрить и отслеживать данный показатель.

В принципе на достижение той же цели направлено третье предложение автора, о совмещении грузов двух филиалов одной группы компаний, которые расположены на территории города Тольятти. Предлагается совмещать груз при транспортировке от польского склада до окончательного места выгрузки в Тольятти. В случае совмещения грузов с другим филиалом, у плановиков меняется цель по показателю эффективности – до 98%. Это также позволяет сократить потери путем полной загрузки автомобилей.

Решение о работе с тольяттинской таможней позволит сократить транзитное время на 2-3 дня, а это в свою очередь позволит снизить страховой запас на складе предприятия. Так как рассматриваемая компания работает по принципам бережливого производства, то снижение страхового запаса приблизит логистику к системе «just in time» (точно вовремя).

Итак, поставленная задача была выполнена автором с соблюдением всех условий, в основном, посредством оптимизации маршрутов транспортировки компонентов от европейских поставщиков на склад предприятия в городе Тольятти (Схема 7).

Таблица 10 - Таблица измененных показателей ООО «Интап»

Показатели	2017 год	2018 год
1. Выручка от продажи продукции (работ, услуг), тыс. руб.	80760	80760
2. Себестоимость реализованной продукции (услуг), тыс. руб.	68601	64100
3. Валовая прибыль, тыс. руб.	12159	16600
4. Коммерческие расходы, тыс. руб.	3266	3266
5. Управленческие расходы, тыс. руб.	4637	4637
6. Прибыль от продаж, тыс. руб.	4256	4256
7. Прибыль (убыток) до налогообложения, тыс. руб.	2740	4441
8. Чистая прибыль, тыс. руб.	2082	3375

Годовая экономия составит около 4,5 миллионов рублей, что позволит увеличить чистую прибыль организации на 62%.

## Заключение

Автор бакалаврской работы описал историю возникновения и развития логистики, показав значение и роль логистики в современном мире и бизнесе. Далее представляет анализ устройства логистических систем на примерах различных крупных компаний с выводом о том, что способы организации и построения логистической системы необходимо индивидуально разрабатывать для каждой компании, исходя из принципов ее работы, поставленных целей и задач, особенностей потоков и грузов и типа деятельности. В работе была показана и проанализирована текущая политически–экономическая ситуация в России, ее влияние на логистику в целом и отдельно на рассматриваемую компанию. Предоставлена информация о компании и раскрыта поставленная задача. На основании принципов работы компании, учитывая сложившуюся ситуацию в России, автор предложил несколько решений, для достижения поставленной цели:

- 1) выделение отдельных логистических потоков, оптимизация и проработка маршрутов этих потоков от европейских поставщиков до места выгрузки в городе Тольятти;
- 2) внедрение и отслеживание показателя эффективности транспортировки для учета и исключения материальных потерь компании при неполной загрузке автомобилей;
- 3) совмещение грузов двух филиалов одной группы компаний через склад в Польше, для обеспечения полной загрузки больших грузовых машин;
- 4) прохождение таможенного оформления импортных грузов на тольяттинской таможне.

При внедрении всех предложенных автором решений поставленная цель будет достигнута, с учетом и соблюдением всех условий:

- сокращение затрат на транспортировку минимум на 20% в месяц;
- обеспечение фиксированного транзитного времени продолжительностью не более двух недель;

- обеспечение загрузки каждого автомобиля не менее чем на 96%.

Предложения автора по достижению цели приведут к следующим результатам:

- 1) сокращение затрат на транспортировку на 29,3% в месяц;
- 2) фиксированное транзитное время для каждого потока (максимальное транзитное время составляет 10-12 дней) и графика прибытия автомобилей на выгрузку;
- 3) обеспечение загрузки каждого автомобиля более чем на 96%, посредством выделения «европейского потока» и транспортировкой всех грузов, входящих в поток, сначала до склада в Польше, потом одним автомобилем на место выгрузки; совмещения грузов через польский склад со вторым филиалом группы компаний, расположенным на территории города Тольятти; внедрения и отслеживания показателя эффективности транспортировки;
- 4) сокращение транзитного времени еще на 2-3 дня за счет прохождения таможенного оформления грузов на тольяттинской таможне.

Значимость данной работы заключается в том, что она создана и разработана для реально существующей организации, и все предложенные решения позволяют достичь цели, которая была поставлена автору работы его руководством. Этот проект можно начать использовать в настоящее время, так как при его разработке учитывались особенности сложившейся ситуации в России и в компании.

Автор отмечает, что понимание, сформированное в ходе разработки данного проекта, будет применено им на практике, и планирует продолжить проработку выделенных логистических потоков, оптимизируя их и адаптируя под меняющиеся внешние и внутренние условия и возникающие ситуации.

## Список используемой литературы

1. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. №127-ФЗ «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения»: [Принят Гос. Думой 2 июля 1998 года, с изменениями и дополнениями по состоянию на 17 июля 2009 г.] //Российская газета. – 2009.
2. Алесинская, Т.В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления [Электронный ресурс] /Т.В. Алесинская – Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2009, - 79 с. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m192/> (Дата обращения: 09.03.2018)
3. Аркадьев, К.Г., Логистические системы и их роль в современной экономике [Электронный ресурс] // Молодой ученый – Режим доступа: <http://www.moluch.ru/conf/econ/archive/204/8522/> (Дата обращения: 01.03.2018)
4. Бережливое производство [Электронный ресурс] // KPMS – Режим доступа: [http://www.kpms.ru/General\\_info/Lean\\_Production.htm](http://www.kpms.ru/General_info/Lean_Production.htm) (Дата обращения: 22.03.2018)
5. Дыбская, В., Панов, С. Выбор интегрированных информационных решений поддержки логистики и управления цепями поставок [Электронный ресурс] /В. Дыбская, С. Панов // Логистика – 2015 - №6 – С. 48-54 – Режим доступа: [http://www.logistika-prim.ru/sites/default/files/s48-54\\_log\\_0615.pdf](http://www.logistika-prim.ru/sites/default/files/s48-54_log_0615.pdf) (Дата обращения: 14.03.2018)
6. Значение логистики в бизнесе: зачем нужна логистика предприятию [Электронный ресурс] // TransportInform – Режим доступа: <http://transportinform.com/logistika/87-logistics-in-business.html> (Дата обращения: 15.02.2018)
7. Интервью с Сергеем Галицким [Электронный ресурс] // Эксперт Online – Режим доступа: <http://expert.ru/expert/2011/03/ya-vam-etogo-ne-skazhu/> (Дата обращения: 10.03.2018)



8. История возникновения логистики [Электронный ресурс] // Учебный центр «Ботаник» - Режим доступа: <http://www.botanik-plus.ru/biblioteka/21-ekonomika/116-istoriya-vozniknoveniya-logistiki.html> (Дата обращения: 20.03.2018)
9. История развития логистики [Электронный ресурс] // LearnLogistic – Режим доступа: <http://learnlogistic.ru/istoriya-razvitiya-logistiki/> (Дата обращения: 20.03.2018)
10. Коммерческая логистика, ее понятие и сущность [Электронный ресурс] // Об экономике – Режим доступа: [http://obekonomike.ru/publ/logistika/kommercheskaja\\_logistika\\_ee\\_ponjatie\\_i\\_sus\\_hhnost/5-1-0-118](http://obekonomike.ru/publ/logistika/kommercheskaja_logistika_ee_ponjatie_i_sus_hhnost/5-1-0-118) (Дата обращения: 25.02.2018)
11. Концепция и инструментарий эффективного предпринимательства [Электронный ресурс] // Энциклопедия маркетинга – Режим доступа: <http://www.marketing.spb.ru/read/m18/2.htm> (Дата обращения: 31.03.2018)
12. Ларин, О., Альметова, З., Лёвин, С. Вопросы оптимизации объемов партий грузов в интегрированных цепях поставок продукции [Электронный ресурс] / О. Ларин, З. Альметова, С. Лёвин // Логистика – 2014 - №6 – С. 58-60 – Режим доступа: [http://www.logistika-prim.ru/sites/default/files/log\\_0614\\_s58-60.pdf](http://www.logistika-prim.ru/sites/default/files/log_0614_s58-60.pdf) (Дата обращения: 15.03.2018)
13. Логистика [Электронный ресурс] // Вся электронная библиотека – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/logistika-1/18.htm> (Дата обращения: 28.02.2018)
14. Логистика в России [Электронный ресурс] // Executive – Режим доступа: <http://www.e-xecutive.ru/management/practices/338528-logistika-v-rossii> (Дата обращения: 15.02.2018)
15. Миротин, Л., Покровский, А. От цепей поставок к цепям товаропродвижения [Электронный ресурс] / Л. Миротин, А. Покровский // Логистика – 2015 - №5 – С. 31-36 – Режим доступа: [http://www.logistika-prim.ru/sites/default/files/s31-36\\_log\\_0515.pdf](http://www.logistika-prim.ru/sites/default/files/s31-36_log_0515.pdf) (Дата обращения: 14.03.2018)

16. Моисеева, Н., Олейник, С. Особенности логистического управления трансграничными потоками наукоемкой продукции [Электронный ресурс]/ Н. Моисеева, С. Олейник // Логистика – 2015 - №6 – С. 60-64 – Режим доступа: [http://www.logistika-prim.ru/sites/default/files/s60-64\\_log\\_0615.pdf](http://www.logistika-prim.ru/sites/default/files/s60-64_log_0615.pdf) (Дата обращения: 09.03.2018)
17. Першина, Е.Г., Плешкова, Н.А., Масленников, П.В. Автомобильные перевозки в России: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] / Е.Г. Першина, Н.А. Плешкова, П.В. Масленников // Управление экономическими системами – 2014 - №6 – Режим доступа: <http://uecs.ru/ru/uecs66-662014/item/2939-2014-06-11-05-21-03> (Дата обращения: 15.03.2018)
18. Польша закрыла границы для российских фур [Электронный ресурс] // Свежий ветер – Режим доступа: <http://www.riasyv.ru/entry/254738/> (Дата обращения: 20.02.2018)
19. Понятие финансовой логистики и финансового потока [Электронный ресурс] // Студопедия – Режим доступа: <http://studopedia.org/1-23703.html> (Дата обращения: 25.02.2018)
20. Проезд запрещен: кто пострадает от запрета транзита через Украину [Электронный ресурс] // РБК – Режим доступа: [http://www.rbc.ru/business/15/02/2016/56c1af4e9a79477c392a0d9e?from=rbc\\_choice](http://www.rbc.ru/business/15/02/2016/56c1af4e9a79477c392a0d9e?from=rbc_choice) (Дата обращения: 28.02.2018)
21. Распределительные центры в логистических цепях [Электронный ресурс] // Logistic Info – Режим доступа: <http://logistic-info.ru/raspredelitelnye-centry.html> (Дата обращения: 03.03.2018)
22. Роль и значение логистики в деятельности предприятия [Электронный ресурс] / Д.С. Портнова // Nauka – rastudent – Режим доступа: <http://nauka-rastudent.ru/18/2729/> (Дата обращения: 01.03.2018)
23. Сайт: Дистанционный консалтинг [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.dist-cons.ru/> (Дата обращения: 09.03.2018)

24. Сайт: Таможня РУ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tamognia.ru> (Дата обращения: 01.03.2018)
25. Тен, Ю.А., Системный анализ влияния санкций на Россию. Позитивные и негативные факторы [Электронный ресурс] / Ю.А.Тен // Молодой ученый - 2015 - №8 – С. 663-667 – Режим доступа: <http://www.moluch.ru/archive/88/17364/> (Дата обращения: 28.03.2016)
26. Технология на колесах [Электронный ресурс] // Food service – Режим доступа: <http://www.cafe-future.ru/archive/8> (Дата обращения: 19.03.2018)
27. Торговый путь это... [Электронный ресурс] // Академик – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1878123> (Дата обращения: 04.04.2018)
28. Точно в срок [Электронный ресурс] // KPMS – Режим доступа: [http://www.kpms.ru/General\\_info/Just\\_in\\_Time.htm](http://www.kpms.ru/General_info/Just_in_Time.htm) (Дата обращения: 22.03.2018)
29. Что такое логистика? [Электронный ресурс] // Логистика – Режим доступа: <http://www.ec-logistics.ru/logistika.htm> (Дата обращения: 29.03.2018)
30. Что такое логистика и откуда она взялась? [Электронный ресурс] // Управление запасами – Режим доступа: <http://upravlenie-zapasami.ru/statii/что-такое-логистика-откуда/> (Дата обращения: 30.03.2018)
31. Что такое логистика? Каково ее значение для бизнеса? [Электронный ресурс] // Development Training & Consulting – Режим доступа: <http://dtconsult.org/что-такое-логистика-каково-её-значение-для-бизнеса/> (Дата обращения: 30.03.2018)
32. Энциклопедия производственного менеджмента. Канбан [Электронный ресурс] // Управление производством – Режим доступа: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/kanban-sistema.html> (Дата обращения: 20.03.2018)

Рис. 1. Расположение потребителей по отношению к организации

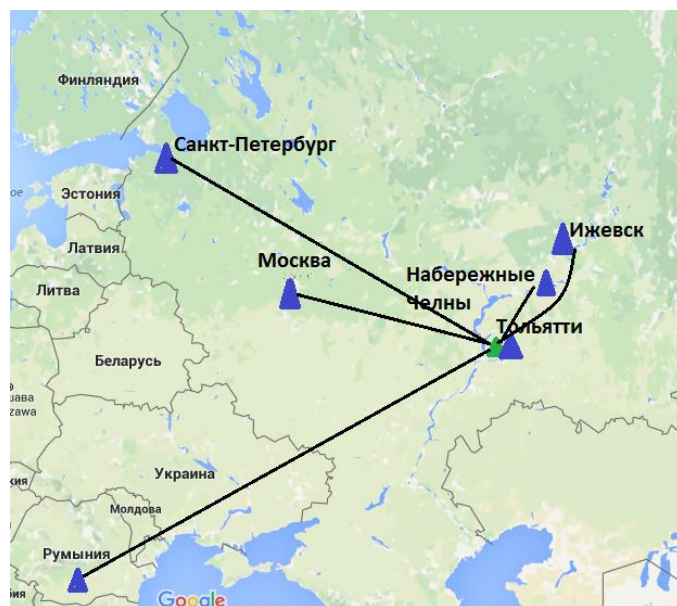
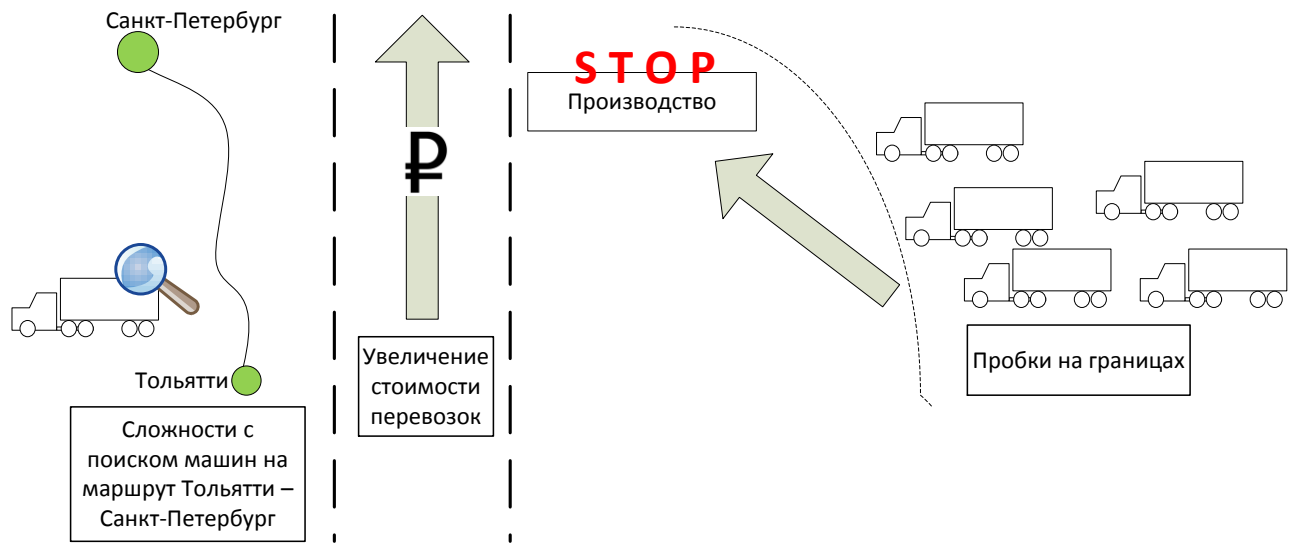


Схема 2. Влияние системы "Платон" на рассматриваемую компанию



Организационная структура ООО «Краудтех»

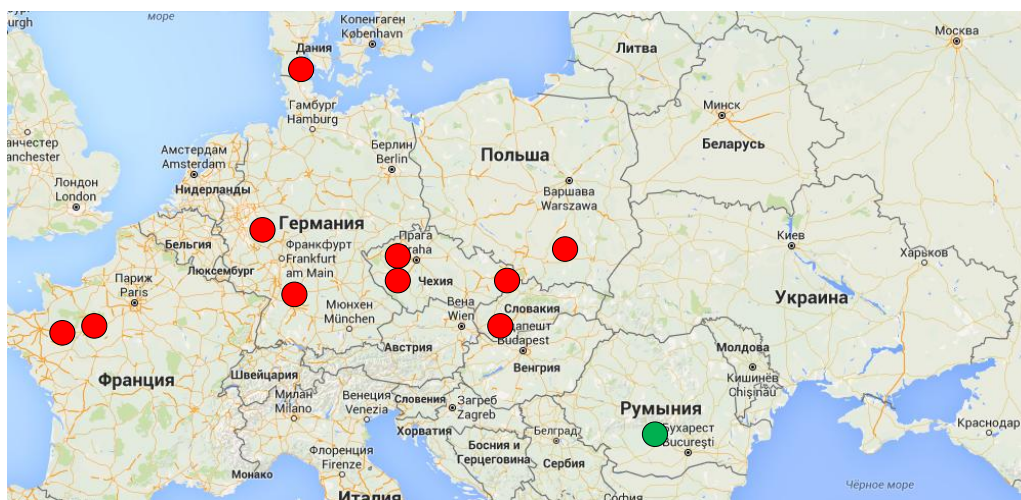
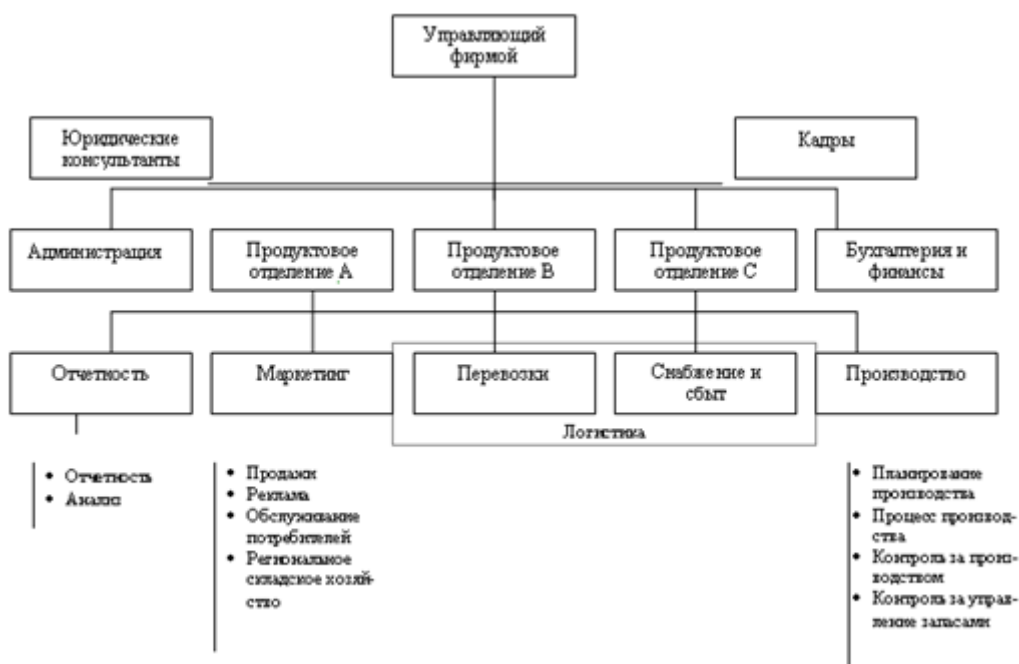


Рис. 6. Расположение европейских поставщиков на карте

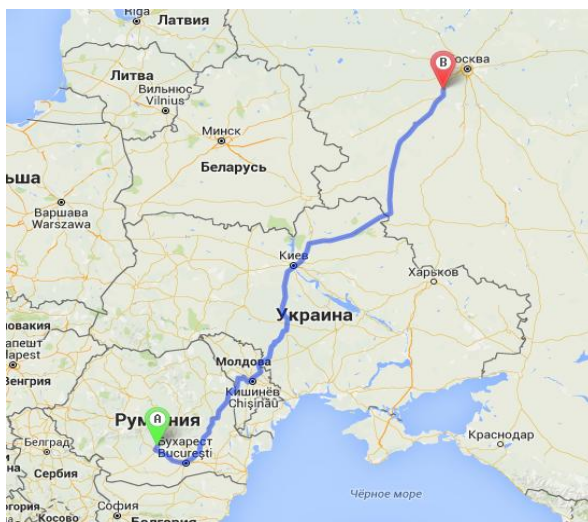


Рис. 7. Маршрут от поставщика в Румынии до российской таможни

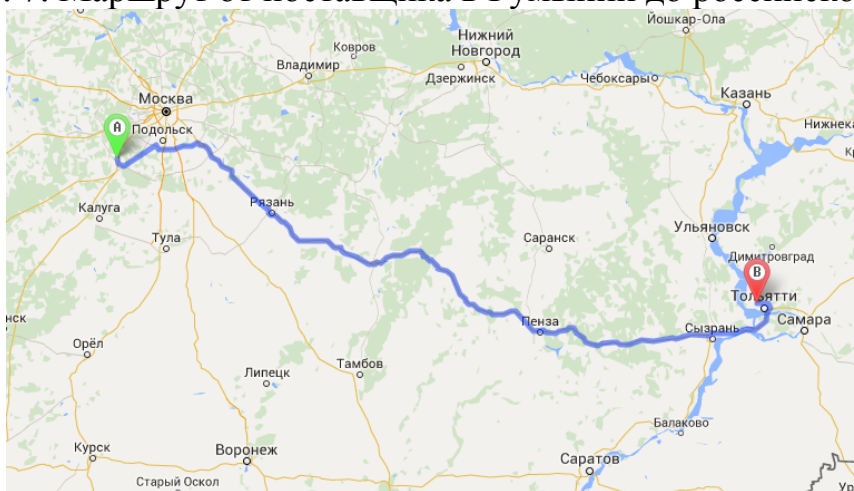


Рис. 8. Маршрут от российской таможни до места выгрузки в городе Тольятти

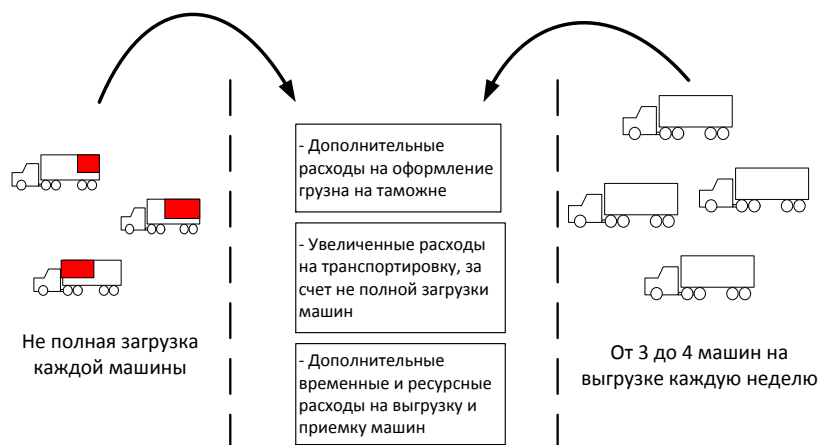


Схема 5. Основные проблемы при существующей ситуации транспортировки груза



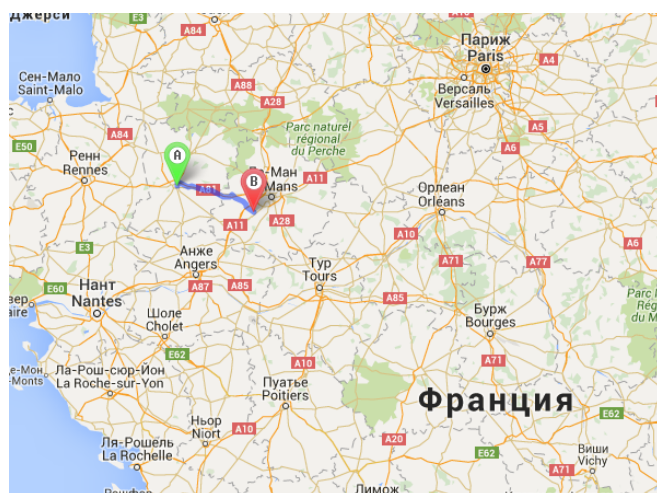


Рис. 9. Маршрут от поставщика "Франция L" к поставщику "Франция LS"

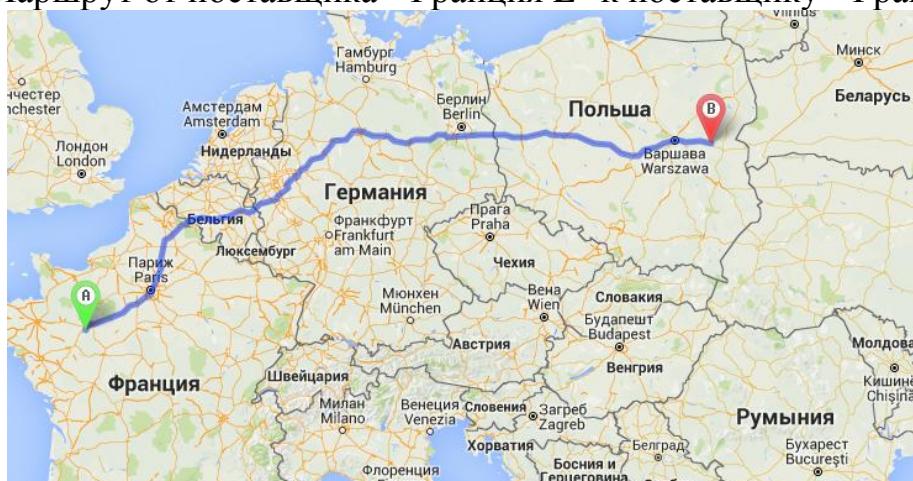


Рис. 10. Маршрут от поставщика "Франция LS" до таможни в Польше

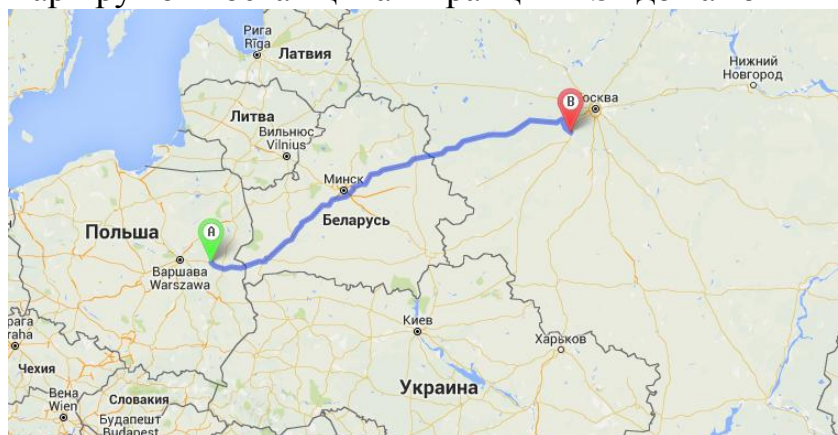


Рис. 11. Маршрут от польской таможни до таможни в России



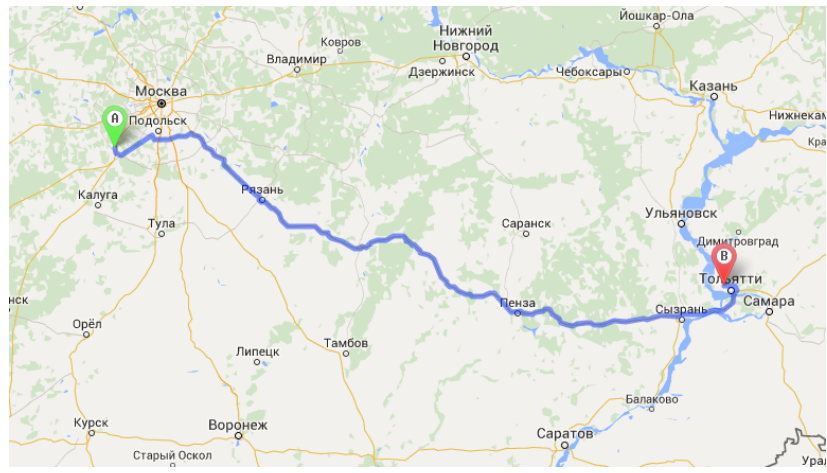


Рис. 12. Маршрут от российской таможни до города Тольятти

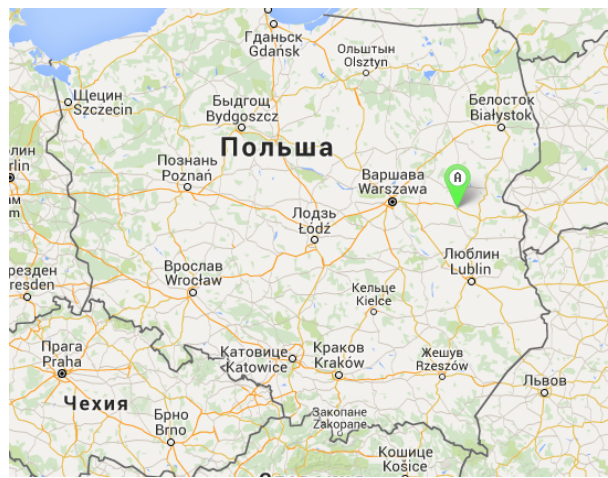


Рис. 13. Расположение логистического склада и таможни в Польше

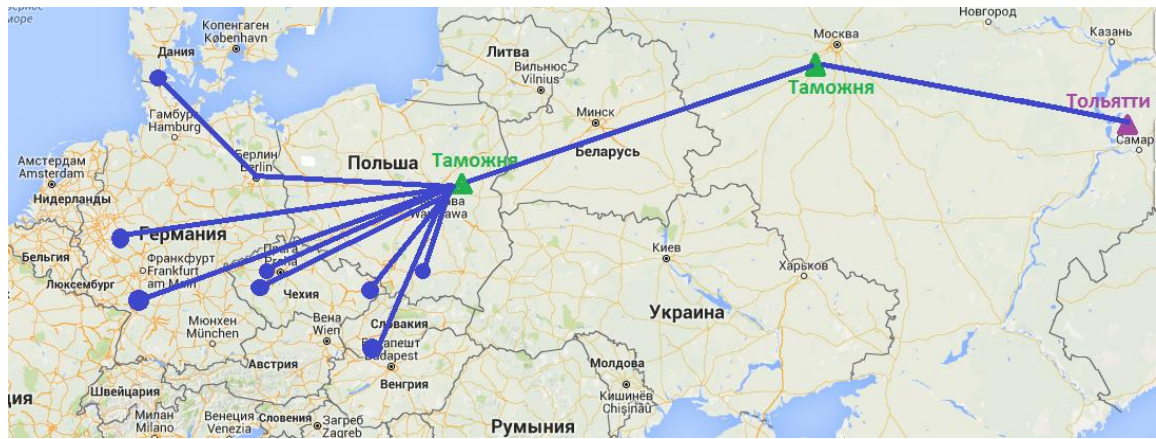


Рис. 14. Принципиальная схема организации маршрутов по "европейскому потоку"

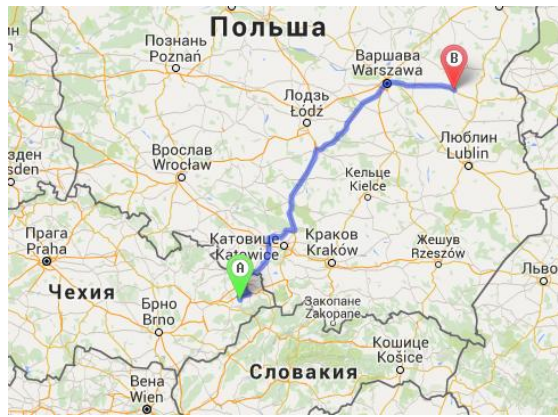


Рис. 15. Маршрут от поставщика "Чехия В" до склада в Польше

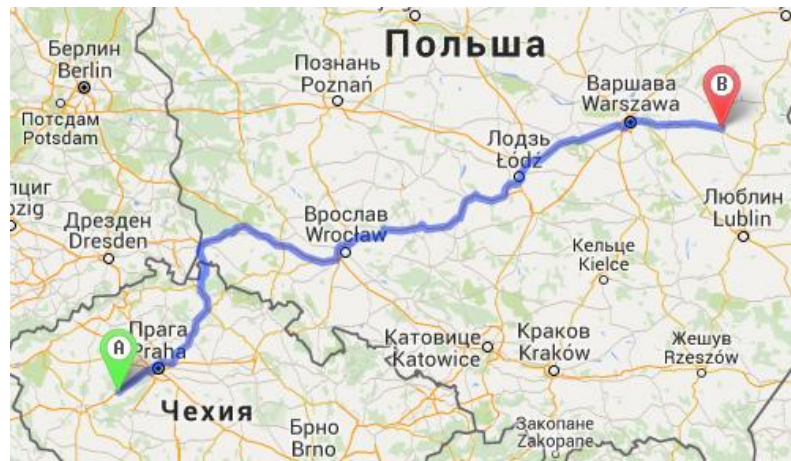


Рис. 16. Маршрут от поставщика "Чехия Z" до склада

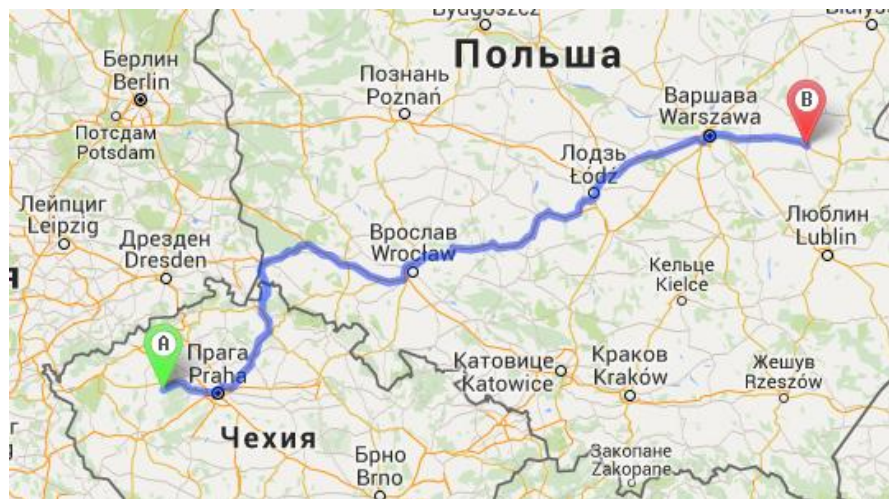


Рис. 17. Маршрут от поставщика "Чехия R" до польского склада



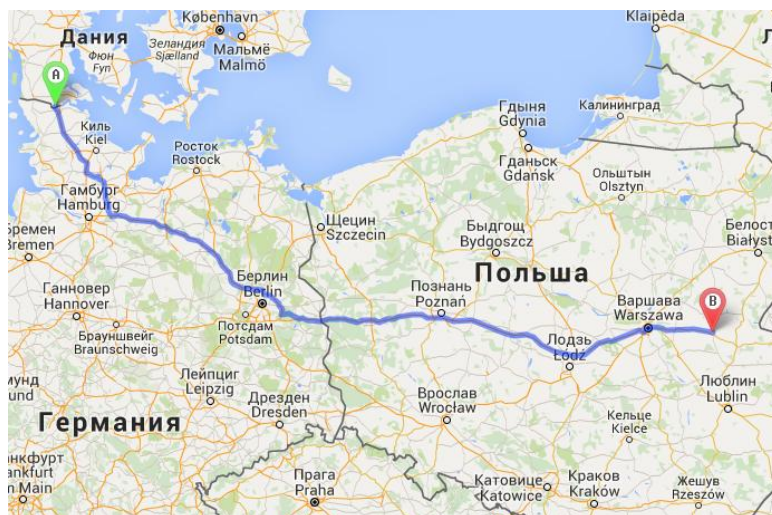


Рис. 18. Маршрут от поставщика "Дания" до склада

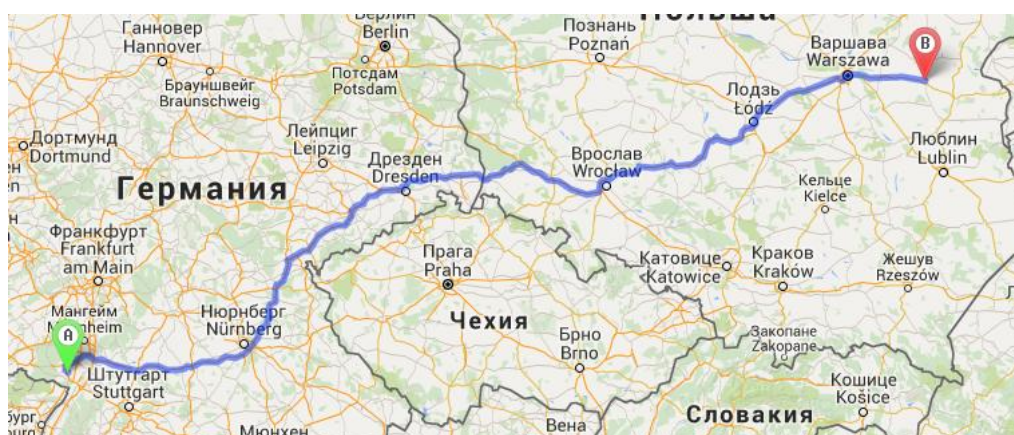


Рис. 19. Маршрут от поставщика "Германия С" до польского склада

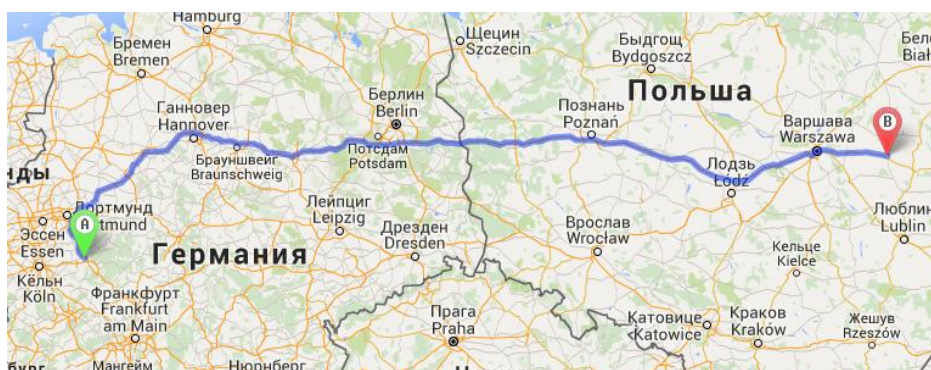


Рис. 20. Маршрут от поставщика "Германия К" до склада в Польше

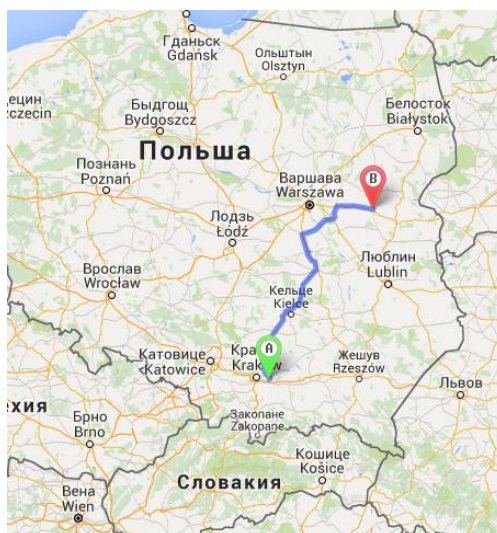


Рис. 21. Маршрут от поставщика "Польша" до логистического склада

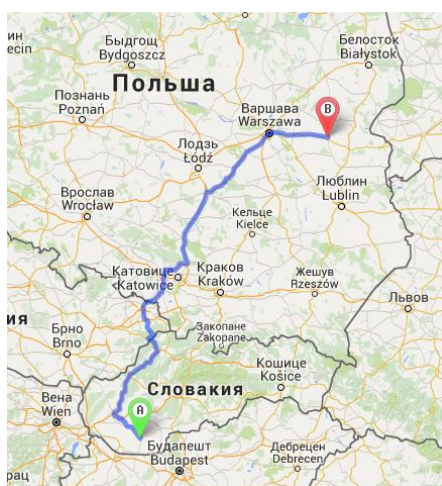


Рис. 22. Маршрут от поставщика "Словакия" до склада в Польше

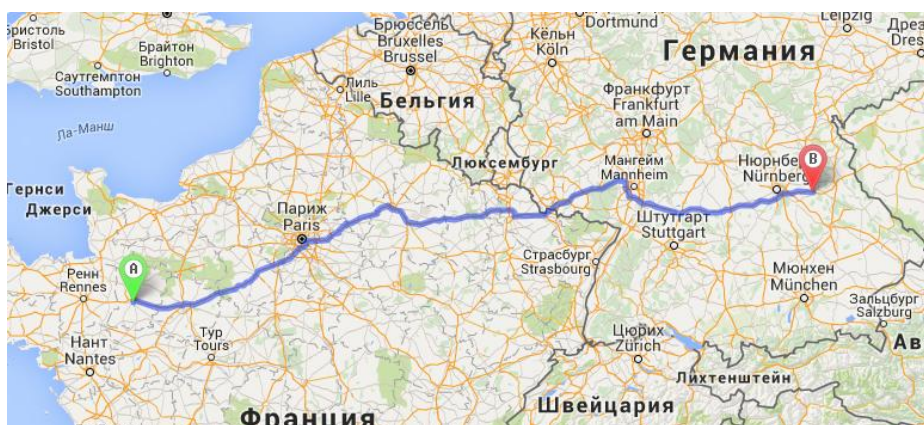


Рис. 23. Маршрут от поставщика "Франция LS" к поставщику "Германия С"



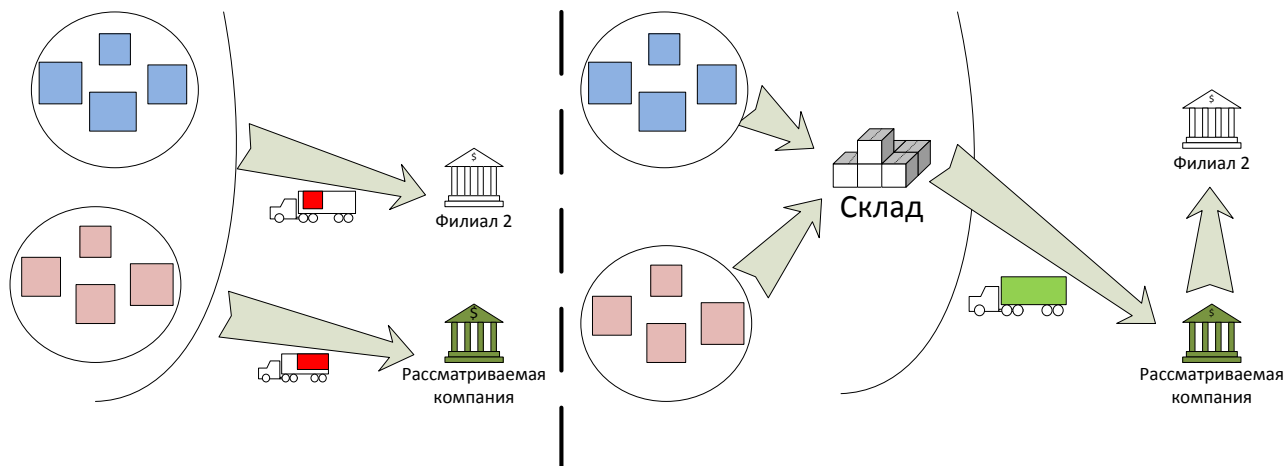


Схема 6. Объединение доставки грузов для разных заводов через польский

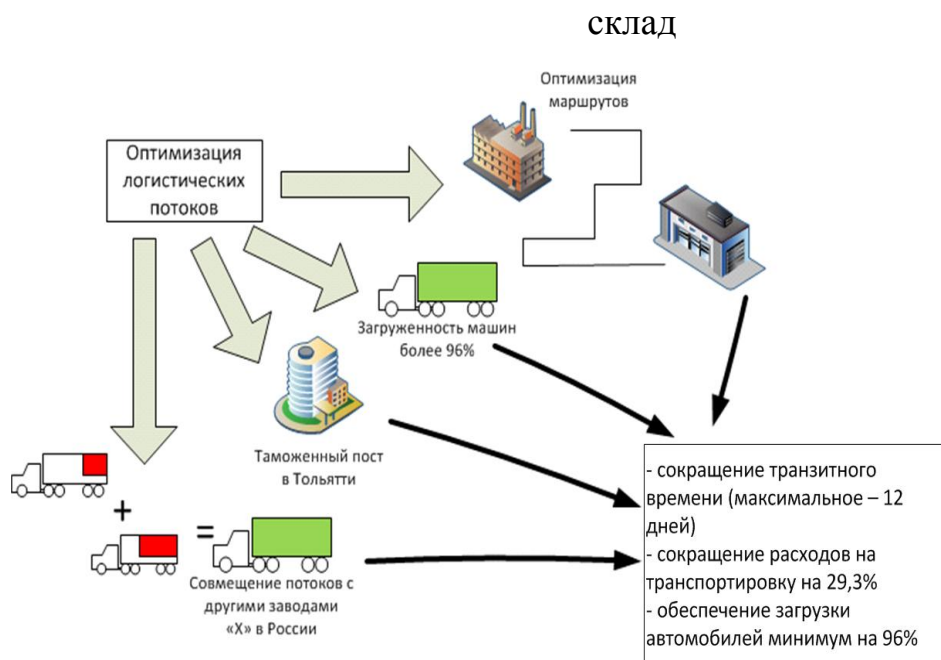


Схема 7. Предложенные решения и соответствие их результата установленным условиям