



**УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП
ФАКУЛТЕТ ЗА ТУРИЗАМ И БИЗНИС ЛОГИСТИКА**

БИЗНИС ЛОГИСТИКА

ШТИП

МОНИКА ТРПЕВСКА

**Планирање и спроведување стратегии за логистички центри:
анализа на случајот ДБ Шенкер**

-МАГИСТЕРСКИ ТРУД-

Скопје, Јуни 2017

Ментор: Доц. Д-р Билјана Петревска

Членови на комисија за оценка и одбрана:

Претседател: Доц. Д-р Билјана Петревска

Член: Доц. Д-р Елизабета Митрева

Член: Доц. Д-р Мимоза Серафимова

Научно поле: Бизнис Логистика

Научна Област: Логистички центри

Датум на одбрана:

БЛАГОДАРНОСТ

Овој труд не ќе беше тоа што е ако не беше огомната поддршка и помош од моето семејство, морална но и материјална, и кое секогаш беше покрај мене.

Од страна на колегите во компанијата во која работам Microfreight express, имав голема поддршка во самата изработка на трудот како и во постојаните дозволи при полагање на завршните испити.

Од стручниот дел и обликувањето на овој труд имав поддршка и огромна помош од Професорката Билјана Петреска, која безрезервно се вложи во изработката на овој труд која всушност е и најзаслужната за изгледот на финалниот изглед на магистерскиот труд. Секако огромен поздрав и до формираната комисија.

Без сите горенаведени сето ова немаше ни да започне и затоа можам да им кажам на сите заедно:

ЕДНО ГОЛЕМО БЛАГОДАРАМ!

Abstract

The paper indicates the importance and appoints the spread of logistic centers, and constant upgrading for their smooth functioning.

Composed of four parts, this paper consistently explains the essence of logistics centers, ie definitions etc. conceptual framework, methodology of labor part for planning of the logistics centers and empirical research or case study analysis of the company DB Schenker and views for the operation of logistics centers by 2030. The part on an action plan drawn up by the Federal Ministry of Transport and Digital gives a brief picture as actually supposed to look perfect logistics centers.

In this study is used the method of research for both studies, as well as two types of data: basic data and secondary data.

Key words: transport, predictions, environment, logistic management

Апстракт

Овој магистерски труд укажува на важноста и ширењето на логистичките центри, како и постојаната надградба за нивно непречено функционирање.

Составен од вкупно три делови, овој труд последователно ја објаснува суштината на логистичките центри, дефинициите, односно т.н. концептуална рамка, методологија на трудот, дел за планирање на логистичките центри и емпириското истражување, односно студијата на случај анализа на компанијата ДБ Шенкер и видувањата за функционирање на логистичките центри до 2030 година.

Во оваа студија се користи методот за истражување на двете студии, како и два вида податоци: основни податоци и секундарни податоци.

Клучни зборови: транспорт, предвидувања, животната средина, логистички менаџмент

Вовед

Меѓународната поделба на трудот, децентрализацијата и просторната дисперзија на индустриското производство, интензивниот развој на индустриските и потрошувачките центри, различноста помеѓу селската и урбаната структура претставуваат карактеристични форми на современата цивилизација и генератори за нови потреби за стоков транспорт. Токовите стока во милиони и во милијарди тони ги транзитираат регионалните, националните и меѓународните простори. Стоковните токови се последица на постојаниот пораст на просторните, временските и количинските трансформации во непрекината променливост на активностите на пакување, товарење, транспорт, складирање, повторен претовар, транспорт, растовар, складирање, испорака итн. Сите активности на просторната, временската, квалитативната и квантитативната трансформација на стоковните токови предизвикуваат огромно високи трошоци на работење, материјал, енергија, транспортни трошоци, манипулативна штета, големи трошоци на ангажиран капитал итн. Носители на реализацијата на стоковните токови се логистичките вериги и логистичките системи. Овие две подрачја се истражуваат и се анализираат во поглед на можноста за нивна рационализација, забрзан проток на стоките, зголемување на ефикасноста на логистичките системи, хармонизација на логистичките процеси и кооперација на учесниците во логистичките вериги.

Логистичките центри, како идеја и реална форма егзистираат повеќе децении, меѓутоа нивните основачи, функцијата, структурата и развојните цели со текот на времето добиваат различен облик во терминолошки и технолошки аспект, како според име, така и според функција.

Во овој магистерски труд е објаснето функционирањето на логистичките центри. Магистерскиот труд е поделен на три делови.

Во првиот дел се објаснети и разработени сите базични податоци за логистичките центри. Овој дел е разработен теоретски, односно преовладува

теоријата за објаснување на дефинициите за логистичките центри, вовед во работата на логистичките системи и новите трендови на логистиката.

Вториот дел е целосна студија за функционирањето на германските логистички центри кои се едни од водечките во светот. Поконкретно, тие претставуваат пример на кој би требало да се огледаат и другите европски земји за да дојдат до завидно ниво на перфектно функционирање на сите транспортни и дистрибутивни мрежи.

Еден вид пример до кои би требало да се придржуваат другите европски земји за да дојдат до едно завидно ниво на перфектно функционирање на сите транспортни и дистрибутивни мрежи.

Делот со акционен план изготвен од страна на Министерство за транспорт во Германија дава кратка слика како би требало да изгледаат совршените логистички центри. Врз основа на него и врз основа на планираната стратегија за развој ќе се создадат услови за зајакнување на Германија како центар за товарен транспорт и логистика во меѓународна конкуренција на еколошки прифатлив начин и трајно обезбедување работни места во овој сектор.

Анализите направени од акциониот план се склопени на начин на кој за прв пат се откриени и развиени за една цел која е поставена да стави крај на планот и под точки како се утврдува врз основа на она што било пред тоа, како ќе се утврди и кои ќе бидат резултатите од тоа.

Третиот дел е емпириското истражување – анализа на компанијата ДБ Шенкер, компанија за која може слободно да се каже дека е еден од лидерите во оваа област. Овој дел се состои од три целини:

- (1) Краток приказ на компанијата (генерален профил);
- (2) Планот на ДБ Шенкер за логистички центри до 2030 година;

(3) Заклучни согледувања од истражувањето.

Детално разработените три делови даваат целосна слика за логистичките системи сега, но и за плановите во иднина. Магистерскиот труд е збир од претходно изработени две проектни задачи во текот на постдипломските студии, како и два објавени труда во списание врз основа на претходни истражувања.

Содржина

Abstract.....	4
Key words.....	4
Апстракт	4
Клучни зборови	5
Вовед.....	6
I. ЛОГИСТИЧКИ СИСТЕМИ (КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА).....	12
1. Вовед во работата на логистичките системи	12
2. Најбитни елементи.....	15
2.1. Територијално планирање заедно со инфраструктурна рационализација	15
2.2. Квалитет на транспорт	16
2.3. Развој на интермодалниот транспорт	17
3. Нови трендови во логистиката.....	19
4. Логистички одлуки	21
4.1. Методи за поддршка за одлучување	22
5. Развој на висококвалитетни логистички системи	24
II. ПЛАНИРАЊЕ НА ФУНКЦИОНИРАЊЕТО НА ЛОГИСТИЧКИТЕ ЦЕНТРИ – Акционен план на Министерството за транспорт во Р.Германија	26
1. Методологија.....	26
2. Зајакнување на логистичките центри.....	27
2.1. Спроведување на Националната стратегија за Море и услуги на внатрешни пристаништа 27	
2.2. Пазарот како центар за логистика	27
2.3. Стратегија за безбедност при превоз на стока и логистичка индустрија.....	28
2.4. Товарен транспорт и логистичка мрежа	29
3. Подобрување на ефикасноста на сите видови транспорт.....	30
3.1. Распоредување на повеќетранспортни информации и системи за управување на автопатите и нивно поврзување	31
3.2. Оптимизирање на управувањето со работа на патиштата на автопатите	32
3.3. Одвојување на товарниот и на патничкиот сообраќај.....	34
3.4. Интероперабилност на железницата преку ERTMS - The European Railway Traffic Management System (европски железнички систем за управување со сообраќајот)	34

4.	Искористување на предностите на сите видови транспорт	35
4.1.	Подобрување на рамката за комбиниран превоз	36
4.2.	Фондот за иновации и подобрувања на капацитетите во интермодален транспорт.....	37
4.3.	Стратегија за краток поморски транспорт	37
4.4.	Анализира на потенцијалот за мултимодален транспорт.....	38
5.	Промовирање на компатибилноста на растот на транспортот со заштитата на животната средина и намалување на климатските промени.....	39
5.1.	Современи технологии за намалување на бучава	40
5.2.	Намалување на штетните гасови	41
5.3.	Иницијатива за логистика во урбаните средини.....	41
6.	Поддршка на добрите услови за работа и обука во транспортната товарна индустрија.....	42
6.1.	Оценка на условите за работа во областа на товарен транспорт и логистиката.....	43
III.	УПРАВУВАЊЕ СО ЛОГИСТИЧКИ ЦЕНТРИ: АНАЛИЗА НА СЛУЧАЈОТ ДБ ШЕНКЕР	44
1.	ГЕНЕРАЛЕН ПРОФИЛ ЗА ДБ ШЕНКЕР.....	44
1.1.	Организациона структура на претпријатието	44
1.2.	Дефинирање на деловните процеси.....	45
1.3.	Стандардна оперативна постапка на Железничкиот транспорт - Број еден во Европскиот железнички транспорт.....	47
1.4.	Зголемување и растење на транспортот.....	49
1.5.	Климатска и енергетска стратегија	54
1.6.	Функционирање на ДБ Шенкер во Република Македонија	55
2.	ЕМПИРИСКО ИСТРАЖУВАЊЕ – ПЛАН НА ДБ ШЕНКЕР (ГЕРМАНИЈА) ЗА ЛОГИСТИЧКИ СИСТЕМИ ДО 2030 ГОДИНА	56
2.1.	Методолошки техники за прибирање податоци	56
•	Реализација на истражувањето	56
2.2.	Визии за иднината: ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА 2030.....	58
2.3.	Истражување на потенцијалот за развој на патниот и на железничкиот транспорт до 2030 година	59
2.3.1.	Цели и предмет на истражувањето	59
2.3.2.	Солуции-решенија.....	64
2.4.	АНАЛИЗА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО	67
	Заклучок	85

Литература.....	91
Прилози.....	92
1. Развивање нова железничка мрежа за Обединетите Арапски Емирати	92
2. Првиот товарен воз од Кина пристигна во Лондон.....	94
3. Други прилози	96

I. ЛОГИСТИЧКИ СИСТЕМИ (КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА)

1. Вовед во работата на логистичките системи

Логистиката е процес на планирање, организирање и контрола на ефективното и ефикасно движење и складирање на производите и услугите и информациите поврзани со нив од местото на производството до местото на потрошувачката (вклучувајќи влезни, излезни, внатрешни и надворешни движења) со цел задоволување на барањата на клиентот.¹

Во поновите дефиниции за логистика во нејзиниот предмет се вклучуваат и тековите од услуги и од луѓе.

- Во однос на објектот на логистиката ќе нагласиме дека неговата главна содржина се материјалните текови (суровини и материјали, недовршено производство и готови производи) и информациските текови поврзани со нив.
- Логистика ги разгледува материјалните текови во времето/во просторот според нивните стандарди. При секоја од овие три категории целта е да се постигне бараниот минимум или оптимум што резултира со директни или индиректни рефлексии врз одделни сегменти од реалниот деловен систем или врз глобалниот економски систем.
- Категоријата време е присутна во сите фази на движењето на материјалните текови и го опфаќа времето потребно да се набават суровини и други ресурси за претпријатието, сметани како деловен систем, брзината на нивното третирање, манипулирање, складирање и трансформација во процесот на производство, како и времето за дистрибуција до крајните клиенти и корисници.

¹ Brook O., (1992), Council of Logistics Management, Illinois, 112.

- Категоријата простор е од исто толку важно значење поради фактот што материјалните текови се сместуваат во јасно дефинирани простори што некогаш можат да бидат доста сегментирани и оддалечени.
- И стандардите како дефинирана или планирана категорија се параметри на целта, според која функционираат и кон која се стремат логистичките активности.²

➤ *Како функционираат логистичките системи*

Логистичките системи се состојат од три клучни активности;

- Процесирање нарачки

Процесирањето нарачка е строго поврзано со протокот на информации во логистичкиот систем и вклучува голем број активности. Клиентите можеби ќе треба да нарачаат некој продукт преку пополнување формулар за нарачка. Овие нарачки се пренесуваат и проверуваат. Потоа се проверува достапноста на бараните продукти и кредитоспособноста на клиентите. Подоцна, продуктите се земаат од залиха (или се произведуваат), пакуваат и испорачуваат заедно со потребната документација за пратка. И за крај, клиентите треба да бидат информирани за статусот на своите пратки. Вообичаено, процесирање нарачка е доста долга активност (до 70% од целокупниот циклус на нарачка). Сепак, во последните години доста се искористени предностите од електронската и од информатичката технологија. Скенирањето на баркодовите им овозможува на трговците брзо да ги идентификуваат бараните продукти и да ја ажурираат евиденцијата за нивото на залихи. Лаптоп компјутерите и модемите им овозможуваат на продавачите моментално да проверат дали продуктот го има на залиха и веднаш да пуштат нарачки. ЕРП им овозможува на компаниите да

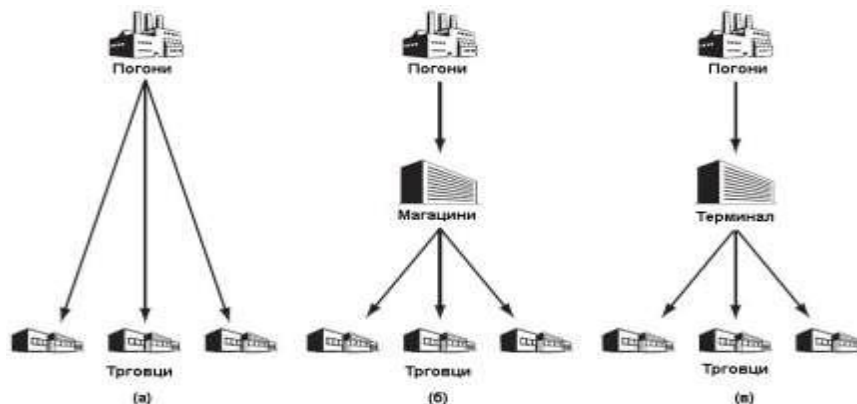
² Tang P.Z.,(1991), Mobilization Logistics Center Location, 103-104.

внесуваат нарачки за индустриска роба директно во компјутерот на продавачот без никаква документација.³

- Управување со залихи

Управувањето со залихи е клучно прашање во планирањето и активностите во логистичкиот систем. Залихата е стока која чека да се произведе, транспортира или да се продаде. Типични примери за ова се:

- Компоненти и полуготови производи (работа во тек) коишто чекаат да се произведат или да се состават во погон;
- Стока (суровини, компоненти, готови производи) транспортирани низ синџирот на снабдување (залиха во транзит);
- Готови производи складирани во ДЦ пред да се продадат; и
- Готови производи чувани кај крајните корисници (потрошувач или индустриски корисник) за задоволување на идните потреби.



Слика 1: Дистрибутивни стратегии: (а)директна испорака; (б)складирање; (в)крос-докинг

Извор: Логистички системи Доц. Д-р Атанасоски Д., Проф. Д-р Темјановски Р., М-р Филипоски О.(2014)

³ Доц. Д-р Атанасоски Д., Проф. Д-р Темјановски Р., М-р Филипоски О., Логистички системи, Издавач: Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за туризам и бизнис логистика, 2014 година, стр.17.

- Товарен транспорт

Товарниот транспорт игра клучна улога во денешната економија бидејќи овозможува производството и потрошувачката да се одвиваат на локации стотици илјади километри оддалечени едни од други. Како резултат на тоа, пазарите се пошироки, со што стимулираат директна конкуренција помеѓу произведувачите од различни земји и ги охрабрува компаниите да ги искористат економиите од обем. И уште, компаниите во развиените земји можат да го искористат плаќањето на помали дневници за производната сила во земјите во развој. Конечно, расипливата стока може да стане достапна на светскиот пазар. Товарниот транспорт често изнесува дури две третини од вкупните логистички трошоци и има огромно влијание врз нивото на услуга на клиенти. Затоа не нè изненадува фактот дека планирањето на транспортот игра клучна улога во управувањето со логистичкиот систем.

2. Најбитни елементи

Концептот на логистичкиот центар е базиран на три битни елементи:

- Територијално планирање заедно со инфраструктурна рационализација
- Квалитетот на транспортот
- Развој на интермодален транспорт

*Овие за возврат остваруваат други релевантни ефекти од економијата и транспортните гледишта.

2.1. Територијално планирање заедно со инфраструктурна рационализација

Логистичкиот центар е специфична област во која сите активности се однесуваат на транспорт, логистика и дистрибуција на стоки, и сите тие се вршат од страна на различни оператори. Посветувајќи одредена област за транспорт, логистика и дистрибуција на стоки, автоматски се подразбира планирање на територијата и рационализирање на инфраструктурите со цел да се оптимизира

искористувањето, заштитата на животната средина, обезбедување одредена околина за реализирање на транспортот подалеку од густо населените места, но блиску до самите оператори за полесно извршување на нивната работа.⁴

2.2. Квалитет на транспорт

Високата услуга за стандардот за квалитет е секако една од најважните елементи за обезбедување одлично ниво на конкурентност, особено кога се размислува дека во денешно време натпреварувањето е преживување на ефектите на глобализацијата.

Глобализацијата, зголемувањето на товарниот транспорт, како и зголемената конкуренција меѓу сите локални области на производство ги принудува индустриите да побараат повеќе ефикасни транспортни и логистички решенија; ова значи отстранување на тесните грла и дисекономија.

Специјализацијата е клучниот збор. Логистичкиот центар може да го понуди најдоброто решение на локалниот систем за производство во смисла на логистика, транспорт и складирање. Ова вклучува контрола на зголемување на транспортни трошоци и конкурентност на индустриската продуктивност.

Главната цел на сите оние кои работат во внатрешноста на центар за логистика е да се обезбеди високо ниво на квалитет, генерирање на следните ефекти на транспортниот систем:

1. Оптимизација на логистичкиот синџир
2. Оптимизација на користење на камионите
3. Оптимизација на користење на складишта
4. Оптимизација на организација на работна сила

⁴ Tang P.Z.,(1991), Mobilization Logistics Center Location, 130-131.

5. Намалување на вкупните трошоци за превоз
6. Намалување на вкупните индустриски трошоци
7. Намалување на трошоците за персонал
8. Зголемување на транспортни оператори, вкупниот промет.⁵

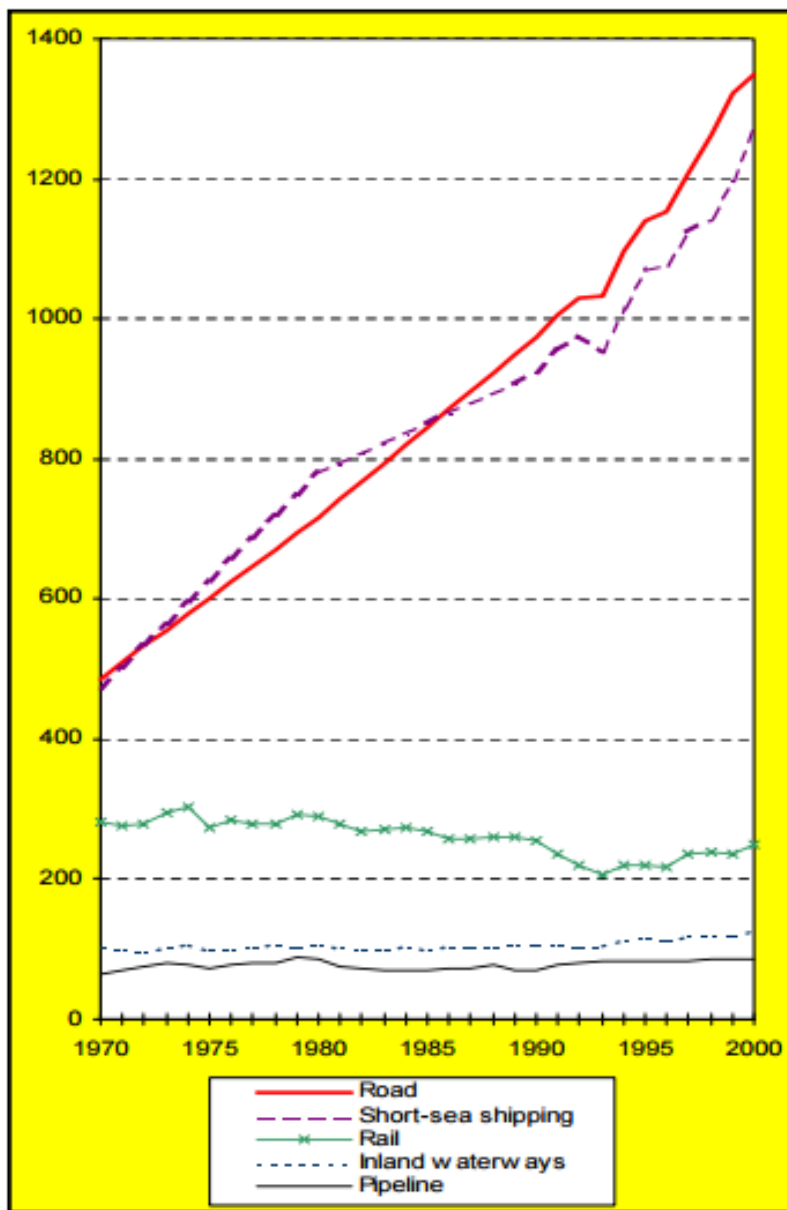
2.3. Развој на интермодалниот транспорт

Патниот сообраќај сè уште е најчест транспорт во Европа.

Според Белата книга, побарувачката во патниот сообраќај постојано се зголемува во текот на последните 20 години, што предизвикува постојан пад во железничкиот товарен транспорт. Имајќи го ова предвид, произлегуваат најважните цели на логистичките центри:

- многу удобен превоз и синхронизирани решенија комбинирајќи повеќе видови транспорт (железнички/патен/морски превоз)

⁵ Dong X.H, (2011), Planning and Operations Management of Logistics Center, 64.



Графикон 1: Раст на различни видови транспорт од 1970 година до 2000 година

Извор: ЕУ Бела книга 2009 година

3. Нови трендови во логистиката

Иднината на логистиката се заснова на технологија и иновации. Денес, многу бизниси се во потрага по паметни начини за да го намалат губењето на синџирот за снабдување и да ја иновираат индустријата во целина – Поголемите индустрии треба постојано да се стремат да станат подобри и попродуктивни.⁶

Карго Логистичарите, шпедитерите и добавувачите може да најдат едноставни и ефикасни начини за подобро управување, формирајќи распоред со барања, коишто се потребни со цел следење на пратката и во најдалечните места. Вклучување персонал од секторите за продажба и маркетинг во секторот за планирање на синџирот на снабдување, исто така, докажано им помага да се разберат циклусите на клиентите и побарувачката на производи. 3D печатењето и интернетот на работите, исто така, играат значајна улога во новите трендови во логистиката.

Како што е веќе наведено, иднината на логистиката се заснова на иновации и на технологија. Подолу се претставени новите трендови што влијаат и ќе влијаат на иднината на логистиката.⁷

- Моделите на раст

Растот во логистичката индустрија веќе не е предводен од извозот од Големите сили. Тоа ќе доаѓа од друго место, а ќе биде сè повеќе фрагментирано, сè повеќе непредвидливо и сè повеќе променливо. Економскиот и растот на населението ќе биде повеќе центриран во градовите. Инфраструктура ќе стане главен фактор за раст.

⁶ Gunasekaran C., Patel R., Mcgaughey E., (2004), A framework for supply chain performance measurement, international journal of production economics 87 pp. 337.

⁷ Kemphy D., (2001), Logistyczna obsługa klienta, PWE, Warszawa pp. 36.

- Флексибилност

Исполнување на барањата на потрошувачите на повеќе локации со повеќе видови транспорт во различни времиња бара флексибилен синџир на снабдување кој може лесно да се прилагоди на неочекувани промени и околности.

- Глобализацијата

Меѓународните, зрелите и пазарите во развој станаа дел од целокупната стратегија на раст на бизнисот за многу компании. Станување „меѓународен“ стана еден вид стандард и провајдери на логистички решенија треба да им го овозможат тој тренд.

- Информациска технологија

Растечката сложеност и динамиката на синџири на снабдување бара сè понапредни информатичко-технолошки решенија.

- Континуитет

Да се биде во можност да се обезбеди брзина на пазарот и да се намали ризикот од одложувања и алтернативни начини на транспорт и патишта, ќе се поддржи продолжувањето на трендот на аутсорсинг на логистичките услуги.

- Одржливост

Клиенти повеќе преферираат производи што се направени на т.н. „вистински пат“; минимизирање на социјалните влијанија, економските влијанија и влијанието-надворешното опкружување ќе доведе до зголемување на позитивните ефекти.

- Партнерства

Производителите треба да се во постојано пребарување за иновации на снабдувачки синџири и добивки преку партнерства со давателите на логистички услуги.

- *Крај-до-крај* видливост

Целосната видливост на целиот синџир на снабдување се стреми да постигне вистински испланираната побарувачка, овозможувајќи ефикасен одговор на промените во изворите, набавката, капацитетот и побарувачката.

Овие случувања ќе имаат влијание од ден на ден врз логистиката и компаниите ќе треба да се подготват за т.н. „нова нормала“ во менаџментот на снабдувачки синџири. Со сите овие промени, останување во чекор со најновите трендови во логистиката е најважно нешто.⁸

4. Логистички одлуки

Логистичките одлуки обично се класифицираат како стратегиски, тактички и оперативни.

Стратегиски одлуки. Стратегистките одлуки имаат долготраен ефект (обично во тек на неколку идни години). Тие вклучуваат креирање на логистички систем и здобивање со скапи ресурси (локација за објект, големина на капацитети, изглед на фабрика и магацин, големина на возен парк). Поради фактот што податоците често се нецелосни и непрецизни, стратегистките одлуки обично користат прогнози базирани на собрани податоци (добиени, на пример со групирање на одделни производи во семејства, продукти и собирање индивидуални клиенти во клиентски зони).

⁸ Twaróg J., (2005), Mierniki i wskaźniki logistyczne, Wyd. Biblioteka Logistyka, Poznań, 20.

Тактички одлуки. Тактичките одлуки се прават на средни рокови (на пр., месечно или по квартали) и вклучуваат планови за производство и дистрибуција, како и распределба на ресурси (распределба на складирање, стратегии за подигнување нарачки, избор на начин на транспорт, стратегија на здружување). Тактичките одлуки често користат прогнози базирани на расчленети податоци.

Оперативни одлуки. Оперативните одлуки се прават на дневна база или во реално време и имаат тесен опсег. Вклучуваат подигање нарачки од магацин како и испорака и праќање возило. Оперативните одлуки по обичај се базираат на многу детални податоци.

4.1. Методи за поддршка за одлучување

Квантитативната анализа е од основно значење за интелигентно носење логистичка одлука. Оперативните истражувања нудат различни алатки за планирање. Постојат три основни ситуации во кои може да се искористи квантитативната анализа:

- Ако веќе постои логистички систем, може ќе треба да се спореди постоечкиот дизајн на системот (или моменталната политика на работење) со индустрискиот стандард. Може да постои желба за проценка на одредени алтернативи. Особено, може да има потреба од одговори на *што-ако* прашања во врска со одредени алтернативи на постоечкиот систем.
- Може да има потреба од креирање конфигурација (или политика) која е оптимална (или барем добра) во однос на дадените мерки за изведба.
- *Бенчмаркинг.* Бенчмаркинг се состои од споредување логистички систем со стандард на „најдобра практика“ т.е. изведбата на индустриски лидер во поглед на логистика. Најпопуларниот логистички бенчмаркинг се базира на моделот на оперативни референци на синџир за снабдување (ОРСС). ОРСС моделот користи неколку параметри на изведба кои се движат од

високоагрегирани показатели (наречени клучни показатели на изведба (КПИ)) до показатели кои опишуваат конкретен оперативен проблем.⁹

Симулација. Симулацијата овозможува проценка на однесувањето на конкретна конфигурација или политика со набљудување на динамиката на системот. На пример, симулацискиот модел може да се користи за проценка на просечното време за враќање на нарачката во одреден магацин кога се користи одредена политика на складирање. Секогаш кога треба да се процени друга алтернатива се почнува со нова симулација. На пример, ако бројот на подигачи на нарачки се зголеми за еден, потребна е нова симулација. Симулациските модели можат лесно да вклучат огромен број детали, како специфичниот начин за нарачување на индивидуален клиент. Сепак, деталните симулации одземаат време и тешко работат кога се разгледуваат многу алтернативи.

Оптимизација. Процесот на носење одлука понекогаш може да се разгледува и како математички проблем на оптимизација. „Лесните“ (полиномиални) проблеми на оптимизација можат постојано да се решаваат во разумен временски период дури и ако случајот е опширен. Ова е случај, на пример со проблемите на линеарно програмирање (ЛП) и, особено, проблемите со линеарен мрежен проток (МП) (линеарни програми со десетици илјади варијабилни и ограничувања можат да се оптимизираат брзо на персонален компјутер). Повеќето проблеми со целобројно програмирање (ЦП), комбинирано целобројно програмирање (КЦП) и нелинеарно програмирање (НЛП) се тешки за оптимизирање. За жал, некои од логистичките одлуки (планирање на производство, одлуки околу локација, рутирање и правење распоред на возила и сл.) можат да се дефинираат како ЦП и КЦП проблеми. Ова го мотивирало развојот на брзи хеуристички алгоритми што бараат добро, но не мора да значи и

⁹ Професионална логистичка компанија од Полска, Логистички центри во Краков, преземено на 26 Декември 2016, <http://logistiko.eu/>.

најдобро решение. Популарни примери на хеуристика вклучуваат заокружување на решението на континуирано ослободување на ЦП или КЦП моделот, *localsearch*, *simulatedannealing* и *tabusearch* метахеуристички модели. Со цел да функционираат правилно, таквите процедури мора да бидат скроени според самиот проблем. Како резултат на тоа, мала промена на карактеристиките на проблемот може да предизвика значајна промена на хеуристичкиот метод.¹⁰

При користење на модел за оптимизација, клучен аспект е да се задржи големината на моделот колку што е можно помала. Како резултат на тоа, за разлика од симулациските модели, оптимизирачките модели вообичаено не ги разгледуваат проблемите со динамика на системот.¹¹

Методи на постојана приближност. Методот на постојана приближност може да се користи секогаш кога клиентите се толку бројни што побарувачката може да се види како континуирана просторна функција. Приближноста често дава решенија во „затворена форма“ и може да се користи како едноставна хеуристичка метода.

5. Развој на висококвалитетни логистички системи

Квалитетот на услугата е прашање од интерес на сите нивоа менаџмент. Фокус на различни сегменти што го сочинуваат целокупниот квалитет се: лидерство, соработка, управување, учење, процесен мнџ, резултати од вработените и организациона изведба.

Квалитет, од аспект на потрошувачот = го дефинира квалитетот како вредност или како погодност за користење.

¹⁰ Wolsey L.A., Wiley M, (1998), *Integer Programming.*, New York, 198-199.

¹¹ Lambert D.M., Stock J. R., Ellram I. M., (1998), *Fundamentals of logistics management*, wyd. Mcgraw-hill, boston usa, 482.

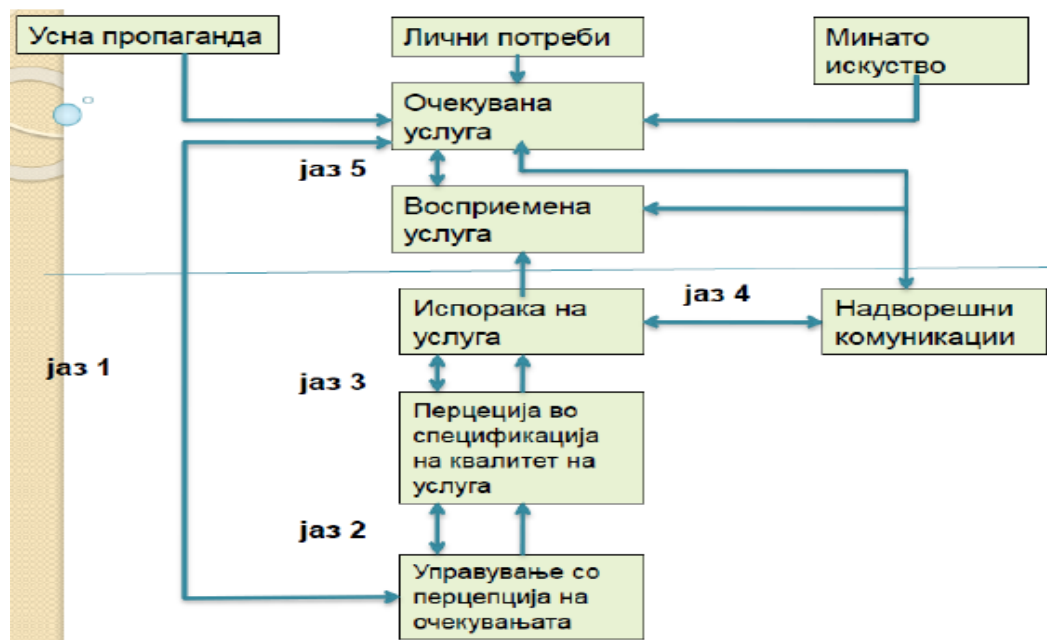
Очекувањата на потрошувачите може да се различни. Она што е квалитет за производител, не мора да значи и квалитет за потрошувач.

Што сè вклучува квалитет (според потрошувач): хигиена, број на грешки, време на чекање на телефон/електорнска пошта, љубезност, стручност... Претпријатието треба да ги инкорпорира сите аспекти на интерно и екстерно набљудување на квалитетот.

Цел: Квалитет на производител = Квалитет на потрошувач

Односно: Интерен квалитет = Екстерен квалитет

Решение: Воведување TQM во логистиката¹²



Слика 2: Модел на квалитет на услуга

Извор: Петревска, Б. Информациони системи и логистика (скрипта за интерна употреба) (2010), стр.65.

¹² Петревска, Б., (2010), Информациони системи и логистика (скрипта за интерна употреба), стр.64.

II. ПЛАНИРАЊЕ НА ФУНКЦИОНИРАЊЕТО НА ЛОГИСТИЧКИТЕ ЦЕНТРИ – Акционен план на Министерството за транспорт во Р.Германија¹³

1. Методологија

Ова истражување се базира на анализа на содржината на акциониот план. Метод кој се користи за ова истражување е краткиот преглед на акциониот план изготвен од страна на Министерството за одржување и подобрување на логистичките центри. Акциониот план е составен од пет главни цели кои се поставени, и секој има одредени точки, што претставува посебен дел.

Тие точки, пак, се формулирани така што секој од нив содржи три вида прашања, вклучувајќи:

- Кои се целите?
- Како да се постигне тоа?
- Што е ново?

*И покрај севкупниот развој на акциониот план, овој метод се користи за да се испита развојот на логистиката во Германија во иднина.

¹³ Federal Ministry of Transport, Building and Urban Development and Federal Government Coordinator for Freight Transport and Logistics, Freight Transport and Logistics Action Plan – Logistics Initiative for Germany (2010).

2. Зајакнување на логистичките центри

2.1. Спроведување на Националната стратегија за Море и услуги на внатрешни пристаништа

Суровините, меѓупроизводите и готовите производи влегуваат во Германија низ пристаништата и низ аеродромите. Производите со висок квалитет се извезуваат од Германија преку истите патишта кон различни дестинации низ целиот свет. Како транспортни центри, пристаништата и аеродромите имаат голема улога за Германија како земја извозник. Заедно со добро развиената транспортна мрежа и особениот квалитет на германските логистички услуги, тие ја формираат основата за ефикасна меѓународна размена на стоки.

Покрај тоа, пристаништа со висок капацитет се од суштинско значење ако целта е да се намали нивото на товарниот сообраќај на патиштата во Германија. Сигурноста дека оваа транспортна мрежа функционира правилно и нејзиното оптимизирање се од суштинско значење за Германија како центар за логистика. Овој квалитет на Германија како бизнис локација е да се пласира најдобро насекаде низ светот. Особено, иновативните технологии за транспорт и логистички услуги даваат можност да се прошири и на странските пазари. Соодветни мерки за заштита на безбедноста на луѓето вработени во транспортната товарна индустрија е да се обезбеди безбедно давање на овие важни услуги. На мерките утврдени во овој Акционен план се напредувало преку комуникациска мрежа со вклучување на сите релевантни фактори, на чело со координаторот на федералната влада за товарен транспорт и логистика.

2.2. Пазарот како центар за логистика

Кои се целите? Како главна врата за Европа и за Светот, Германија како водечки логистички центар треба да се направи меѓународно видлива и призната како трговска марка, особено за неевропските пазари. Интересот на странските шпедитерите во услугите обезбедени од страна на германскиот товарен

транспорт и логистичката индустрија е да се предизвикаат и истовремено да се олесни размената на искуства и шеми за соработка.

Како да се постигне тоа? Со помош на целните активности фокусот е свртен кон промовирање на Германија како логистички центар на меѓународно ниво. Тоа ќе се постигне со идентификување на маркетингот со голема поддршка на меѓународните саеми, особено во Русија, Бразил, САД, Индија и Кина. Сојузното министерство за транспорт, градежништво и урбанизам на почетокот ќе обезбедува 600,000 € годишно за оваа намена. Транспортната индустрија на ова финансирање ќе одговори со износ кој е барем исто толку висок. Ова е наменето за да се зајакне влијанието на самата иницијатива.

Што е ново? Меѓународниот имиџ на Германија, како центар за логистика е да се подобри и да се осигура дека оние што го водат германскиот логистички пазар соработуваат и ги координираат своите активности секогаш кога е можно. Тие ја интензивираат соработката меѓу Сојузната влада, сојузните држави и регионалните маркетинг-иницијативи. Во иднина, Сојузното министерство за транспорт, градежништво и урбанизам ќе ја поддржи иницијативата на зголемување на политичкото присуство на тие настани, особено надвор од Германија.

2.3. Стратегија за безбедност при превоз на стока и логистичка индустрија

Кои се целите? За да се обезбеди правилно функционирање на снабдувачките синџири и сигурни транспортни инфраструктурни услуги, потребно е да се развие мултимодална стратегија за безбедност во снабдувањето на стоки. Ваквиот пристап е да се обезбеди максимална безбедност при целосното функционирање на снабдувачките синџири и што е можно помалку тешкотии при протокот на сообраќај, со што ќе се зачува и бизнис конкуренцијата на пазарот.

Како да се постигне тоа? Сојузното министерство за транспорт, градежништво и урбан развој подготвува студија за можните ризици и опасности во секторот за товарен транспорт. Мерките за подобрување на безбедноста се координирани со засегнатите страни и ќе бидат склучени што е можно побргу. Безбедносната стратегија која ќе се примени во индустријата на товарниот транспорт и логистиката е заснована на флексибилни решенија, не на строго поставена регулатива. Сите овие активности се тесно поврзани и се совпаѓаат со безбедносните истражувања. Министерството за транспорт, градежништво и урбан развој ќе води кампања за аспектите на безбедност да бидат повторно вклучени во програмата за истражување на Федералната влада за цивилна заштита.

Што е ново? Основан е еден таканаречен вкрстен сектор на работна група составена од асоцијацијата за товарниот транспорт и логистика и соодветни сојузни владини институции. Се презема контрола, односно преглед на постојаното ниво на безбедност.

2.4. Товарен транспорт и логистичка мрежа

Кои се целите? Ќе се оптимизира комуникацијата помеѓу креаторите на политики и заинтересирани транспортни страни, а со тоа подобрување на практичната соработка. Оваа размена на идеи и искуства ќе овозможи да се идентификуваат германските позиции и интереси во рана фаза, со цел да ги спроведат поефикасно во проекти на ЕУ во Брисел. Покрај тоа, потенцијалните области на иновации ќе се препознаваат полесно.

Како да се постигне тоа? Ќе се воспостави постојана група за дискусија каде ќе членуваат претставници на Сојузното министерство за транспорт, градежништво и урбан развој како и претставници од бизнис асоцијацијата во товарниот транспорт и логистичкиот сектор. Во продолжение ќе биде направен и годишен мрежен настан на кој релевантните прашања од ЕУ, како и други избрани прашања ќе бидат дискутирани на високо ниво. Во фокусот на овие прашања и

проблеми ќе биде зајакнувањето на Германија како логистички центар и оптимизација на транспортниот систем во целина.

Што е ново? Владата и индустријата ќе бидат директно инволвирани во активности за развивање на Германија, како центар за логистика. Мрежата, исто така, ќе се искористи за генерирање на идеи во областа на иновациите.

3. Подобрување на ефикасноста на сите видови транспорт

Добрата инфраструктура е клучен предуслов за економскиот успех на една земја, како и за вработување и за просперитет. Во товарниот транспортен сектор друмскиот транспорт сноси најголем товар. Поради оваа причина, потребно е да се вложува и да се цели кон изградба на нови како и поправка и постојано одржување на веќе постоечки автопати. Вклучување на инвеститори и од приватниот сектор ќе овозможи брза надградба на тесните грла и прометните крстосници. Во исто време, подобреноста на автопатите ќе го олесни и самиот проток на сообраќај. За истата оваа цел треба да се поправи менаџментот за работа на патиштата, со тоа што ќе се постават модерни системи за управување во сообраќајот и остварување на крајната цел за создавање на таканаречените „интелигентни автопати“. Што се однесува до возилата кои пренесуваат тешки кабасти стоки, како и за тешките товарни возови, ставени се на истражување за пронаоѓање на перфектно решение, односно перфектни опции за ефикасно искористување на постоечките капацитети.

Федералната влада на Германија ќе продолжи да ја остварува целта која е насочена кон еколошко функционирање на сите видови сообраќај, железницата, друмскиот сообраќај како и водениот сообраќај, со што ќе дојде до олеснување и намалување на притисокот на патиштата и на животната средина, во иста мера. Во однос на сето ова целите се насочени и кон отстранување на тесните грла на транспортната инфраструктура, што ќе доведе до неопходно и до приоритетно реализирање на градежни објекти во иднина.

За да се ориентираат инвестициите кон одредена цел, новиот основен пристап е да бидат формулирани. Во исто време, тоа е императив да се подобри меѓусебното функционирање на германската железничка мрежа во Европа. Во однос на веројатниот раст на нивото на товарниот сообраќај, долгите и прекугранични услуги треба да бидат испитани и нивните економски, еколошки и транспортни влијанија. Оптимизација на движењата на товарниот транспорт ќе има позитивно влијание врз системот како целина. Меѓу другото, и решенијата за избегнување на доцнење на утовар на рампи треба да помогнат за подобрување на протокот на сообраќај.

3.1. Распоредување на повеќетранспортни информации и системи за управување на автопатите и нивно поврзување

Кои се целите? Капацитетите на прометните делови од автопатите да бидат зголемени со распоредување на повеќе системи за управување со сообраќајот и поврзувајќи ги меѓусебно, а со тоа подобрување на протокот на сообраќај. Можна е наплата за користење услуги на возните платформи со пресметан ДДВ, имајќи ги предвид барањата од Актот на автопати и наплата на патарина од страна на Европската комисија. Ова е со цел да се подобри ефикасноста на целата патна мрежа. Општата цел е да се подобри безбедноста на патиштата и да се постигне позитивен ефект во мерките за заштита на животната средина и да се справи со климатските промени преку намалување на емисиите на CO₂.

Како да се постигне тоа? Системите за управување со сообраќајот треба да се постават по целата должина на прометните автопати. Поставените динамички екрани ќе ја покажуваат најголемата брзина, која е забрането да се надминува и ќе им даваат опции на корисниците за нивна брза реакција, во такви случаи намалување или зголемување на брзината или пак избирање соодветен, односно различен пат. Постоечките системи за управување со сообраќајот, управувани од сојузните држави ќе бидат меѓусебно поврзани со создавање онлајн-пазар на податоци, со кој на сите достапни информации за сообраќајот во врска со обемот

и протокот на сообраќај може да се разменува со други заинтересирани страни, вклучувајќи ги и приватни партнери.

Што е ново? Новитет е новиот проект за планираните меѓусебно поврзани постоечки системи за управување со сообраќајот и вклучувањето услуги што даваат информации на приватниот сектор во сообраќајот; пазар за мобилност на податоци кој се изготвува врз основа на студијата на изводливост која подоцна ќе биде склучена.

3.2. Оптимизирање на управувањето со работа на патиштата на автопатите

Кои се целите? Подобро управување со работата на патиштата може да го спречи застојот во сообраќајот и да ја зголеми ефикасноста на мрежата на автопатот. Безбедноста ќе се подобри и штетните емисии на животната средина ќе се намалат.

Како да се постигне тоа? Во рамките на шемата за управување со работа на патиштата:

- работата на патиштата ќе се организира така што тие ќе го попречат протокот на сообраќај колку што е можно помалку;
- времетраењето на работа на патиштата ќе се намали за оптимизирање на работата на протокот; информации за патиштата постојано ќе се доставуваат.

Со помош на договорните аранжмани, на пример, со давање бонус/казна, ќе се намали времетраењето на работа на патиштата. Владата ќе го разгледа распоред на работа на патиштата од страна на државата за да се утврди дали нивниот избор на усмерување на системот за сообраќај е доволно ефикасен. На прометните патишта, сите работи на патот мора да се вршат така што ќе се работи на нив преку целиот ден, и сабота, исто така, доколку во случај на работа

на патиштата на посебно критични делници од патот би се работело и во недела и во ноќните часови.

Што е ново? Накратко ќе се воведе „Страница за прирачник за управување со работа на патиштата“. Оваа страница ќе содржи препораки за оптимизација на работните процеси во планирањето рутинско одржување на работата и во конкретното извршување на работи на патиштата, вклучувајќи и нивно приближување до конкретни ситуации во сообраќајот во кое било дадено време.

„Каталог за времетраење на работата на патиштата“ со насоки за стандардна работа на патиштата во изградба на автопати се користи од страна на државата и се оценува и ажурира заедно со нив. Се разгледува и можноста за проширување на овој каталог за покривање нови шеми за изградба. Мерките дизајнирани да го намалат времетраењето на работа на патиштата треба да бидат спроведени преку оптимизиран договор и систем за проектен менаџмент. Покрај тоа, за распоредување на повеќе инструменти за управување со проектите, за да се намали времетраењето на работа на патиштата, се разгледува во соработка со повеќе држави. Проектите ќе бидат оценувани во однос на ефектите на превенција на застојот во одредени периоди.

*Од оваа точка Оптимизирање на управувањето со работа на патиштата на автопатите може да се прикаже и со табела за милионските инвестиции во инфраструктурата.

Инвестиции во инфраструктура во милиони евра	2014	2015	2016	2017	2018
Железничка инфраструктура	4,229	4,604	4,9980	5,044	5,611
Друмски транспорт	5,091	5,093	6,208	6,585	6,674
Воден транспорт	1,005	977	974	1,062	977
Други сектори (комбиниран транспорт)	132	131	127	132	132
Вкупно	10,457	10,805	12,307	12,823	13,394

Табела 1: Инфраструктурни инвестиции прикажани во милиони евра од 2014 година до 2018 година

Извор: Visions of the future: transportation and logistics 2030

3.3. Одвојување на товарниот и на патничкиот сообраќај

Кои се целите? Со намалување на конфликтите на патиштата меѓу регионалниот патнички железнички транспорт и железничкиот товарен транспорт, како и со преземање на целни акции за отстранување на тесните грла на железницата и патиштата, ќе се постигне поголема поделба на различни видови сообраќај на прометните патишта.

Како да се постигне тоа? Инвестициите во шемите за транспортна инфраструктура ќе се одржуваат на што е можно повисоко ниво. Посебно внимание ќе се посвети на потребите на железничкиот товарен транспорт во плановите за надградба на железничката мрежа. Националниот опсег за намалување на конфликти на железницата е да се експлоатираат. Проширувањето на прометните делови од автопатите до шест или до осум ленти треба да се забрза и да им се даде приоритет во финансирањето.

Што е ново? Финансирањето ќе биде со фокус на отстранување на тесните грла. При подготовката на новиот основен пристап за идниот план на транспортна инфраструктура, посебно внимание ќе се посвети на различните потреби на патничкиот и на товарниот транспорт.

3.4. Интероперабилност на железницата преку ERTMS - The European Railway Traffic Management System (Европски железнички систем за управување со сообраќајот)

Кои се целите? ERTMS ќе овозможи да се оптимизира користењето на железничката мрежа преку воспоставување на интероперабилност во Европа. Со имплементирање на овој систем, ќе се подобри конкурентноста на железницата и

ќе се зголеми преносот на повеќе добра на поголема раздалеченост со помош на железниците.

Како да се постигне тоа? Германија има за цел да им овозможи на почетокот на Рајна, Коридор со сертифициран Европски систем за контрола на железничка сигнализација со посебна технологија. Трошоците ќе изнесуваат околу 870.000.000 €. Од тој износ, 126 милиони евра се на располагање од Вториот економски стимулативен пакет и од Deutsche Bahn AG (DB AG). Целта е да им овозможат на Коридорот А во периодот до 2016 година внимателно избалансирани фази, кои се внимателно координирани со севкупниот развој на мрежата. Проектот ќе се спроведува од страна на DB Netz AG штом ќе бидат обезбедени средства.

4. Искористување на предностите на сите видови транспорт

За подобрување на ефикасноста на товарниот транспорт систем како целина, секој вид транспорт треба да биде во можност да ја распореди својата својствена предноста на оптимален начин. На пример, предноста на водениот транспорт за движење на многу голем товар во внатрешните води треба да се искористи, како што треба и флексибилноста и брзината на тешки товарни возила.¹⁴ Железницата треба да биде оспособена да придонесува со своите еколошки предности на долги растојанија, и авионскиот транспорт треба да работи успешно со распоредување на неговата голема брзина, особено во текот на долги растојанија и особено со стоките кои си бараат одредено време на транспорт. Секој начин на транспорт може да ги задоволи специфичните барања на клиентите. Тоа не е изводливо сè додека нивните јаки страни не се искомбинираат и секој на свој начин да ја одигра својата улога во оптимизирање на целокупниот транспортен систем.

¹⁴ ISL - Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik, (2000), Logisticplan, Bremen, pp.80.

Комбиниран транспорт има важна улога тука, бидејќи тој овозможува да се зголеми капацитетот на целиот систем и дава голем придонес кон олеснување на застојот на патиштата. Патиштата нема да можат сами да се справат со растот на предвидувањата во сообраќајот во годините што следуваат. Комбинираниот транспорт може значително да ја поддржи промената на условите и да помогне за подобрување на еколошките перформанси на транспортниот сектор.

Новиот пристап кон финансирање и кон обезбедување со финансиска помош на иновациите и технологиите за зголемување на капацитетот за поврзаноста на различни модели на транспорт се кон натамошно јакнење на овие влијанија. Менувањето на товарот на поморски бродови во краток поморски транспорт, исто така ќе помогне во олеснување на товарот на други начини на транспорт. Конечно, студијата треба да се изврши за да се идентификува дополнителен опсег за развој на мултимодалниот транспорт.

4.1. Подобрување на рамката за комбиниран превоз

Кои се целите? Зајакнувањето на комбинираниот транспорт е наменето за унапредување на целокупниот систем, олеснување на застојот на патиштата и обезбедување повеќе еколошки транспортни операции. Финансирањето на комбинираниот транспорт ќе биде ефикасно насочено кон остварување на овие цели во новата рамка.

Како да се постигне тоа? Нова финансиска помош ќе пристигне од државните власти, со која ќе се помогне за реализација и поголемо користење на комбинираниот транспорт. Претходно ќе се оцени работата на целиот комбиниран транспортен тек за да се формира одредена сума за финансирање. Таа сума ќе биде зголемена со текот на времето, со единствена цел да се префрли поголемиот дел од сообраќајот на железницата за да се ослободат од метежот на патиштата.

Што е ново? Нови интеркадарски координирани инструкции за финансирање треба да се развијат, веројатно до крајот на 2015 година. При развојот на новите упатства, поголемо внимание треба да се посвети на целите за квалитет. Лекциите научени од други европски земји членки треба да бидат земени предвид.

4.2. Фондот за иновации и подобрувања на капацитетите во интермодален транспорт

Кои се целите? Ефикасните начини на транспорт се меѓусебно поврзани и во оптимален начин се наменети за подобрување на условите за економски раст и конкурентност. Развојот и употребата на иновативни технологии се дизајнирани да резултираат и подобро да се применуваат на целата инфраструктура и да дадат придонес кон промена на условите на железницата и на патиштата.

Како да се постигне тоа? Програмите за финансирање на иновативните технологии ќе бидат развиени, зајакнати и проширени. Тековните програми за финансирање на иновации и технологии за подобрување на капацитетите треба да се разгледуваат. Врз основа на ова разгледување ќе биде одлучено кои нови видови финансирања треба да бидат остварени. Ако е потребно, можат да бидат побарани средства за оваа цел, во рамките на подготовките на буџетот од страна на Сојузното министерство за транспорт, градежништво и урбанизам.

Што е ново? Треба да се развие нова стратегија за финансирање.

4.3. Стратегија за краток поморски транспорт

Кои се целите? Краткиот поморски транспорт, инкорпорирањето на воден транспорт, ќе ја одигра својата улога во олеснувањето на застојот на патиштата и на железничките пруги.

Како да се постигне тоа? За таа цел се планира да се развие стратегија во следните фази:

1. Преглед на системски предности и недостатоци на краток поморски транспорт;

2. Одредување на критериуми кои шпедитерите ќе ги користат при изборот на средства за транспорт;

3. Развивање на мерки што ќе ја промовираат смената на протокот на стоки при воден транспорт, со цел да се намали застојот на патиштата и на железничките мрежи и подобрување на еколошките перформанси на секторот за товарен транспорт. Надградувањето на постројки за комбиниран транспорт и претовар на пристаништата е развиено со цел да се создаде ефикасен центар на европскиот краток поморски транспорт.

Заедно со Европската Унија ќе се креира една оптимална и објективна рамка за еволуција на краток поморски транспорт, за да се овозможи и распореди својата својствена предност. По преглед и анализа од страна на индустријата ќе се испитува и за тоа дали соодветен опсег на сидришта за садови за внатрешен пловен пат е на располагање, и за можноста за вклучување на оваа Стратегија за краток поморски транспорт. За маркетиншки цели, се планира да се обезбедат средства до 190.000 € годишно за национален краток поморски транспорт и промоција на внатрешни видови воден транспорт.

Што е ново? Нема да има фокус на движењата север-југ.

4.4. Анализира на потенцијалот за мултимодален транспорт

Кои се целите? Да се идентификува неискористениот потенцијал за мултимодален транспорт со цел да се максимизираат синџирите на товарниот транспорт. Ќе бидат идентификувани и опции за менување на товарниот транспорт на железнички пруги и патишта.

Како да се постигне тоа? Една сеопфатна студија треба да се спроведе за да се испита потенцијалот за мултимодален транспорт и опциите за негово

остварување. Да се дополни оваа квантитативна анализа ќе покаже она која комбинација од сите транспорти е најпогодна за остварување на еден мултимодален транспорт. Оценувањето ќе биде во соработка со приватниот сектор.

Што е ново? Министерство за транспорт, градежништво и урбанизам ќе развие тематска и сеопфатна студија на оваа тема.

5. Промовирање на компатибилноста на растот на транспортот со заштитата на животната средина и намалување на климатските промени

Владата постави цел намалување на емисиите на стаклените гасови за 40% во однос нивоата од 1990 година до 2020 година. Во 2008 година, транспортниот сектор сè уште беше одговорен за повеќе од 16% од сите емисии на стаклени гасови во Германија. Ако животната околина на идните генерации треба да се зачува, транспортот, исто така, мора да направи значителен придонес кон остварување на нашите цели за заштита на животната средина и климатските промени.

За таа цел, емисиите на CO₂ од товарниот транспорт и нашата зависност од фосилни горива мора да се намали. Во овој контекст, железниците и внатрешна пловидба ќе имаат големи улоги во товарниот транспортен систем на иднината. Тоа е причината зошто ние се стремиме да го пренасочиме значителниот процент на раст на транспортот кон железнички и воден транспорт.

Во овој контекст, намалување на бучавата игра голема улога во густо населена земја како Германија, особено во железничкиот сообраќај. Иницијативите лансирани од страна на Владата за промовирање на намалување на бучавата на железничката инфраструктура и товарните вагони се дизајнирани да се преполови на ниво на бучава железничката од 2020 година.

Други бројни мерки, како што се обезбедување на финансиска помош за почисти тешки товарни возила и почисти мотори во водениот транспорт и подобра организација на дистрибутивното работење во градовите, ќе помогне за подобрување на еколошките перформанси на сектор на товарниот сообраќај. Покрај тоа, развојот на стандардизирани постапки за пресметување на емисиите на CO₂ (јаглерод диоксид) е дизајниран да помогне во напредокот постигнат од страна на логистичката индустрија во заштита на животната средина и да биде значително поголем и видлив.

5.1. Современи технологии за намалување на бучава

Кои се целите? Распоредувањето на тивките товарни вагони е направено за да се намали бучавата од товарни возови на долги релации. Нов проект треба да се спроведе за прометните Коридори кои ќе го студираат потенцијалното влијание на технологиите на тивкото сопирање.

Како да се постигне тоа? Новиот и иновативен проект наречен „Тивок товарен транспорт“ вклучува обезбедување и поддршка на развојот на нови композитни сопирачки блокови. Овој проект обезбедува финансиска помош во периодот до 2012 година, за набавка на тивки товарни вагони и нивна опремата со 5.000 постоечките вагони со тивки сопирачки блокови за да се намали бучавата која тие ја прават. Како дел од обезбедувањето на директна помош за надградбата на вагони со тивки композитни сопирачки блокови, сопствениците на вагони кои се приватни железнички претпријатија, исто така, ќе добијат финансиски средства ако нивните коли се распоредени главно на линии од одредените коридори.

Што е ново? Министерство за транспорт, градежништво и урбанизам одобрува барања за финансирање за 1.250 вагони.

5.2. Намалување на штетните гасови

Кои се целите? Изработка на стратегија од страна на Министерството за транспорт, градежништво и урбан развој во врска со зголемување на употребата на еколошки тешки товарни возила и пловни објекти по внатрешен пловен пат, дизајнирани да дадат придонес за намалување на штетните гасови од товарниот транспорт.

Како да се постигне тоа? Во рамките на стратегијата за енергијата и климатските промени на Министерство за транспорт, градежништво и урбанизам, штетните гасови ќе се идентификуваат и со помош на стратегијата за ниски трошоци соодветно ќе бидат отстранети. Програмата за иновации ќе продолжи со поттик за купување почисти тешки возила, земајќи ги предвид европските барања. Во склоп со програмата за поттик на употребата на почисти дизел мотори ќе се обезбедат стапици за честички и катализатори во водениот транспорт, инвестиција вредна вкупно 10 милиони евра. Покрај тоа, програмата за финансиска помош за пловни објекти при внатрешен пловен пат ќе се прошири и ќе се зголеми. Во иднина, исто така, ќе се обезбеди финансиска помош за соларна енергија и дизел-електрични возови.

Што е ново? Повеќе мерки ќе се спроведуваат со цел намалување на штетните гасови од товарниот транспорт.

5.3. Иницијатива за логистика во урбаните средини

Кои се целите? Дистрибуцијата на стоки до крајната точка ќе се направи полесна и поеколошка, особено во градовите и околу градовите. За таа цел, нови пристапи за развој на логистика ќе бидат промовирани. Широката примена на иновативни пристапи во урбаните средини е направена за да се овозможи подобра организација, особено на комерцијалниот превоз. Ова е со цел да се намалат притисоците врз животната средина и штетните ефекти врз здравјето на луѓето.

Како да се постигне тоа? Се спроведува студија со цел да се испита транспортот, економски и еколошки влијанија на товарниот транспорт. Со добиените резултати ќе се разговара и ќе се преговара со сите заинтересирани страни, локалните власти и други држави. Покрај тоа, поголема сметка треба да се земе предвид за потребите на комерцијалниот превоз во просторно и во регионално планирање. Министерство за транспорт, градежништво и урбанизам води кампања за национална хармонизација за зони со најмали штетни влијанија.

Што е ново? Оваа мерка ќе биде фокусирана на комерцијален превоз. Алтернативни стратегии за комерцијални возила ќе бидат испробани.

6. Поддршка на добрите услови за работа и обука во транспортната товарна индустрија

Секторот за товарен транспорт и логистика вработува повеќе од 2,7 милиони луѓе. Со оглед на зголемената побарувачка за товарниот транспорт и логистички услуги, овој сектор ќе продолжи да нуди добри можности за вработување. Во некои случаи, условите за работа се сметаат дека се проблематични бидејќи тие понекогаш вклучуваат висок степен на физичка работа, работното време е често непредвидливо, и на работната сила и се бара да покаже високо ниво на мобилност и на флексибилност.

Затоа, тоа е императив за осигурување дека условите за работа се социјално урамнотежени и дека обуката на квалификувани работници е обезбедена на долгорочна основа.

Добрите услови за работа ќе ја направат работата во овие сектори поатрактивна и ќе помогнат да се осигура дека зголемената побарувачка за висококвалификувани работници може да се исполни, на долг рок. Покрај тоа, во согласност со времето наменето за возење и времето наменето за одмор ќе се направи голем придонес за безбедноста на патот.

Зголемување на бројот на камионските паркинзи на автопатите ќе направи голем придонес кон подобрување на условите за работа во патната транспортна индустрија. За поправање на недостигот на квалификувана работна сила во секторот за товарен транспорт и логистика, можности за обука и шеми за професионална обука треба да се подобри во заедничка кампања со социјалните партнери.

За подобрување на условите за работа во товарната транспорт индустрија, тие ќе бидат опфатени со истражувањето, а во прилог на опсегот за подобрување, напредокот што веќе е постигнат, исто така, ќе бидат идентификуван.

6.1. Оценка на условите за работа во областа на товарен транспорт и логистиката

Кои се целите? Редовното оценување на условите за работа во различни професионални области на секторот за товарен транспорт и логистика ќе го направи работењето подобро и ќе ги задоволи потребите на вработените при барање одредени услови за работа. Тоа е со цел да се направат професиите во областа на товарниот транспорт и логистиката поатраktivни, па на тој начин ќе се помогне да се ангажираат работници.

Како да се постигне тоа? Државниот завод за транспорт на стоки постојано ќе се набљудува на релевантниот пазар за транспорт и ќе поднесе извештај на годишно ниво на Министерството за транспорт, градежништво и урбанизам за условите на работа во областа на товарниот транспорт и логистика. Оваа документација ќе произведува сеопфатна слика за условите, рамката и побарувачката за квалификувана работна сила, така што може да се преземе акција за отстранување на сите недостатоци кои се идентификувани. Синдикатите и работодавачите, исто така, ќе бидат обезбедени со постојано ажурирана основа за преземање одредени подобрувања на работните услови кои се неопходни.

Што е ново? Професиите како бродар, возач на моторни возила, шпедитер и машиновозач ќе бидат повисоко рангирани и соодветно платени како и наградувани од страна на државата.

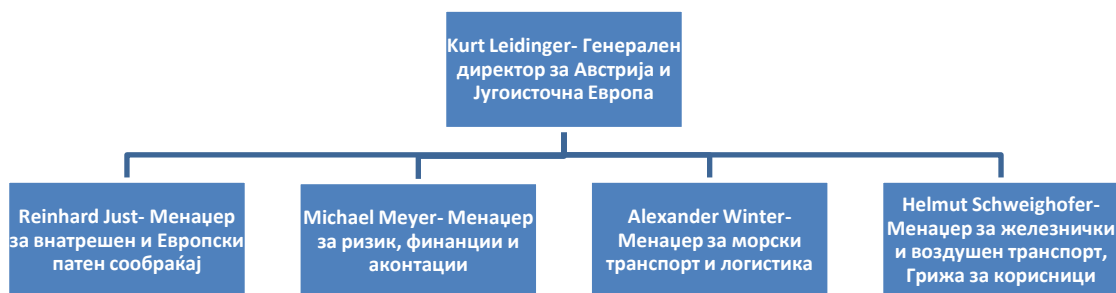
III. УПРАВУВАЊЕ СО ЛОГИСТИЧКИ ЦЕНТРИ: АНАЛИЗА НА СЛУЧАЈОТ ДБ ШЕНКЕР

1. ГЕНЕРАЛЕН ПРОФИЛ ЗА ДБ ШЕНКЕР

ДБ Шенкер (DB Schenker) е препознатлив по услугите за транспорт и логистика на „Deutsche Bahn“. Секторот за логистика на ДБ е вториот по големина светски снабдувач на услуги на транспорт и логистика според податоците за остварените приходи и за реализираните услуги.

Во фискалната 2012 година, Шенкер генерирале приходи од приближно 20.3 милијарди евра, што е приближно 52% од вкупните приходи на ДБ Групаацијата. Преку секторот транспортот и логистиката, ДБ е на врвот на глобалната воздушна и поморска шпедиција и ја има најгустата копнена транспортна мрежа во Европа, како и експертизата за железнички транспорт на најголемата европска компанија за железничка шпедиција.

1.1. Организациона структура на претпријатието



Слика 3: Организацииска структура на Југоисточна Европа

Извор: <http://www.dbschenker.com/>

Како што е прикажано на сликата, управниот одбор за Австрија и за Југоисточна Европа е задолжен за управување и со компанијата ДБ Шенкер Македонија. Подолу се претставени одговорностите на Одборот на Schenker & CO AG Австрија и Југоисточна Европа:

- Курт Leidinger - Портпаролот на Управниот одбор, корпоративен развој, извршни директори, продажба/маркетинг, информатичката технологија, менаџмент преземања, човечки ресурси
- Mag. Reinhard Just – Национален и европски патен транспорт
- Michael Meyer - Финансии и сметководство, контрола, управување со право/осигурување/ризик, набавка
- Mag. Helmut Schweighofer – Железнички транспорт, авионски транспорт, царинска управа, саеми
- Alexander Winter – Поморски транспорт, логистика

1.2. Дефинирање на деловните процеси

Растење и глобални услуги; ДБ Шенкер има долгогодишно искуство како снабдувач на интегрирани логистички услуги. Експертски тимови ги поврзуваат модулите на целиот спектар на услуги за да создадат сложени синџири на вредности.

ДБ Шенкер ги поддржува индустријата и трговијата во глобалната размена на стоки: во патниот транспорт, во светот на воздушниот и океанскиот транспорт, договорната логистика и управување со снабдувачки синџири. Во 2015 година, околу 66.000 вработени во околу 2.000 локации во целиот свет остварија приходи во висина од 15.451 милијарди евра.

Како специјалист во европскиот копнен транспорт, патниот и железничкиот, ДБ Шенкер ги поврзува сите важни економски региони во повеќе од четириесет европски земји преку густа мрежа на редовно закажани услуги. Компанијата е, исто така, специјализирана во глобалните воздушни и океански товарни решенија,

како и сите поврзани логистички услуги. Интегрираните логистички центри на најважните раскрсници во светот каде што се спојува протокот на стоки создадоа ефикасна врска меѓу сите превозници и овозможува широк спектар услуги со додадена вредност. ДБ Шенкер држи високи позиции во автомобилската индустрија, високата технологија, производите за широка потрошувачка, шпедицијата, посебниот транспорт и услугите за големи спортски настани.

Европски копнен транспорт

Со приближно 24.000 вработени во 730 локации, ДБ Шенкер е број 1 во европскиот копнен транспорт. Внатрешната деловна единица ги поврзува најважните економски региони во околу четириесет европски земји со мрежа од приближно 32.000 редовни закажани услуги за општ товар неделно. ДБ Шенкер на своите клиенти им нуди оптимизирани услуги, во поглед на времето на испорака и трошоците, за општ карго и делумни и целосни товари. Исто така, нуди логистички синџири со силна железнички компонента за европскиот и трансконтиненталниот пазар, комбинирање на предностите на железничкиот и камионскиот транспорт. ДБ Шенкер има густа европска мрежа, со што се овозможува обезбедување услуги од еден извор во согласност со подеднакво високи, потврдени стандарди за квалитет - од Шпанија и Португалија до Уралските планини и од Финска на Сицилија, Романија и Турција.

Воздушен/Океански транспорт

Со својата положба на пазарот како број 3 во авионскиот и број 3 во океанскиот транспорт, ДБ Шенкер е еден од водечките провајдери на светот. Нуди широк спектар на услуги во глобалниот воздушен и океански транспорт. Работи на 800 локации низ светот со околу 20.000 вработени. ДБ Шенкер остварува околу 1.200 чартер летови во една година, со што ги поврзува центрите на сите континенти неколку пати неделно, според распоредот на летовите и гарантираните капацитети. Еден од пионерите во авионскиот транспорт, ДБ Шенкер сега е лидер во иновативни концепти за авионски транспорт.

Договорна логистика/SCM

Во договорната логистика, ДБ Шенкер, со речиси 20.000 вработени во скоро 570 локации со магацински простор од над 7,7 милиони квадратни метри во над 50 земји на сите континенти, нуди кориснички логистички решенија за индустријата и за трговијата. ДБ Шенкер е рангирана како петта компанија во светот за договорна логистика. ДБ Шенкер има развиено сеопфатно портфолио на поединечни решенија за единиците: автомобилска индустрија, потрошувачи, електроника, индустрија и здравство. Палетата на услуги ги вклучува сите фази на синџирот на вредност, од логистиката за набавка, производство и дистрибуција до услугите за после-продажба. Нашата основна надлежност е планирањето и извршувањето на комплексни глобални синџири за снабдување.¹⁵

1.3. Стандардна оперативна постапка на Железничкиот транспорт - Број еден во Европскиот железнички транспорт

ДБ Шенкер е водечки светски понудувач на услуги на интегрирана логистика и, исто така, е најголем шпедитер во железничкиот транспорт во Европа од аспект на количините на стоките што се транспортираат. Нивната мрежа нуди неповторливи конкурентни предности.

- Имаме приближно 4.200 директни железнички терминали на локации на клиенти во Европа. Исто така, имаме 114.000 товарни вагони и 3.400 локомотиви – а тоа значи дека вие имате пристап до една од најголемите светски железнички мрежи и најголемиот железнички возен парк во Европа.
- Затоа, може да бидете сигурни дека ние ќе ги исполниме сите ваши барања што се однесуваат за транспортот на вашите стоки. Нашиот искусен тим се

¹⁵ Šafran M., (2010), Planiranje logističkih procesa, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, str.48.

состои од експерти од различни сектори кои имаат пристап до широк опсег специјализирана опрема.

- Дали заштитата на животната средина е приоритет? Железничкиот транспорт значајно ќе го намали негативното влијание на вашата компанија врз животната средина: Ниту еден друг вид транспорт не е толку еколошки.
 - „PowerRailer“ – Пат до и од југоисточна Европа. Еколошки, достапни и навремени – „PowerRailer“ овозможува користење на предностите од комбинација од предности што ги нуди стандардната железничка транспортна мрежа.
 - Интермодал - Интелигентна комбинација до конкретна дестинација. Камиони, железница, брод – искористување на придобивките од мултимодалните синџири на транспорт, кои нудат еден од најефикасните начини за управување и со најсложените производни текови на сигурен, брз и еколошки начин.
 - Земјоделство/Хемија - Со овие решенија хемиските производи се сигурни. Поврзување на најважните локации за производна и за индустриска обработка во Европа, со цел обезбедување на земјоделските и на хемиските производи да стигнат каде што треба најбрзо што може.
 - Автомобилска "RailNet" - Идеално користење синергии. Автомобилската и железничка мрежа на ДБ Шенкер- „Automotive RailNet“ е единствена индустриска мрежа која е посебно создадена за да ги исполни барањата на автомобилската индустрија.

Градежништво/Граѓа/Тешка индустрија - Логистички решенија што може да се надградуваат. Логистички решенија за градежни материјали, дрво и тешки пратки; искористување на целосниот капацитет на железничкиот и на комбинираниот транспорт во корист на клиентите.

Хартија/Индустрија/Потрошувачки добра - Специјализирани решенија за посебни производи. Без оглед дали се транспортираат индустриски производи,

потрошувачки стоки или хартија за успешна достава потребна е соодветна стручност.

1.4. Зголемување и растење на транспортот

Копнен транспорт

Претставување на придобивките што ги нуди најсеопфатната и најгустата мрежа за копнен транспорт во Европа, со повеќе од 720 претставништва во 36 земји. Секоја година реализираат над 95 милиони пратки кои сигурно и навремено се испраќаат за клиентите насекаде во Европа. Нудат комплетна доверба за услугите што ги нудат - во кое било време и на кое било место кога ќе ви биде потребно.



Слика 4: Локации на ДБ Шенкер во Европа

Извор: <http://www.dbschenker.com/>

- ДБ Шенкер локации во Европа
- Придобивки за клиентите:

- Широк опсег услуги од еден извор – овозможено од сеопфатно портфолио на услуги кое вклучува сè, од пратки на пакети до општ товарен транспорт, парцијални или пратки на целосен товар, пратки на еден вагон и блок-возови.
- Прецизно изработени услуги во согласност со локалните барања на различни пазари
- Врвни ИТ системи за специјализирани решенија
- Квалификувана поддршка од страна на искусни и обучени вработени во ДБ Шенкер
- Гарантиран квалитет со помош на програми за квалитет што ги ревидира и потврдува Бирото за сертификација „Веритас“
- Железнички транспорт - број еден во Европскиот железнички транспорт

ДБ Шенкер е водечки светски понудувач на услуги на интегрирана логистика и, исто така е најголем шпедитер во железничкиот транспорт во Европа од аспект на количините на стоките што се транспортираат. Нивната мрежа ви нуди неповторливи конкурентни предности.

Имаат приближно 4.200 директни железнички терминали на локации на клиенти во Европа. Исто така, имаат 114.000 товарни вагони и 3.400 локомотиви, а тоа значи дека клиентите имаат пристап до една од најголемите светски железнички мрежи и најголемиот железнички возен парк во Европа.

Затоа нудат сигурност дека ќе ги исполнат сите барања што се однесуваат за транспортот на стоки. Искусниот тим се состои од експерти од различни сектори кои имаат пристап до широк опсег специјализирана опрема.

Авионски транспорт

Со ДБ Шенкер пратките безбедно и сигурно ќе пристигнат на дестинацијата каде било во светот. Пионер во индустријата на шпедицијата по воздушен пат,

денес ДБ Шенкер е еден од водечките понудувачи на иновативни услуги за транспорт на товар по воздушен пат.

- Придобивки за клиентите:
- Сеопфатна мрежа; Нудат единствена инфраструктура која вклучува 700 претставништва за шпедиција по воздушен пат низ светот. Нашата мрежа нуди решенија и сигурност.
- Флексибилноста која е потребна; Клиентите одлучуваат за брзината на доставата. Нивните специјализирани производи на шпедиција по воздушен пат ви овозможуваат пофлексибилно и поефикасно координирање на пратките. Пратките не само што ќе пристигнат на денот што ќе го изберете, туку, тие, исто така, поекономично ќе пристигнат на дестинацијата.
- Услуги; Шпедиција по воздушен пат директно пред врата. Нивните услуги не почнуваат на аеродромот, а во можност се тие да ја преземат пратката директно од почетната точка и да ја достават директно пред вратата на клиентот – каде било во светот.

Океански транспорт

Прекуокеански услуги на шпедиција ќе бидат ветар во едрата на логистички процеси. Како една од најголемите светски шпедитерски друштва, може да понудат специјализирани решенија за сите предизвици при поморскиот транспорт.

Глобално присутни со локални услуги, ДБ Шенкер нуди целосен пакет услуги поддржани од глобална мрежа која вклучува повеќе од 700 претставништва за прекуокеанска шпедиција. Поврзува 130 земји по поморски пат и секојдневно пренесуваат околу 3.800 контејнери.

Преглед на сите предности

Нудат опција за прекуокеанска шпедиција што одговара на сите потреби – без разлика на дестинацијата на пратката.

Целосна услуга директно од врата до врата. Работат со распореди во фазата пред товарење на контејнерот и по негово испраќање, ја обезбедуваат целата неопходна опрема и ги вршат сите останати работи, од царински постапки до складирање и проверка на квалитетот.

Беспрекорно време на транзит како резултат на стандардните процеси и соработката што ја имаат со врвни прекуокеански превозници.

Флексибилни мултимодални решенија за транспорт пред товарење по утовар – заштедување пари со оптимална комбинација од железнички, камионски и речен транспорт.

Целосна поддршка од локални експерти

Изготвуваат сопствени товарни листови преку „DB SCHENKER ocean“ и коносмани за поморски транспорт и мултимодална шпедиција. Тоа овозможува да ја транспортираат која било пратка до самото место (од врата до врата) со еден единствен документ – брзи и без бирократски формалности.

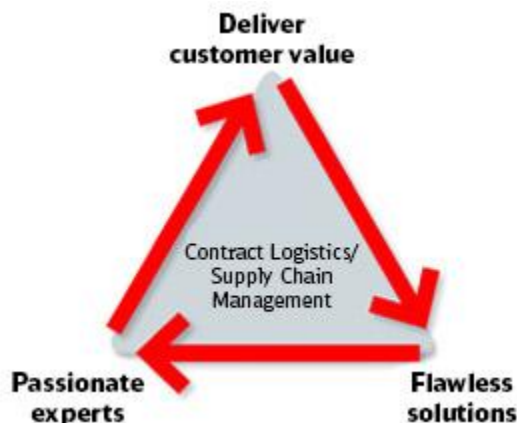
Предности со конкурентните тарифи што се резултат на комбинираната куповна моќ на глобален играч. Е-услугите овозможуваат следење на пратката на интернет во текот на целиот процес на транспорт.

Овие товарни листови ги исполнуваат меѓународните стандарди, вклучително UCP 600 (Универзална царинска постапка и практика за документација).

Договорна логистика/SCM - Специјализирана договорна логистика

Клиенти коишто работат на локално, национално, европско или на глобално ниво? Без оглед каде испраќаат или од каде примаат пратки, ДБ Шенкер е сигурен партнер за сложени логистички решенија во целокупниот синџир на набавка или за специфичните сегменти од него.

Договорната логистика вклучува повеќе од само складирање на стоките. Дobar понудувач на услуги, исто така, треба да ги разбира и ефективно да ги проектира процесите на логистиката.



Слика 5: Шема на договорна логистика

Извор: <http://www.dbschenker.com/>

Решенија што овозможуваат конкурентна предност:

Изготвуваат специјализирани концепти на логистика на повеќе од 50 локации, со вкупна површина од приближно 550.000м² во Австрија и во Југоисточна Европа. Повеќето капацитети се директно поврзани и се интегрирани со локален центар за транспорт и претовар, со што овозможуваат совршени услови за интегрирани логистички решенија.

Суровини, делови и компоненти; контролиран транспорт на производни материјали до вашите фабрики; управување со складирањето, дистрибуцијата, придружни услуги на додадена вредност, повратна шпедиција – на располагање се сеопфатни услуги од еден единствен извор. Вршине сè, од консултирање и планирање до целосна реализација на услугата.

Директните врски помеѓу центри за логистика и главните транспортни терминали, исто така, овозможуваат понуда за целосни решенија. Ова значи

кратко времетраење на транспортот, сигурност на процесот и следење на пратката, и информирање од почеток до крај, во кое било време преку е-услуги.

Програмата за управување со квалитетот FLEX овозможува постојано надградување, стандардизирани постапки и сеопфатен опсег на еколошки безбедни решенија кои гарантираат дека ќе се добие најдобрата можна услуга.

Тие зборуваат на вашиот јазик, а нивните експерти имаат широко познавање од долгогодишното искуство во развојот на иновативни секторски решенија.

1.5. Климатска и енергетска стратегија

Нивната стратегија претставува основа за одржлив успех на ДБ Шенкер. Стратегијата ја опфаќа секоја димензија на одржливоста: економски успех, општествена одговорност и заштита на животната средина.

До 2020 година, тие ќе бидат профитабилен лидер на пазарот и ќе ги заземат највисоките места на нашите целни пазари. Надградувајќи се врз долгорочната финансиска стабилност, тие ќе продолжат да инвестираат во растечките пазари, новите бизниси и стручноста на вработените. Ќе претставиме иновативни производи основани на успешни процеси и ИТ системи така што нивните клиенти ќе бидат целосно задоволни со водечките мрежи и со индустриските решенија.

До 2020 година тие ќе бидат најголемиот работодавач во оваа индустрија. Тие се разновидна и меѓународна компанија која инспирира и привлекува луѓе од сите возрасти и професии. Го поддржуваат развојот на нивните вработени и им нудат можности за локална и за меѓународна кариера. Нивниот однос се основа на меѓусебна доверба и на заедничка филозофија за лидерство. Нудат работна средина што ги почитува индивидуалните потреби и што вреднува сечиј придонес.

До 2020 година ќе бидат екопионер во оваа индустрија. Нивното портфолио на еколошки производи и стручност за еколошко консултанство се суштината за

нивната стратегија. Тие придонесуваат со јасна конкурентна предност за нивните клиенти и за нив самите. ДБ Шенкер ќе се смета за референтна точка во однос на еколошката и на енергетската ефикасност. Тие, исто така, се стремат кон намалување на другите емисии, како што е бучавата, со цел да се зголеми општествената прифатливост на нивниот развој во иднина.

1.6. Функционирање на ДБ Шенкер во Република Македонија

На основа на укажаните потреби, односно на постојаното зголемување на размена на добра, во 2001 година основана е фирмата Шенкер ДООЕЛ Скопје. Моментално имаат 50 вработени со соодветно образование и со искуство во обавувањето на шпедитерските работи. Во рамките на Шенкер ДООЕЛ Скопје функционираат одделенијата за копнен, авионски и поморски транспорт и одделението за царинско посредување со сопствено царинско складиште.

Канцелариите и царинското складиште се во Индустриска зона Илинден . Со професионалниот однос, искуството и знаењето се во можност да ги придобијат новите клиенти, а нивното постоење е насочено кон две цели: широка палета на услуги и задоволни клиенти. Работат и на континуирано едуцирање на нивните вработени по пат на разни семинари, курсеви итн. Горди се и на поседувањето на сертификатот ISO 9001:2000 Quality management standard, ISO 14001:2004 Environmental management standard и HACCP сертификат потврдени од страна на надворешен Аудит во 2013 година.

2. ЕМПИРИСКО ИСТРАЖУВАЊЕ – ПЛАН НА ДБ ШЕНКЕР (ГЕРМАНИЈА) ЗА ЛОГИСТИЧКИ СИСТЕМИ ДО 2030 ГОДИНА¹⁶

2.1. Методолошки техники за прибирање податоци

Главните виновници или одговорни за започнување на овој т.н. проект или преглед на Логистички видувања до 2030 се: Prof. Dr.-Ing. Uwe Clausen, Fraunhofer Institut für Materialfluß und Logistik (IML) & Institut für Transportlogistik (ITL), Technische Universität Dortmund, Director, Klaus-Dieter Holloh, Daimler AG, шеф на напредно инженерство, Daimler Trucks and Michael Kadow, DB Mobility Logistics AG, заменик-претседателот на DB Schenker.

Поставување на основа за пишување на овие предвидувања на логистиката до 2030 година, шефовите на ДБ Шенкер и Дајмлер се служеле со претходната работа на DB Schenker, резултатите од минатото, претходно планирање и реализација, како и литература и факти од други големи компании, банки и Владата на Република Германија, како и многу други, како што се: Acatech - Германска Академија на Науки и Компјутерско Инженерство (2010): *Mobilität 2020. Perspektiven für den Verkehr von morgen.*

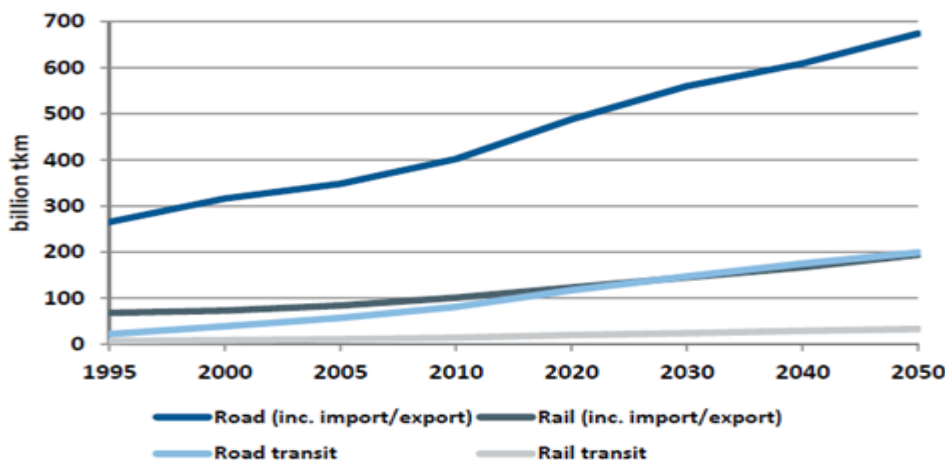
- Реализација на истражувањето

Идните сценарија кои се опишани овде за остварување на поставените цели и минимизирање на влијанијата укажуваат на различни области на дејствување кои помагаат за остварување на визијата на ефикасен транспорт во 2030 година. Решенијата ги презентираат индивидуалните мерки кои, иако се полни со потенцијал, може да постигнат ефект опишан во идните сценарија само ако тие се комбинираат еден со друг.

¹⁶ Fraunhofer-institut für materialfluss und logistik, iml, daimler ag, db mobility logistics ag, visions of the future: transportation and logistics 2030, (2014).

Како на индивидуалните решенија, областите за делување се категоризираат во три области на иновации: дигитализација, технологија и флексибилно управување. Додека дигитализацијата овозможува оптимизирано планирање врз основа на податоци во реално време, подобрување на технологијата доведува до оптимизирани, енергетски ефикасни и безбедни процеси, флексибилното управување ја поддржува соработката во рамките на и помеѓу компаниите. Областите за акција, исто така, идентификувани се групирани во четири видови транспорт: вкрстени превозници, железнички товарни, како и локални и на големи растојанија сообраќај на патиштата.

Националниот патен и железнички товарен транспорт во Германија е во постојан раст од почетокот на 1990-те години. Покрај тоа, централната локација, Германија во Европа ѝ дава големо значење како транзитна земја за товарен транспорт. Транзитниот сообраќај низ сите видови транспорт се очекува да се зголеми за околу 25% во периодот од 2012 до 2030 година. Транзит на патниот сообраќај ќе се зголеми побрзо отколку железничкиот сообраќај. Графиконот 1 го покажува развој во товарниот сообраќај за Германија.



Графикон 2: Прогноза на обемот продаден во товарниот превоз - Германија до 2050 година

Извор: Visions of the future: transportation and logistics 2030

2.2. Визии за иднината: ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА 2030

Врз основа на глобалните трендови и на целните побарувања, ДБ Шенкер развива девет идни сценарија кои потоа се комбинираат во едно финално идно сценарио. Овие високонагласени решенија се за да се обезбеди ефикасен транспорт во иднина.

- Интегрирање на системите за да се овозможи транзитот на стоки да се следи и да управува во реално време
- Користење на инфраструктурата ефикасно, со наведувачки системи за интелигентен сообраќај.
- Безбеден и ефикасен транспорт со системи за помош на возачот
- Оптимизирање на процеси со интелигентни товарни возила
- Ниско ниво на бучава во логистичките градови, со алтернативни погони и нови логистички концепти
- Ефикасно користење на капацитет со модуларен контејнер дизајниран за транспорт на стока со мал волумен
- Зајакнување на обем на транспортот со мултимодална интеграција на различни начини на транспорт
- Модерни работни средини за да се направи логистичката индустрија попривлечна
- Поеколошки превоз со алтернативни возила и технологии за движење

Интеракцијата на деветте идни сценарија ја создава целокупната слика на ефикасниот транспорт. Зголемувањето на дигитализација, протокот на информации пред и за време на транспортот, како и тековниот развој на возилото и технологиите за движење, во комбинација со мрежните системи за помош, се предуслови за ефикасни транспортни и конкурентни индустрии во Германија во 2030 година.

2.3. Истражување на потенцијалот за развој на патниот и на железничкиот транспорт до 2030 година

2.3.1. Цели и предмет на истражувањето

Како предмет и единствена цел на истражувањето е всушност развојот на настаните кои влијаат на патниот и на железничкиот транспорт. Фокусирајќи се на патниот и на железничкиот транспорт во Германија, тука се презентирани влијанија и случувања кои се идентификувани и се делат на пет мегатрендови:

- Глобализација

Глобализацијата значи меѓународна поделба на трудот и на индустријата и отворање нови пазари. Глобализацијата на транспортната индустрија е последица на овој поширок феномен. Овој процес трае веќе многу години и веќе интегрираше повеќе индустрии на глобално ниво.

- Глобални транспортни текови и случувања

Обемот на светската трговија и глобалната популација сè постојано расте, а со нив расте и побарувачката за превоз. Ова важи и за транспортот на патници, кој е во постојан развој, и за товарниот транспорт, каде прогнози за негов раст се дури и повисоки од патничкиот.

- Преглед на ефектите на глобализацијата

Во краток преглед, сообраќајот ќе се зголеми во наредните години и ќе создадат големи предизвици, особено за друмскиот транспорт, но и за железничкиот сообраќај. Учеството на меѓународниот сообраќај, особено на транзитниот сообраќај, се очекува да се зголеми уште повеќе во наредните години. Најважните фактори тука се општиот раст во нивото на транспорт, особено во товарниот, и тесната корелација со економскиот раст.

- Демографските промени

Демографска промена значи промената на возрасната дистрибуција. Тоа е резултат на односот на стапките за раѓање и смрт на трендот на населението. Демографските промени се индикатор на работната сила како се развива земјата.

Наоѓање квалификувани специјалисти и зачувувањето во компанијата на долг рок е тежок предизвик за бизнисите. Поголем конкурентен притисок е зголемување на барањата и премногу притисоци врз вработените. Засилениот развој на интернетот и на мобилните уреди (паметни телефони, таблет-компјутерите итн), доведува до тоа многу компании сега да бараат од нивните вработените да се достапни надвор од нивното нормално работно време. Ова често прави невозможно тие целосно да бидат исклучени од работното место по завршување на работното време и неможност да се надмине професионалниот стрес. Вработените сè почесто доживува симптоми на болести токму поради тоа.

- Преглед на ефектите на демографските промени

Демографските промени и жалбата на работното место веќе има сериозни предизвици за логистичката индустрија. Самата работа сè повеќе станува конкурентен фактор.

Во моментот има недостаток на опции за специјалист за обука на персоналот и индустријата страда од непривлечен имиџ во јавноста. Предизвиците со кои може да се сумира се:

- недостиг од вештини на пазарот на трудот
- сликовит проблем на логистичката индустрија
- зголемување на возраста на вработените кои работат во логистиката

- Урбанизацијата

Урбанизација значи ширење на урбаниот начин на живот на околните области и голема миграцијата од селата во градовите, предизвикувајќи големо зголемување на градското население.

Реурбанизација е враќање во градовите по периодот на депопулација. Тоа доведува до зголемување на популацијата и во центарот на градот и во други градски области. Овој тренд во моментов се набљудува во Германија и во целиот свет и ќе доведе до менување на општествените потреби во иднина.

Руралните области и приградските градови често се прв избор на луѓето за место на живеење. Во иднина, процесот на урбанизација ќе доведе до обновување на важноста на градовите и ќе предизвика населението во многу урбани средини да се зголеми, и покрај фактот дека вкупната популација на Германија е во опаѓање. Една од причините за ова е бегството од селата. Сè повеќе луѓето си одат од руралните региони за да се вратат во големите градови.

- Социјален развој и индивидуализација

Разновидноста на различни стилови на живот во глобалното општество бара различни опции за развој. Одржувањето и натамошниот развој на овие индивидуализирани животни стилови е тежок предизвик за иднината. Однесувањето на потрошувачите и на исто толку брзи промени и индивидуализација на барањата на клиентите сè повеќе бара прилагодени решенија. На пример, некогаш повеќе клиенти очекуваат испорака следниот ден кога ќе си нарачаат стоки, што резултира со достава на помали пратки и зголемување на нивото на сообраќај. Растечката модернизација на онлајн-продажба на облека е често поврзана со замена на пратки за погрешни големини или бои. Потрошувачите сè повеќе се свртуваат кон интернет-купување, како презентирање на нови предизвици за логистика.

- Краток преглед на ефектите од урбанизацијата

Урбанизацијата и зголемувањето на индивидуализацијата се презентираат логистички, со важни прашања. Во контекст на повикот за поголема одржливост, системите треба да се развиваат, тие се економски прилагодени на индивидуалните ефикасни ресурси. Централните елементи на стратегијата за одржлив град логистика се иновативни концепти за мобилност, динамична координација на различните видови транспорт во мали области, сè повеќе продуктивна употреба на постоечката инфраструктура и поефикасно мрежно поврзување на урбаните области, особено во отстранување на отпадот. Затоа логистичките градови во иднината ќе се соочуваат со следниве предизвици:

- Зголемување на обемот на транспорт во градовите поради урбанизацијата
- Намалување на простор за сообраќај
- Индивидуализацијата бара прилагодени решенија
- Одржливоста

Централно прашање во денешниот свет е тоа што на одржливост, компаниите, животната средина и општеството треба да се развиваат на начин кој ги задоволува сегашните потреби, без загрозување на идниот развој. Трите столба на одржливоста се животната средина, економијата и социјалните фактори. Одржливоста е веќе важна тема во јавниот живот и нејзиното значење постојано се зголемува. Логистичка индустрија, а особено давателите на транспорт, се клучни играчи во оваа област. Транспортот сè повеќе мора да биде дизајниран со аспектите на животната средина, без запоставување на економски фактори со кои се соочува бизнисот. Во однос на нејзината општествена улога, транспортот треба да им овозможи на сите лица да учествуваат во јавниот живот. Ова значи да се работи, а не само на политичко ниво, за да се осигура безбедноста на транспортот и добрите услови за работа во транспортниот бизнис. Предизвиците со кои може да се сумираат се:

- Работни услови како конкурентен фактор во изборот на кариера

- Зголемената побарувачка за „зелена логистика“ во општеството
- Конкуренцијата како двигател на квалитетот и ефикасноста
- Недостаток на ресурси

Постои ограничување на тоа што избалансиран екосистем може да се одржи. Со оглед на сè, поголемиот недостиг на одделни производи, како што се нафтата, потребно е модерен начин на размислување, со цел да се дизајнираат одржливи и ефикасни процеси и да се зачува рамнотежата. Економијата на рециклирање е важен аспект од ова. Стапката на рециклирање на многу производи мора значително да се подобри за да се намали побарувачката за натамошна екстракција. Со ова може и да се намали штетното влијание врз животната средина и да биде решавачко во конкурентска предност за компаниите кои се вклучени.

Во некои случаи за производство на алтернативни горива се бара минерални производи кои се достапни само на светскиот пазар од неколку земји. Покрај тоа, секторот на глобалните стоки се карактеризира со зголемување на концентрацијата на пазарот на страната на понудата. Мал број провајдери доминираат на пазарот и си формираат стоковни олигополи, кои си утврдуваат цени. Во една студија во 2011 година веќе е опишана состојбата со набавката во Германија како критична за 13 минерални производи. Пристап до многу од овие производи е апсолутно суштинско значење за развојот на идните технологии.

Во следниве точки се сумираат предизвиците за логистика во однос на недостиг на ресурси:

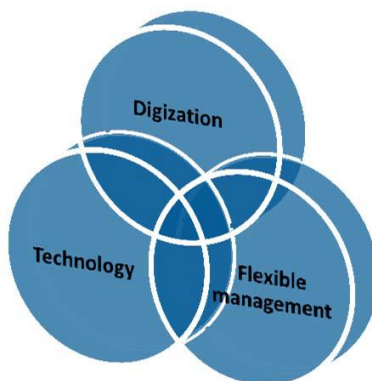
- Енергетската транзиција планира поголема употреба на алтернативни извори на енергија

- Зголемување на недостиг на фосилните горива доведува до зголемување на трошоците за енергија

- Стоковните олигополи создаваат недостиг на светскиот пазар

2.3.2. Солуции-решенија

Оваа точка ги идентификува индивидуалните решенија врз основа на предизвиците кои се опишани. Притоа, пристапите може да се поделат во три области: дигитализација, флексибилно управување и технологија. Дигитализацијата овозможува оптимизирано планирање врз основа на податоци во реално време, подобрување на технологијата доведува до оптимизиран, енергетски ефикасен и безбеден процес. Флексибилното управување ја поддржува соработката во рамките на и помеѓу компаниите.



Слика 6: Области на иновации и решенија

Извор: Visions of the future: transportation and logistics 2030

- Дигитализација

Меѓусебната поврзаност и дигитализацијата сè повеќе влијаат врз сите области на животот, управуваат и со процесите на глобализација и медијатизација. Мобилните телефони на пример, веќе долго време се користат многу повеќе од само за телефонски повици. Тие служат како платформа за сурфање на интернет и им овозможуваат на корисниците да останат секогаш онлајн. За транспортниот сектор, исто така, зголемувањето на меѓусебната

поврзаност и дигитализацијата нуди нови можности и решенија за справување со растечкиот проток на сообраќајот. Интернет на нештата, интелигентни системи, насоки на сообраќајот на патиштата и интелигентни товарни возила на шини, исто така, претставуваат нов пристап кон транспорт.

- Флексибилен менаџмент

Флексибилното управување им овозможува искористување на капацитетите и процесите со цел да се подобри внатрешноста и меѓукомпаниската соработка и консолидација на обемот на транспорт. Таа, исто така, вклучува реализација на организациски решенија за подобрување на логистички системи.

- Тивок ноќен транспорт
- Интегрирање на начини на транспорт и консолидирање на обем на транспортот
- Забавување
- Атрактивен дизајн на работното место

- Технологија

Заедно со дигитализацијата и флексибилното управување тука е технологијата и технолошкиот развој кој игра огромна улога, како во целост на технологиите, така и во индивидуалните компоненти. Тоа ќе влијае на патниот и на железничкиот товарен транспорт слично во области како што се изградба на модуларни контејнери, искористување на отпадната топлина и алтернативни технологии на погон. Испитувани се посебни технологии како што се автоматски спојки или автономно возење во железничкиот товарен транспорт. Технологијата ќе служи за натамошно автоматизирање на процесите во иднина, што ќе ги направи побрзи и побезбедни.

Табеларен приказ на Солуции-решенија - идентификација на индивидуалните решенија врз основа на предизвиците. Пристапите може да се поделат во три области: дигитализација, флексибилно управување и технологија.

	Вкрстени-носачи	Железнички товарен транспорт	Патишта (регионален сообраќај)	Патишта (сообраќај на долги релации)
Дигитализација	Интернет на нешта (сајбер-физички системи)	Интелигентни транспортни средства Интернет на нешта (сајбер-физички системи)	Интелигентни сообраќајни наведувачки системи Интернет на нешта (сајбер-физички системи)	Интелигентни сообраќајни наведувачки системи Интернет на нешта (сајбер-физички системи)
Флексибилен менаџмент	Забавување Кооперативна консолидација на обемот на транспорт СТ мрежи Интегрирање на начин на транспорт	Атрактивен дизајн на работно место Кооперативна консолидација на обемот на транспорт	Тивок ноќен транспорт Кооперативна консолидација на обемот на транспорт	Атрактивен дизајн на работно место Кооперативна консолидација на обемот на транспорт

Технологија	СТ Мрежи Модуларен дизајн на контејнер	Искористување на отпадната топлина Автоматско спојување Автономно возење Хибридна локомотива	Возила и технологии за движење Автономно возење Модерен возен парк Искористување на отпадната топлина Мрежни системи за помош	Возила и технологии за движење Автономно возење Модерен возен парк Искористување на отпадната топлина Мрежни системи за помош
-------------	---	--	--	--

2.4. АНАЛИЗА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО¹⁷

Во ова поглавје девет идни сценарија се развиени за патен и за железнички товарен транспорт во контекст на иновативни и на одржливи транспортни системи.

- Интегрирање на системите за да се овозможи транзитот на стоки да се следи и да се управува во реално време

¹⁷ Fraunhofer-institut für materialfluss und logistik, iml, daimler ag, db mobility logistics ag, visions of thefuture: transportation and logistics 2030, (2014)



Слика 7: Замисла за интегрирање на системите за да се овозможи транзитот на стоки да се следи и да се управува во реално време во иднина

Извор: Fraunhofer IML, Daimler AG, DB Mobility Logistics AG; Visions of the Future: Transportation and Logistics 2030; (2014)pg.32.

Зголемување на дигитализацијата и мрежното поврзување на објектите ја обезбедува основата за интернет на нештата (сајбер-физичките системи). Ова доведува до т.н. интелигентно движење на превозници кои обезбедуваат информации за транспорт за моментално процесирање. Брзото обезбедување на информации и комуникацијата меѓу самите превозници создава самоконтрола и флексибилни транспортни синџири.

Организаторот на транспорт носи одлуки во реално време врз основа на реални податоци и настани и под околности коишто му се овозможени. Од друга страна, пак, можно е да се промени патот или начинот на транспорт во краток временски период и да се оптимизираат транспортните синџири во однос на искористување на капацитетите, времето на транспортот, факторите на животната

средина и трошоците. Според тоа, фокусот треба да биде на интеграцијата на различни начини на транспорт и децентрализирана одлука во вистинско време, кога станува збор за планирање и испорака.

Управувањето со интернет на нештата и комбинирањето со интелигентни транспортни системи прави подобра употреба на постојните инфраструктурни капацитети. На пример, долгите релации го зголемуваат обемот на транспорт, но, исто така, заштедуваат на време и ја подобруваат сигурноста. Ова има влијание на внатрешните процеси на транспорт и компаниите за претовар. Брзото обезбедување електронски информации ги насочува процесите кон елиминирање на потребата за собирање податоци кои одземаат многу време по пристигнувањето на пратките кон крајната дестинација.

Vehicle-to-vehicle комуникацијата интензивно се воведува. Пренесување на податоците за статусот и околината значи дека опасноста може да се намали или да се избегне ако електрониката на возило интервенира директно и го предупредува возачот. Интернет на нештата помага да се донесат нови услуги врз основа на автоматска контрола на транспортерите во транспортната мрежа.

- Користење на инфраструктурата ефикасно, со наведувачки системи за интелигентен сообраќај



Слика 8: Замисла за користење на инфраструктурата ефикасно, со наведувачки системи за интелегентен сообраќај во иднина

Извор: Fraunhofer IML, Daimler AG, DB Mobility Logistics AG; Visions of the Future: Transportation and Logistics 2030; (2014)pg.33.

Во иднина, сите учесници во сообраќајот ќе бидат опремени со уште помодерни навигациски уреди. Со ова се овозможува исцрпните податоци да бидат пренесени брзо и нуди нови опции за помош при навигација. Инфраструктурата, исто така, станува сè потесно интегрирана со таквите интелегентни насочувачки системи. Интеграцијата на различни начини на транспорт и инфраструктура ќе обезбедуваат податоци во реално време за водење на сите учесници во сообраќајот.

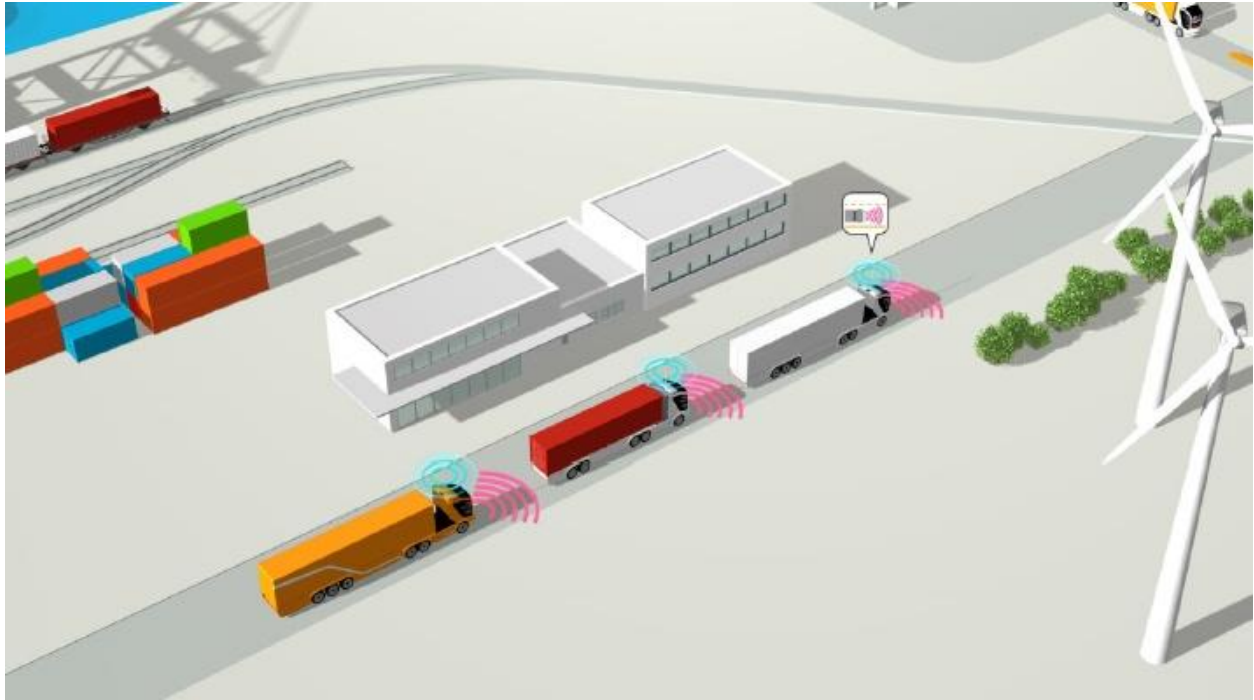
Товарниот сообраќај е видно поазличен од приватниот транспорт, така што предвидувањата за индивидуализиран сообраќај за различни корисници на патот ќе стане реалност. За да се избегне сообраќајниот метеж, алтернативното рутирање ќе им го покаже секој пат на корисниците со ефикасно искористување на

ресурсите и најбрз пат до нивната дестинација и секако прилагодено на нивните индивидуални потреби. Прецизна прогноза или пристигнување може да се даде со поефикасно планирање на рута во товарниот транспорт. Пресметувањето на маршрутата не само што ги вклучува главните патишта и автопати, туку и помалите патишта. Таа, исто така, ги зема предвид еколошките зони, приоритетните правци за камиони и затворените патишта. Доверливите податоци мора да биде достапни и обезбедени во сите интерфејси.

Но, тука не е само спречување на застојот на сообраќајот, системите за интелегентен сообраќај помагаат да се оптимизира обезбедување на паркинги-места за камиони. На пример, постоечките области за паркинг не можат да бидат дополнети во текот на ноќта со просторот кој има други намени во текот на денот. Паркинзите, пак, во големи трговски центри во близина на автопатите може да се користат како паркинзи за камиони во текот на ноќта. Ова обезбедува интелегентно рутирање и корисниците можат да се придржуваат до нивните законски часа за возење. Спроведувањето на овој модел значи поврзување на инфраструктурата која ги содржи податоците за тековните нивоа на капацитет, со навигациски уреди за учесниците во сообраќајот. Системот, исто така, обезбедува и доволно време за одмор кое корисниците го почитуваат и, секако, времето при транспорт се користи ефективно.

Паралелниот развој на настаните во железничката индустрија овозможува возовите да бидат управувани автоматски со воведувањето на заеднички европски систем за контрола на воз (ETCS), како дел од Европскиот систем на железничкиот сообраќај (ERTMS). Мрежното поврзување на возови во инфраструктурата, на пример со помош на сензори, овозможува возот да се следи со максимална брзина, идентификување на насоката на патување и соодветност за односната рута. Во иднина, најнапредното ниво на ETCS - ETCS Ниво 3 – ќе овозможува дополнителна функционалност, како што се јасни овластувања за локација и за известување од возовите, односно сигнализација.

- Безбеден и ефикасен транспорт со системи за помош на возачот



Слика 9: Замисла за безбеден и ефикасен транспорт со системи за помош на возачот во иднина

Извор: Fraunhofer IML, Daimler AG, DB Mobility Logistics AG; Visions of the Future: Transportation and Logistics 2030; (2014)pg.34.

Поголемата комуникацијата и поврзувањето на учесниците во сообраќајот меѓу себе во иднина ќе се постигне од страна на опремување поголем број возила со модерни технологии. Тоа ќе го зголеми бројот на извори на информации кои може да се користат за да се создаде безбеден и ефикасен проток на сообраќај. Радарот, инфрацрвените бранови и видеокамерите во модерениот возен парк, на пример, ќе им овозможи дополнителни информации и опасностите можат да бидат откриени и идентификувани. Поврзаните системи за може да ги користат овие податоци и да ги информираат возачите визуелно и звучно. Тоа го симнува товарот на возачите и значи огромна помош и поддршка во нивната работна средина. Во зависност од степенот до кој се применуваат овие технологии во иднина, тие се во форма на индивидуални помагала за возачите кои ќе им

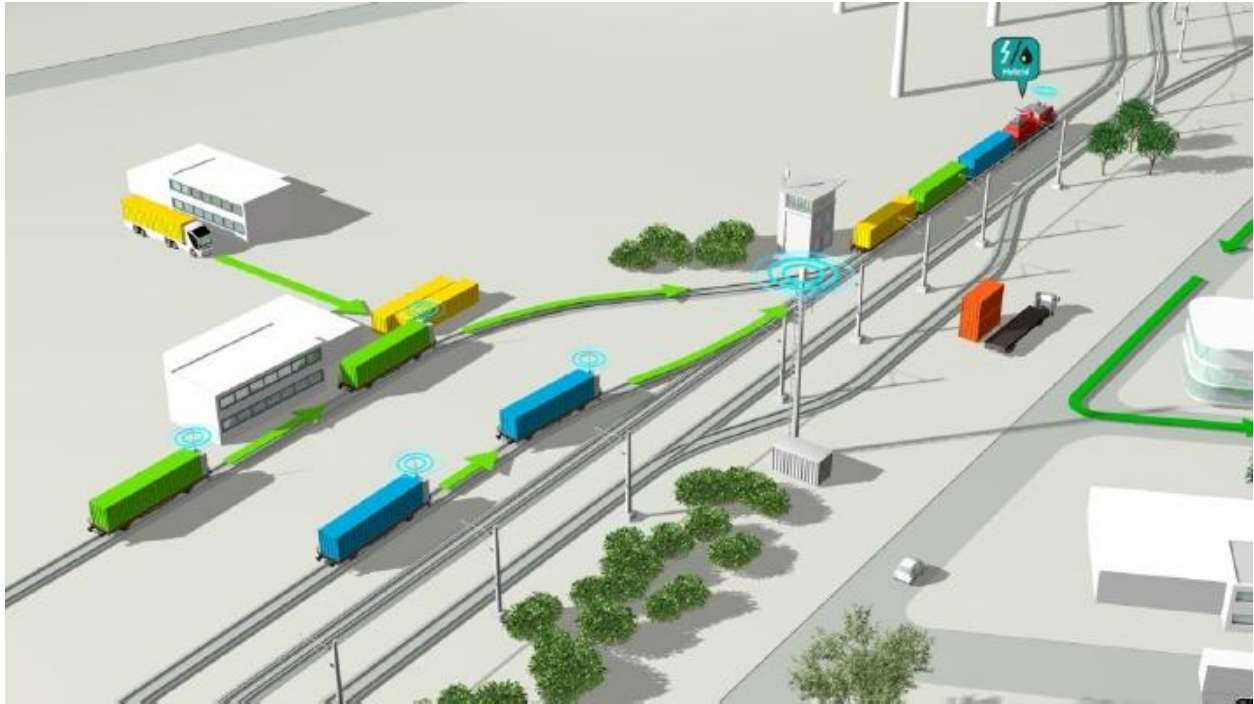
помагаат во одржување на безбедно растојание држејќи своја лента и возење во текот на ноќта, и се развиени и се комбинираат за да биде многу поедноставно автономното возење.

Оваа технологија е можна и за користење на камионскиот конвој. Камионите во камионски конвој возат во линија на еднакво растојание еден од друг, сите контролирани од страна на возачот во камионот на предниот дел од конвојот. Останатите камиони се придружени со обучен кадар со можност да интервенираат во итни случаи.

Во кратки црти, овие технологии се користат за внатрешен транспорт, обично во рамките на една фабрика, за олеснување на процесите во просторот. Комбинирање автономни возила со интеграцијата на системите - на пример со користење на интернет на нештата - овозможува стоката или производите да се превезуваат самостојно околу фабриката од една фаза на процесот до следната. Може и да се следи развојот и зголемувањето на безбедноста во патниот превоз (на пример, откривање замор, помош при нагло сопирање) и на технологии кои водат кон поголема удобност и поатрактивни работни средини (на пример, помош при паркирање).

Мрежните системи за помош освен што ја подобруваат безбедноста и ги намалуваат сообраќајните несреќи, овозможуваат ефикасно возење и придонес за заштеда на ресурси. Кога се комбинираат со интелегентни насочувачки системи за сообраќај, мрежните системи за помош носат дополнителни предности. На пример, најновите податоци пресметани за сообраќајни знаци се пренесуваат на уред за навигација, каде што можат да бидат обработени и зачувани. Со комбинација на овие различни пристапи се генерира натамошен потенцијал за подобрување на безбедноста и ефикасноста на транспортот.

- Оптимизирање на процеси со интелегентни товарни возила



Слика 10: Замисла за оптимизирање процеси со интелигентни товарни возила во иднина

Извор: Fraunhofer IML, Daimler AG, DB Mobility Logistics AG; Visions of the Future: Transportation and Logistics 2030; (2014)pg.35.

Во голем обем на работа вклучени се бројни рачни задачи за железнички товарен транспорт со предизвик за дизајнирање поефикасни процеси.

Интелигентните транспортни средства имаат посебна Телематика и ИТ системи. Овие податоци го пресметуваат чувањето и процесот на движење, состојбата на возилото и многу повеќе. Иновативните системи, исто така, го откриваат неавторизирано отворање врати и видеоподатоци за вибрациите.

Оваа информација се пренесува континуирано и сигурно до оние кои се вклучени во транспортниот ланец. Интелигентните транспортни средства ја подобруваат безбедноста со постојан надзор, овозможувајќи откривање на неавторизирано отворање на вратите или отвор на контејнерите и следење на температурата и светлината со сензори. Процесите во терминалите и споредните колосеци, исто така се оптимизирани. Подобреното обезбедување за следење и

информирање ги забрзува процесите и ги намалува можностите за грешки што може да се направат.

Интелигентните транспортни средства се дополнети со технолошки иновации, како што се автоматски спојки и електропневматски сопирачки. Ова доведува до пократок процес за формирање и поделба на возовите, намалување на растојанието за сопирање и побрзо време на одговор од страна на возот. Резултатот е поефикасно користење на транспортните средства и подобрена безбедност благодарение на напредната технологија.

- Ниско ниво на бучава во логистичките градови, со алтернативни погони и нови логистички концепти



Слика 11: Замисла за ниско ниво на бучава во логистичките градови, со алтернативни погони и нови логистички концепти во иднина

Извор: Fraunhofer IML, Daimler AG, DB Mobility Logistics AG; Visions of the Future: Transportation and Logistics 2030; (2014)pg.36.

Ограничениот пристап на сè повеќе возила до централните области, зголемувањето на бројот на еколошки зони и зголемувањето на потребата за мир на граѓаните доведува до нови предизвици за транспортот на добра. Тивката градска логистика наведува користење алтернативни возила и заштитни мерки во иднина. Електричните возила, на пример, нудат добри опции за возење во такви ограничени зони без создавање високо ниво бучава и ниска емисија на штетни гасови. Посебниот карактер на овој урбан транспорт значи дека возилата немаат посебни карактеристики.

Хибридниите возила, возилата на водород и компресиран гас имаат уште поважна улога, бидејќи тие не загадуваат за разлика од поголемиот број возила што се користат, и тие може да влезат во сите области во една животна средина. Меѓутоа, постојните возни флоти, исто така, се развиени за намалување на емисиите и нивоата на бучава. Градските забрани претставуваат различни технолошки предизвици за возилата на кои им треба натамошен развој за да се исполнат барањата на урбаните области во иднина.

Не се работи само за технолошки аспекти кои играат голема улога тука, туку и на природата на самите испораки. Со продолжување на времето на испорака до 24 часа на ден, некои транспорти може да се одвиваат во вечерните часови или со намалување на товарот на инфраструктурата на градските центри.

Сепак, вечерните испораки, пак, претставуваат посебни барања за возила и технологии кои се користат за нив, ако потребата на жителите е да се избегнува бучавата. Воведување на вакви концепти на испорака бара технологии за возилото и погонските системи кои се користат во текот на ноќта треба да бидат исклучително тивки.

Новите погонски системи на модерните возни паркови овозможат еколошки и тивок превоз со логистички концепти кои се прилагодени на ситуацијата. Во продолжение на ноќниот транспорт, останатите пристапи предвидуваат логистички системи кои ги комбинираат транспортните текови во одредени

заеднички точки во дел на градот, намалувајќи го бројот на патувања во центарот на градот.

Во овие модели големите камиони го испорачуваат само својот товар од моментот за натовар во делот на градот, каде се одвива и истоварот. Стоката се пренесува во овој центар со помали возила подобро прилагодени за потребите на урбаните средини. Резултатот е интеркомпанија, односно консолидација на обемот на транспорт.

Производите од различни транспортни компании се комбинирани збирно и се натоварени во едно возило за достава до логистичкиот центар. Ова, исто така, ја зголемува искористеноста на капацитетите на возилото и го прави користењето на инфраструктурата поефикасно. Во исто време, бројот на патувања во градот е оптимизиран и намален. Секое возило веќе не ги доставува производите до неколку различни дестинации, но тие всушност се истовараат на едно место. Сè на сè, тивкиот ноќен транспорт на градската логистика уште нуди голем потенцијал, односно треба да се исклучи инфраструктурната урбанизација и понатаму да го заземе своето место, се разбира.

Ако испораките имаат можност да се одвиваат во вечерните часови, сепак, сè уште има голема доза истражувачка работа која мора да се направи, особено на возилата и на движечките технологии.

- Ефикасно користење на капацитетот со модуларен контејнер дизајниран за транспорт на стока со мал волумен



Слика 12: Замисла за ефикасно користење на капацитетот со модуларен контејнер дизајниран за транспорт на стока со мал волумен во иднина

Извор: Fraunhofer IML, Daimler AG, DB Mobility Logistics AG; Visions of the Future: Transportation and Logistics 2030; (2014)pg.37.

Зголемување на индивидуализацијата доведува до уште помали транспортни количини, но сè поголем број одделни ставки. Ова го зголемува обемот на работа која е вклучена при справување со стоки и во иднина наложува алтернативни решенија коишто ја прават ефикасна употребата на кубните метри и овозможува логистика за да бидат поефикасни. За да се пренесат производите побрзо и да се консолидираат на одделни ставки, стандардизиран модуларен дизајн на контејнерот се користи за утовар на мали единици.

Утоварот на стоки рачно, на пример, лесно може да се пресели во контејнер, со значително поедноставување на процесите во согласност со дестинациите. Контејнерскиот утовар можат да се превезува во патниот и во железничкиот сообраќај. Системот функционира во рамките на модуларен принцип. Постојат товари со различни големини, но пропорционални димензии, овозможувајќи им на контејнерите да бидат целосно пополнети. Овој принцип не

само што се применува на контејнери, туку и се користи за помали складишта за испорака во центарот на градот со кутии кои се носат со велосипедски курири. Индивидуалните кутии се носат во централните точки за претовар, а потоа се користат во депоата.

За да го намали притисокот врз градски центри, модуларниот контејнер се комбинира во меѓукомпаниските предавања во урбаните средини, формирајќи големи единици за растојанија на линија, подготвени за испорака. Поважно, тоа бара меѓународен стандард за контејнерите, за да им го овозможи принципот на работа во различни компании и различните помали единици да бидат спакувани заедно исто ефикасно како во поголемите. Оваа кооперативна консолидација на обемот на транспорт се користи во иднина да им обезбеди привлечни, индивидуализирани и ефикасни транспортни услуги во КТ мрежите.

Со користење на овој модуларен дизајн на контејнерот и консолидирање на мултимодалниот транспорт преку интегрирање различни превозници, се доаѓа до натамошен потенцијал за заштеда со намалување на употребата на ресурси и зголемување на ефикасноста. На пример, утоварените единици можат да се транспортираат со камиони пред и за време на превозот, а исто така и со воз.

- Зајакнување на обем на транспортот со мултимодална интеграција на различни начини на транспорт



Слика 13: Замисла за зјакнување на обем на транспортот со мултимодална интеграција на различни начини на транспорт во иднина

Извор: Fraunhofer IML, Daimler AG, DB Mobility Logistics AG; Visions of the Future: Transportation and Logistics 2030; (2014)pg.39.

Зголемената глобализација и повеќе индивидуализираното општество ги зголемуваат барањата на логистичката индустрија во целиот свет, како и значењето на логистика, особено во контекст на економската и на еколошката одржливост.

Во иднина, хоризонталната и вертикална соработка помеѓу конкурентските фирми би им овозможила на компаниите да нудат атрактивен превоз во комбинација со ефикасно користење ресурси, и покрај зголемувањето на индивидуализацијата. Оваа кооперативна консолидација на обемот на транспорт овозможува користење со голем капацитет, со користење на густа мрежа. Со здружување на ресурсите на насочени начини, логистичките компании, исто така, имаат можност во иднина за правење транспортни синџири и цели вредносни

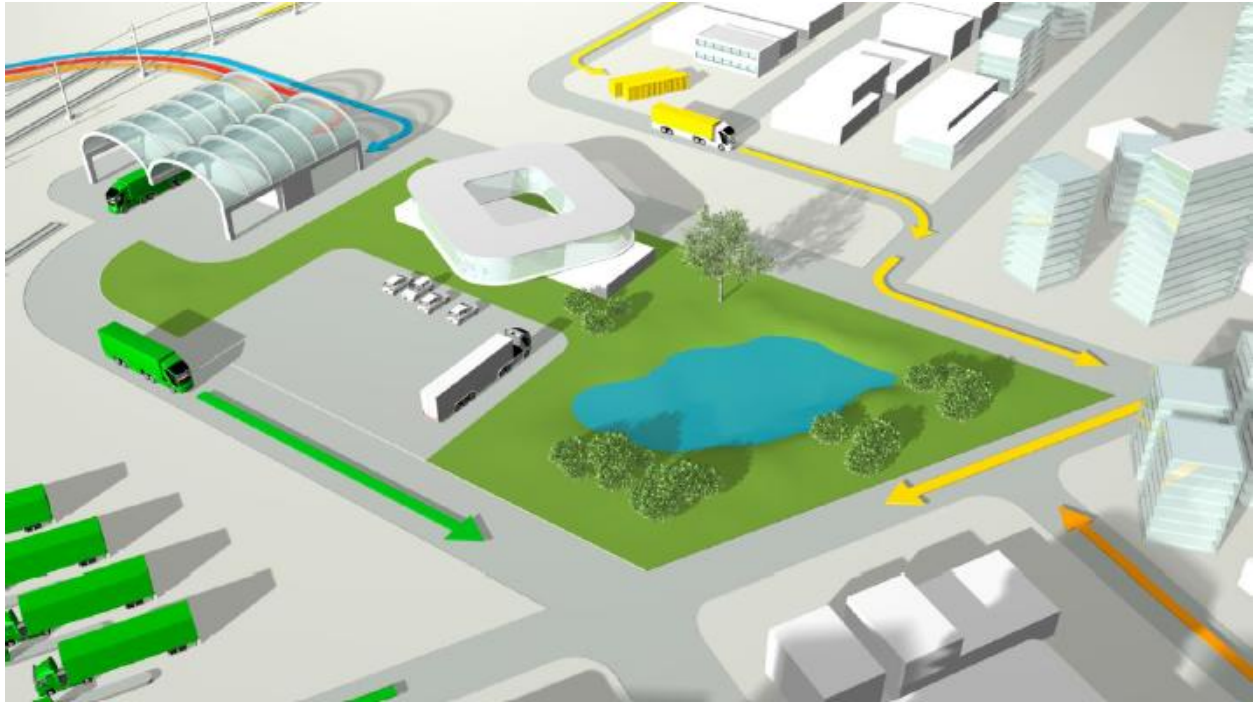
синцири, пософистицирани и со тоа поефикасни. Можат да се предвидат различни сценарија за „последната милја“ и во урбаните средини.

Државните органи можат да воспостават „монополна испорака“, така што само одредени фирми се овластени да служат одредени области на градот. Друга опција е поголема соработка во рамките на конкурентна средина. Различните даватели може да ги поделат зоните на испорака меѓу себе или да направат координирање заеднички испораки за последната милја. Оваа кооперативна консолидација на обем на транспортот е помогната и од бавниот раст на транспорт. Животната средина и економската ефикасност се поважни од брзината на транспортот.

Дигитализација, исто така, го поддржува управувањето со обемот на сообраќај. Таа им овозможува континуирано следење на синцирот на транспорт и управување со настани кои се способни да реагираат на непредвидени случувања за време на транспортот и да понудат решенија, на пример во случај на сообраќајниот метеж или доцнењата на возовите.

Интеграцијата на различни видови транспорт е надополнета со употреба на иновативни, брзи технологии на ракување со товар. Заедно со оптимизиран интерфејс, дизајнирањето на индивидуализирани и атрактивни мрежи им овозможува подобрување на искористеноста на капацитетите во сите начини на транспорт и компании. Штетни емисии на загаденост и изложеноста на нив, на пример бучавата предизвикана од градскиот сообраќај, се намалува како резултат на овој начин на транспорт. Постои огромен потенцијал за намалување на трошоците и на економскиот план преку ефикасно користење на ресурсите.

- Модерни работни средини за да се направивлогистичката индустрија попривлечна



Слика 14: Замисла за Модерни работни средини за да се направи логистичката индустрија попривлечна во иднина

Извор: Fraunhofer IML, Daimler AG, DB Mobility Logistics AG; Visions of the Future: Transportation and Logistics 2030; (2014)pg.40.

Атрактивноста на работните места и работните средини сè повеќе станува конкурентен фактор. Заедно со растечкиот недостиг на квалификувана работна сила во областа на логистичката индустрија, ова наложува во иднина да им се помогне на компаниите да најдат кадар кој им е потребен. Целта е да се обезбеди атрактивно дизајнирани работни места и долгорочна обука на квалификувани работници за зајакнување на логистичката индустрија.

Уште повеќе внимание, исто така, е насочено кон интегрирање на стручниот кадар од други земји. Во прилог на оваа обука на нови вработени, исто така, мора да постои одредба за постојните вработени за продолжување на учењето и учествување во индивидуален тековен професионален развој. Ова овозможува секој да ја креира својата работна средина според личните потреби:

професионален развој, ротациите на работните места или, пак, повеќе време за семејството.

Рамнотежата меѓу професионалниот и приватниот живот им обезбедува на вработените одреден степен на слобода и им овозможува обликување на своите услови за работа на флексибилен начин. Прашањето за рамнотежата работа-живот станува сè повеќе одлучувачки фактор во изборот на професијата на луѓето. Мрежните системи за помош и современиот возен парк им дава поддршка на вработените во нивните работни места и го олеснува притисокот врз нив. Таквата технологија, исто така, прави луѓето полесно да се приклучат кон индустријата, вклучувајќи ги и оние кои ја менуваат својата професија. Вистински осмислените и атрактивно дизајнирани работни места, како што се кабините на камионите и возовите, се уште еден фактор. Зголемување на привлечноста и долгорочно обезбедување на обука на индустријата за квалификувани работници ја зајакнува логистиката и не доаѓа до судир на сопствени приватни и професионални цели на луѓето.

- Поеколошки превоз со алтернативни возила и технологии за движење



Слика 15: Замисла за Поеколошки превоз со алтернативни возила и технологии за движење во иднина

Извор: Fraunhofer IML, Daimler AG, DB Mobility Logistics AG; Visions of the Future: Transportation and Logistics 2030; (2014)pg.41.

Повиците на општеството за „зелена логистика“ бара поголем еколошки транспорт во иднина. Ова е предвидено со модерен возен парк што се користи на начин кој ги оптимизира користењето на енергијата и емисиите на јаглерод. Тоа подразбира развој на двете технологии на возилото, како подобра аеродинамика за намалување на CO₂ и технологии за движење. Постои неискористен потенцијал, не само во електричниот и природниот погон на гас, но, исто така, и во веќе постоечката технологија на мотор со внатрешно согорување, што може да се конвертира во натамошни заштеди на CO₂ преку измени на технологиите на возилото.

Хибридните решенија, исто така, се развиваат и се користат во патниот и во железничкиот товарен транспорт. Хибридните решенија во товарниот патен транспорт овозможуваат различни предности на двата начина на енергија да се експлоатираат. На пример, возилата ќе можат да возат на електрична енергија низ градските центри и мирни зони, а потоа ќе преминат на дизел режим на долги патеки каде е потребен поголем опсег.

Во железничкиот товарен транспорт хибридните технологии може да ја избегнат потребата за промена на локомотиви кога тие преминуваат од електрифицирани на неелектрифицирани линии. Ова создава индивидуализирани, ефикасни транспортни синџири, кои може да бидат прилагодени за различни потреби. Камиионите и локомотивите може да постигнат дополнителна енергетска ефикасност во иднина со искористување на отпадната топлина. Оваа поголема ефикасност на моторот ја намалува потрошувачката на гориво, а со тоа штеди средства. Во иднина транспортните концепти би постигнале значителна ефикасност на CO₂ со користење оптимизирани технологии за возилото и погони кои се прилагодени на ситуацијата. Модерен возен парк штеди средства и прави поголема употреба на еколошки извори на енергија. Комбинирањето на прилагодливи, индивидуализирани плански рути со интелегентна контрола на сообраќајот им овозможува дополнителна заштеда на ресурси.

Заклучок

Логистичките центри претставуваат технолошка целина во транспортната верига помеѓу макро и микро дистрибуцијата, тие се место за собирање, складирање, распределба и дистрибуција на стоката со сите останати елементи, со што се овозможува брзо, квалитетно и економично доставување на стоката од производителите до потрошувачите и достава на сировини до производителите. Логистичките центри претставуваат уреден и организиран простор каде што се врши подготовка, манипулација и испраќање на стоката со сите останати технологии на транспорт, како што се: палетизација, контејнеризација, превоз на патните превозни средства со железница и превоз на железничките превозни средства со патни превозни средства, превоз на патните и железничките превозни средства со водени превозни средства.

Заклучните согледувања од овој магистерски труд најдобро може да се претстават доколку се даде посебно согледување за секој засебен дел од претставените три делови.

Првиот дел се однесува на теоретските согледувања на логистичките системи, логистичките центри се претставуваат со клучните активности на логистичките системи, како што се процесирање нарачки, управување со залихи и товарен транспорт. Во продолжение се објаснува концептот на логистичкиот центар базиран на три битни елементи:

- Територијално планирање заедно со инфраструктурна рационализација
- Квалитетот на транспортот
- Развој на интермодален транспорт

Понатаму се опишани и новите трендови на логистиката, трендови кои влијаат и ќе влијаат на иднината на логистиката. Тие се:

- Моделите на раст

- Флексибилност
- Глобализацијата
- Информациска технологија
- Континуитет
- Одржливост
- Партнерства
- *End-to-end* (Крај-до-крај) видливост

По трендовите, објаснети се логистичките одлуки класифицирани на стратегиски, тактички и оперативни одлуки, а во давање на комплетната слика за нив во продолжение на оваа точка објаснети се методите за поддршка за одлучување.

Во завршницата на овој дел е претставен развојот на висококвалитетни логистички системи, дополнително објаснет со слика за моделот на квалитетот на услугите.

Вториот дел од овој магистерски труд се однесува на акциониот план за состојбата на тековните и идните логистички центри во Германија, претставен од Министерството за транспорт и урбан развој.

Овој дел е истражување кое се базира на анализа на содржината на акциониот план. Методот кој се користи за ова истражување е краткиот преглед на акциониот план изготвен од страна на Министерството за одржување и подобрување на логистичките центри. Акциониот план е составен од пет главни цели кои се поставени, и секој има одредени точки, што претставува посебен дел.

Тие точки се формулирани така што секој од нив содржи три видови прашања, вклучувајќи:

- Кои се целите?
- Како да се постигне тоа?

- Што е ново?

И покрај севкупниот развој на акциониот план, овој метод се користи да се испита развојот на логистиката во Германија во иднина.

Заклучните согледувања од овој дел се претставување на логистичките сектори во Германија, карактеризирани со иновативни и диверзифицирани компании како и многу добри локациски фактори. Резимирано од разработката на целокупниот акционен план на врвните германски федерални власти има економски и структурни фактори кои укажуваат дека растот на прометот ќе биде релативно умерен во текот на следните неколку години. Помеѓу 2003 и 2008 година, секторот успеал да го зголеми својот номинален промет од 4,6% на годишно ниво. По рецесијата, односно од 2009 година до 2014 година, стапката на раст падна на 3,4% годишно (додека стапката на инфлација беше малку пониска). Во следните пет години просечниот годишен раст на номиналните приходи е веројатно да биде помеѓу 2% и 3%.

Колку ќе бидат поедноставни логистички услуги, толку поинтензивна ќе биде и конкуренција. Специфичните услуги на купувачите, кои во некои случаи се многу посеопфатни отколку на традиционалниот репертоар на една логистичка фирма, можат да помогнат да се олесни притисокот врз маргините и да се отворат нови потенцијали за раст. Сепак, не сите компании ќе се успеат во тоа. Државна регулација, исто така, ќе остане на товар на секторот во иднина, кој се однесува особено на транспортниот бизнис.

Креаторите на политиката треба да останат објективни и да ги земат предвид соодветните услови на странските пазари за причините на конкурентноста. Од политичка гледна точка, тоа се подразбира од суштинско значење за германската бизнис логистика дека важните домашни корисници не се изложени на прекумерни оптоварувања.

Неодамнешните резолуции донесени од страна на големата коалиција во врска со пазарот на труд и пензиска политика, како и амбициозната германската енергетска политика, најверојатно ќе поттикне многу компании да бидат претпазливи во врска со правењето големи инвестиции. Ова, исто така, ќе влијае на германската бизнис логистика.

Третиот дел во кој е содржана и самата студија на случајот Анализа на компанијата ДБ Шенкер, компанија за која може слободно да се каже дека е еден од лидерите во оваа област. Овој дел се состои од три целини:

- Краток приказ на компанијата (генерален профил);
- Планот на ДБ Шенкер за логистички центри до 2030 година; и
- Заклучни согледувања од истражувањето.

Детално разработените три дела даваат целосна слика за логистичките системи сега, но и за плановите во иднина.

Заклучните согледувања во овој дел се опишаните идни сценарија кои имаат за цел да се постигнат поставените цели и минимизирање на влијанијата. Тоа ги покажува различните области за акција кои се идентификувани за ефикасен транспорт во 2030 година.

Препораките што би се дале во насока на подобро планирање и функционирање на логистичките центри се категоризирани во три области на иновации: дигитализација, технологија и флексибилен менаџмент.

Дигитализацијата овозможува оптимизирано планирање врз основа на податоци во реално време, подобрување на технологијата која доведува до оптимизирани, енергетско ефикасни и безбедни процеси.

Флексибилниот менаџмент ја поддржува соработката во и помеѓу компаниите. Овие области за дејствување и нивните потенцијални синергии доведуваат до визија за ефикасен транспорт во 2030 година. Со фокус на патниот и на железничкиот транспорт, сценаријата ќе се испитуваат и ќе се развиваат во иднина врз основа на иновативни и одржливи транспортни системи во контекст на растечкиот обем на транспортот. Тие сценарија не бараат повеќе од мали промени во инфраструктурата, како и идентификување на глобалните трендови, влијателни фактори и ефекти врз ефикасноста на транспортот, различни решенија опишани се како способни за справување со идните предизвици и исполнување на барањата за поставената цел.

Мора да се има предвид дека логистичкиот центар е центар во дефинирана област во која сите активности поврзани со транспорт, логистика и дистрибуција на стоки - и во националните и меѓународниот транзитен - се вршат од страна на разни оператори на комерцијална основа.

Операторите можат да бидат сопственици на зградите и објектите (магацини, дистрибутивни центри, области за складирање, канцеларии, служби камиони итн), кои се изградени таму или пак да ги земат под закуп. Со цел да се усогласат со бесплатни правила за конкуренција, логистичкиот центар мора да биде отворен за да се овозможи пристап до сите компании кои се вклучени во активностите.

Логистичките центри, исто така, мора да бидат опремени со сите јавни установи за извршување на горенаведените операции. Ако е можно, треба да содржат јавни услуги за персоналот и опремата на корисниците. Со цел да се поттикне интермодален транспорт за обработка на стоки, центар за логистика треба да се служи со многу видови транспорт (патен, железнички, поморски транспорт, внатрешните пловни патишта, авијација).

За да се обезбеди синергија и комерцијална соработка, важно е дека логистичкиот центар е раководен од страна на едно и неутрално правно тело (по можност од страна на јавно-приватно партнерство).

За крај, логистичките центри мора да се во согласност со европските стандарди и квалитети на перформанси за да се обезбеди рамка за комерцијални и одржливи транспортни решенија.

Студиите спроведени за логистички центри покажаа дека има уште многу да се направи во однос на промовирање на одржливи решенија во форма на повеќе мултимодален и интермодалниот транспорт. Во овој процес на развој, добро функционирање на транспорт и логистика може да игра важна улога. Ако центрите се доволно организирани и управувани, тие може да дадат придонес за промена, со ова на повеќе одржливи транспортни решенија.

Од овој магистерски труд користената литература е разновидна во сите три делови. Во првиот дел користена е литература преземена од македонски и од странски книги, списанија, трудови и интерни скрипти сите искомбинирани со цел давање една кратка, но јасна теоретска слика за логистичките центри.

Во вториот дел е употребен акциониот план на федералните власти на Германија, поточно Министерството за транспорт и урбан развој како користена литература направена за претставување на логистичките центри сега и во иднина.

И во последниот, трет дел од литература е искористена интернет-страницата на компанијата ДБ Шенкер, како и посебен план направен од директорскиот врв на оваа компанија за видувањата на идните логистички центри до 2030 година.

Последните два дела од овој магистерски труд се, исто така, мои изработени трудови, објавени во странското списание *Journal of applied economics and business (JAEB)*.

Литература:

1. Доц. Д-р Атанасоски Д., Проф. Д-р Темјановски Р., М-р Филипоски О., Логистички системи, Издавач: Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за туризам и бизнис логистика, 2014 година, стр.17.
2. Петревска, Б., (2010), Информациони системи и логистика (скрипта за интерна употреба), стр.64.
3. Професионална логистичка компанија од Полска, Логистички центри во Краков, преземено на 26 Декември 2016, <http://logistiko.eu/>.
4. Интернет-страницата на компанијата ДБ Шенкер <https://www.dbschenker.mk>.
5. Brook O., (1992), Council of Logistics Management, Illinois, 112.
6. Tang P.Z.,(1991), Mobilization Logistics Center Location, 103-104.
7. Dong X.H., (2011), Planning and Operations Management of Logistics Center, 64.
8. Gunasekaran C., Patel R., Mcgaughey E., (2004), A framework for supply chain performance measurement, international journal of production economics 87.
9. Kemphy D., (2001), Logistyczna obsługa klienta, PWE, Warszawa pp. 36.
10. Twaróg J., (2005), Mierniki i wskaźniki logistyczne, Wyd. Biblioteka Logistyka, Poznań, 20.
11. Wolsey L.A., Wiley M, (1998), Integer Programming., New York, 198-199.
12. Lambert D.M., Stock J. R., Ellram I. M., (1998), Fundamentals of logistics management, wyd. Mcgraw-hill, boston usa, 482.
13. Šafran M., (2010), Planiranje logističkih procesa, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, str.48.
14. ISL - Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik, (2000), Logisticplan, Bremen, pp.80.
15. Federal Ministry of Transport, Building and Urban Development and Federal Government Coordinator for Freight Transport and Logistics, Freight Transport and Logistics Action Plan – Logistics Initiative for Germany (2010).
16. Fraunhofer-institut für materialfluss und logistik, iml, daimler ag, db mobility logistics ag, visions of the future: transportation and logistics 2030, (2014).

Прилози

1. Развивање нова железничка мрежа за Обединетите Арапски Емирати

ДБ Карго заедно со Etihad Rail работат на нова железничка мрежа во Обединетите Арапски Емирати (ОАЕ) за намалување на времето на патување, обединувањето различни заедници и отворањето нови области.

Проектот на оваа железничка мрежа ги поврзува главните центри на населението и индустријата на Обединетите Арапски Емирати и претставува важен дел од планираната железничка мрежа GCC поврзување на шест земји на GCC: Кралството Бахреин, Државата Кувајт, Оман, Катар, Кралството на Саудиска Арабија и Обединетите Арапски Емирати.

Etihad Rail ДБ ги комбинира глобално најдобрите практики и меѓународно искуство на Дојче бан и локалната експертиза на Етихад железницата. Проектот силно се усогласува со Абу Даби економската визија за 2030 година и ОАЕ Визија за 2021. Etihad Rail базата на податоци ќе овозможи брз трансфер на знаење и споделување на најдобрите практики, како и развивање нови транспортни и услужни сектори за зајакнување на економијата на ОАЕ.

Како пионер на железничките операции на ОАЕ, Etihad Rail својата база на податоци ја сместил на безбедни, сигурни и ефикасни услуги во првите редови на своите оперативни планови, со приоритет да се испорача врвен квалитет, услуги на клиентите фокусирани да ги максимизираат придобивките за засегнатите страни и клиенти.

Железничката се гради во три фази. Првата фаза од Шах и Хабшан до Руваис (264km) треба да заврши до крајот на 2014 година и првично ќе биде наменета за товар. Целосната мрежа, исто така, ќе нуди патнички услуги. Покривајќи мрежа од 1.200 километри која се протега низ Емиратите, железницата

2. Првиот товарен воз од Кина пристигна во Лондон

- Управувана од страна на InterRail група
- ДБ Карго е одговорен за делот од Дуизбург-Лондон



Слика 17: Пристигнување на првиот воз од Кина во Лондон на 18/01/2017 година

Извор: <http://uk.dbcargo.com/rail-uk-en/>

Првиот контејнер воз кој се движел меѓу Кина и Велика Британија пристигна на 18.01.2016 во Лондон Eurohub терминал на ДБ Карго во Велика Британија, поточно во Баркинг. Возот е управуван од страна на InterRail група, мултинационален транспортен оператор со седиште во Швајцарија, во име на China Rail подружница CRIMT. Различни товарни железнички пруги се споени со влечење за реализирање на трасата од 12.000 километри. ДБ Карго е одговорен за делот од Дуизбург до Лондон преку тунелот под Ла Манш.

Возот потекнува од Живу во источната кинеска провинција Жеџијанг. Тој пристигнал во Лондон за околу 18 дена, што го прави двојно побрз транспорт преку море. Возот бил натоварен пред сè со текстил и други производи за широка

потрошувачка. Натоварени на 34'x40 'контејнери специјални за Велика Британија биле на контејнерски платформи. Deutsche Bahn обезбедиле контејнерски терминал во Дуизбург, кои се специјално одобрени за каналот Ла Манш.

Велика Британија е само последната дестинација додадена на железничка линија Кина-Европа. Возот првично функционира како тест-воз. Лондон е уште една меѓународна конекција за InterRail група, заедно со Дуизбург, Мадрид, Авганистан и во Рига, на „Еден појас - еден пат“ коридор, на иницијатива на кинеската влада.

Целосната рута на возот е прикажана на мапата:



Слика 18: Рута на товарниот воз на релација Јиву – Лондон

Извор: <http://uk.dbcargo.com/rail-uk-en/>

ДБ има соработувано со партнери од 2011 година за тие да работат неделно на контејнерски возови на најдолгата железничка линија во светот која ги поврзува меѓу другите градови; Дуизбург и Хамбург во Вухан, Чонгкинг и Харбин, а од средината на 2016 година, Хамбург до кинеската провинција Hefei.

Рекорден број контејнери, околу 40.000, биле транспортирани со воз низ должината на легендарниот „Пат на свилата“ во 2016 година. Обемот се очекува да се зголеми на околу 100.000 контејнери до 2020 година.

3. Други прилози

- Списанија од ДБ Шенкер
- Флаери од ДБ Шенкер
- Списанието Транспорт и Логистика од Америт, СИЗ Македонија Сообраќај