



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo vizjezolskega strokovnega študija
Program: Promet
Modul: LOGISTIKA

**ANALIZA UPORABE RAZLIČNIH
TRANSPORTNIH SISTEMOV PRI
DISTRIBUCIJI BELE TEHNIKE**

Mentor: mag. Dragan Marić, univ. dipl. inž. tehnol. prom.
Lektorica: Sonja Lenarčič

Kandidat: Dejan Šarko

Ljubljana, junij 2009

ZAHVALA

Za nasvete, koristne predloge in pomoč pri izdelavi diplomske naloge se zahvaljujem mentorju mag. Draganu Mariću, univ. dipl. inž. tehnol. prom.

Za pomoč pri slikovnem prikazu in to nem izraženo naklada izbranih prevoznih sredstev se zahvaljujem gospodu Valentinu Jeraju, iz oddelka Logistika pri podjetju Gorenje d.d., Velenje, Slovenija.

Zahvaljujem se gospodu Miroslavu Krazovcu, vodji družbe Waggon Service d.o.o, ki mi je omogočil študij ter izkazal razumevanje za študijske obveznosti.

Veliko vzpodbude, motivacije in podpore za študij ob delu mi je nudila moja družina, za kar se ji iskreno zahvaljujem.

Zahvaljujem se tudi vsem predavateljem na Viziji strokovni zoli B&B v Ljubljani, ki so s kvalitetnimi predavanji in s svojim strokovnim znanjem izvajali izobraževalni program.

Zahvaljujem se lektorici gospe Sonji Lenarici.

IZJAVA

»Źtudent **Dejan ũarko** izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom mag. Dragana Mari a, univ. dipl. in0. tehnol. prom.

Skladno s 1. odstavkom 21. lena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani zole.«

Ljubljana; dne 11.06.2009

Podpis: _____

POVZETEK

V diplomski nalogi so predstavljene splošne značilnosti železniškega transporta v primerjavi s cestnim transportom. Predstavljenih je nekaj vagonov serije »H« in nekaj vrst kamionov z osnovnimi značilnostmi in tehničnimi podatki. Opisane so predloge in smernice za razvoj prometa, kot jih predvidevata Resolucija o prometni politiki Republike Slovenije in Bela knjiga EU, s poudarkom na razvoju in obnovi železniškega prometa.

Predstavljen je optimalen naklad izbranih prevoznih sredstev v primeru prevoza bele tehnike (pralnih strojev).

Glavni poudarek v diplomski nalogi je na predstavitvi in analizi cene prevoza na enoto tovora na relaciji Velenje . Hamburg in Velenje . Dunaj. Za omenjeni relaciji so bile zbrane ponudbe za prevoz po železnici in cesti. Ponudbe so bile medsebojno primerjane po ceni prevoza na enoto tovora.

Namen diplomske naloge je pokazati cenovno najbolj ugoden prevoz bele tehnike na omenjenih relacijah. Kot edini kriterij za izbiro prevoznega sredstva za konkretno odpremo je bila merodajna cena in zanemarjeni ostali dejavniki, ki vplivajo na odložitve odpreme blaga.

KLJUČNE BESEDE

- železniški tovorni promet
- Prometna politika
- Optimalno nakladanje
- Distribucija blaga
- Prevozni stroški

ZUSAMMENFASSUNG

In der Diplomarbeit werden allgemeine Eigenschaften des Güterzugverkehrs im Vergleich zu dem Straßengüterverkehr vorgestellt. Einige Waggone der Serie sH₀₀ und einige Arten der Lastkraftwagen werden mit grundlegenden Merkmalen und technischen Daten vorgestellt. Es werden die Vorlagen und Richtlinien zur Verkehrsentwicklung, wie in der Resolution über die Verkehrsentwicklung der Republik Slowenien und dem Weißen Buch der EU vorgesehen, mit der Betonung auf der Entwicklung und Wiederbelebung des Bahnverkehrs beschrieben.

Eine optimale Beladung der ausgewählten Verkehrsmittel wird am Beispiel des Transportes der Haushaltsgeräte (Waschmaschinen) vorgestellt.

Der Schwerpunkt der Diplomarbeit ist die Vorstellung und die Analyse des Transportkosten pro Frachteinheit auf der Strecke Velenje . Hamburg und Velenje . Dunaj. Für die genannten Strecken wurden die Angebote für Transport per Bahn und auf der Straße eingeholt und anhand der Transportkosten pro Frachteinheit verglichen.

Die Intention der Diplomarbeit besteht in der Darstellung des günstigsten Transportes auf den erwähnten Strecken. Als einziges Kriterium zur Transportmittelauswahl für eine konkrete Abfertigung war der Preis ausschlaggebend, dabei wurden andere Kriterien, die die Entscheidung der Warenabfertigung beeinflussen, vernachlässigt.

SCHLÜSSELWÖRTER

- Güterzugsverkehr
- Verkehrspolitik
- Optimale Beladung
- Warendistribution
- Transportkosten

KAZALO

1 UVOD.....	1
1.1 Predstavitev problema	1
1.2 Predpostavke in omejitve.....	1
1.3 Metode dela.....	2
2 SPLOŠNO O ŽELEZNIŠKEM IN CESTNEM TRANSPORTU.....	3
2.1 Oris železniskega transporta.....	3
2.1.1 Tarifni sistem v železniskem transportu.....	4
2.1.2 Načela za nakladanje vagonov.....	5
2.1.3 Kategorije prog.....	5
2.1.4 Predstavitev nekaj vagonov serije H.....	6
2.2 Oris cestnega transporta.....	10
2.2.1 Zlaganje tovora na vozilo.....	11
2.2.2 Tarifni sistem v cestnem transportu.....	11
2.2.3 Predstavitev nekaj kamionov danes in v prihodnje	12
3 RESOLUCIJA O PROMETNI POLITIKI REPUBLIKE SLOVENIJE IN BELA KNJIGA EU	16
3.1 Vloga prometne politike v Evropi in v Sloveniji	16
3.2 Prometna infrastruktura, njena izgradnja in izraba	16
3.3 Prometna varnost v železniskem in cestnem prometu	17
3.4 Oskrba gospodarstva.....	18
3.5 Cilji prometne politike.....	19
3.5.1 Ponovna oživitve železnic	19
3.5.2 Kakovost in potreba po prestrukturiranju v cestnem prometu	21
4 PRIKAZ OPTIMALNEGA NAKLADANJA	23
4.1 Kratak opis delovanja programa.....	23
4.2 Prikaz optimalnega nakladanja priklopnika 90 m ³	24
4.3 Prikaz optimalnega nakladanja prikoličarja 120 m ³	25
5 PRIKAZ OPTIMALNEGA NAKLADANJA VAGONOV	26
5.1 Prikaz optimalnega nakladanja Habbins vagona 167 m ³	26
5.2 Prikaz optimalnega nakladanja Hiirs vagona 206 m ³	27
6 PRIMERJAVA CEN ŽELEZNIŠKEGA IN CESTNEGA PREVOZA BELE TEHNIKE NA ENOTO TOVORA	28
6.1 Cene železniskih prevozov na relaciji Velenje - Hamburg	28
6.2 Cene cestnih prevozov na relaciji Velenje - Hamburg	31
6.2.1 Povprečne cene prevozov na relaciji Velenje - Hamburg	32
6.2.2 Prikaz vseh cen ponudnikov prevoza na relaciji Velenje - Hamburg	34
6.3 Cene železniskih prevozov na relaciji Velenje - Dunaj.....	35
6.4 Cene cestnih prevozov na relaciji Velenje - Dunaj.....	38
6.3.1 Povprečne cene prevozov na relaciji Velenje - Dunaj	40
6.3.2 Prikaz vseh cen ponudnikov prevoza na relaciji Velenje - Dunaj	42
7 ZAKLJUČEK	46
LITERATURA IN VIRI.....	48
KAZALO SLIK.....	48
KAZALO TABEL	49

1 UVOD

1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMA

V asu gospodarske rasti in globalizacije pridobiva poleg proizvodnje in porabe blaga vse ve jo veljavo tudi distribucija. Pri tem ima promet zelo pomembno vlogo.

Vloga prometa je v posameznih drOavah razli na in se z razvojem gospodarstva in dru0be stalno spreminja.

Zaradi vpliva vse ve je globalizacije poteka proizvodnja najve krat drugje, kot je dejanska potreba po blagu. »Kot navaja Perizi (2002) je proces globalizacije vidno vplival na smer razvoja, organizacijo in financiranje tehnološkega razvoja zikom po svetu, ob vseprisotni visoki stopnji standardizacije in kvalitete izdelkov in storitev.« Za zadostitev potreb kupcev je potrebno blago najve krat prepeljati iz kraja proizvodnje v kraj porabe. Za to sta potrebni dobra organiziranost in poznavanje prevoznih sredstev. Le-ti nam kasneje olajzata izbiro na ina dostave blaga kupcu. Ker so z izbiro na ina dostave blaga najve krat povezana tudi velika denarna sredstva, ima pravilno izbran na in distribucije velik vpliv na kon no ceno blaga.

S svojo diplomsko nalogo 0elim predstaviti na in mo0nega rezevanja te0av pri optimalnem nakladanju izbranih prevoznih sredstev kot tudi pomen zbiranja ponudb za prevoz blaga na konkretnih relacijah z razli nimi prevoznimi sredstvi.

»Kot navaja Jakomin (2002) se z dvigom razvoja gospodarstva tudi razvoj transportnih storitev dviguje.« To je edalje bolj utiti v vseh transportnih sistemih, saj vlada velika mednarodna konkurenca. V zadnjih dveh desetletjih je opazen dvig cestnih transportov, ki vsem tem spremembam najbolje sledi. Tudi na trgu 0eleznizkih transportov je v zadnjem asu zaznati pozitivne premike in razmizljanje v smislu dobre storitve za kupca.

1.2 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE

V praksi lahko zasledimo, da je tudi med specialisti zaznati premalo natan no poznavanje prevoznih sredstev in njenih zmo0nosti za nakladanje in prevoz. Premalo je tudi 0elje po vklju itvi drugih na inov prevoza, e je le-ta mo0en. Najve krat se odprema vrzi po ustaljeni praksi, ki v dolo enem podjetju velja 0e nekaj let oziroma se pred asom neuspezen na in odpreme ne poskuza ve testirati.

V diplomski nalogi sem izhajal iz staliz a, da imata tako proizvajalec kot kupec mo0nost nakladanja in razkladanja tako 0eleznizkih vagonov kot cestnih kamionov. Kot edini merodajni dejavnik za izbiro prevoznega sredstva sem smatral ceno na enoto tovara. Vse ostale dejavnike, ki imajo tudi vpliv na odlo itev na ina odpreme, sem tokrat zanemaril.

1.3 METODE DELA

Pri izdelavi diplomske naloge sem se poslu0eval razli nih znanstveno-raziskovalnih metod, in sicer:

- metode opazovanja (navajanje lastnih izkuzenj);
- metode kompilacije;
- metode komparacije;
- metode kvalitativne in kvantitativne analize;
- metode sinteze;
- prognosti ne in statisti ne metode;
- metode slikovnega in grafi nega prikazovanja.

2 SPLOÖNO O ÖELEZNÖKEM IN CESTNEM TRANSPORTU

2.1 ORIS ÖELEZNÖKEGA TRANSPORTA

Öelezniki transport je pomembna transportna panoga v transportnem sistemu posamezne dröave. Vloga Öeleznizkega transporta je glede na njegovo mesto v zgodovini vedno manjša. Po asnejši razvoj Öeleznizkega transporta je posledica hitrejšega razvoja drugih transportnih panog, zlasti cestnega transporta.

Najhujši konkuren ni boj se bje med cestnim in Öeleznizkim prevozom. Pri presoji in odlo anju, kako se bo kakzen transport odvijal, je potrebno upoztevati razli ne dejavnike kakovosti transporta. Pri tej odlo itvi igrajo pomembno vlogo tudi strozki transporta.

e primerjamo razli ne vrste transporta (e izvzamemo direkten re ni transport), ima Öeleznica bistveno prednost v zmoönosti prevoza mnoöi nega tovara. Z manj prevoznimi sredstvi je moöno prepeljati ve jo koli ino blaga in negativni vpliv na okolje je manjši kot pri cestnem prevozu. V primeru prevoza mnoöi nega tovara je Öeleznica tudi relativno hiter in varen prevoznik.

Prednosti Öeleznizkega transporta za uporabnike transportnih storitev so:

- moönost mnoöi nega prevoza (primeren za prevoz mnoöi nih tovorov);
- relativno velika hitrost, v primeru mnoöi nega prevoza oziroma marzrutnih vlakov;
- velika to nost (voönja po voznem redu);
- velika varnost in udobnost prevoza;
- precejznja dostopnost (odvisno od razvitosti Öeleznizkega omreöja in ztevila industrijskih tirov);
- obvezen sprejem blaga v prevoz, e uporabnik izpolnjuje predpisane pogoje, razen predmetov, ki so izklju eni iz prevoza po Öeleznici;
- moönost kalkulacije transportnih strozkov (javnost in trdnost tarif) v doma em Öeleznizkem transportu;
- manjši hrup in onesnaöevanje zraka (v primerjavi z drugimi vrstami transporta);
- razmeroma nizka poraba energije (glede na prepeljano koli ino blaga).

»Kot navaja Vrznik (2005) je z vidika kakovosti transporta dobro organiziran Öelezniki transport precej neodvisen od vremenskih vplivov in zaradi tega relativno to en.« Prav tako lahko Öeleznico ztejemo za razmeroma varno vrsto prevoza ter pri ve jih koli inah blaga in daljih razdaljah tudi hitro in zelo ekonomi no. Pozitivni dejavnik kakovosti Öeleznizkega transporta je tudi velika zanesljivost, ki jo zagotavljata na in poslovanja in pa razmeroma gosto omreöje.

Ve ino tovara se na slovenskih Öeleznicah prepelje na klasi en na in (vagonске poziljke). Kombiniran transport predstavlja slabih deset odstotkov vsega prepeljanega tovara. Po vrstah tovara prevladuje tovor v razsutem stanju. Glavne skupine tovara so rude, les, proizvodi rne metalurgije, staro Öelezo in premog.

Zanimivi so tudi prevozi Oitaric . pri emer so zna ilna precejznja nihanja v prevozu v zadnjih letih, prav tako pa prevozi umetnih gnojil, Oivalske krme in avtomobilov.

»Kot navaja Ogorelc (2004) se vloga Oeleznice pove uje z uporabo oprtnega sistema, ko se kamione ali prikolice naloOi na posebne vagone, ki se prepeljejo na ve je razdalje do ve jih Oeleznizkih vozlic , od tam pa nadaljujejo prevoz po cesti do uporabnikov.«

2.1.1 Tarifni sistem v jelezniykem transportu

Pri opisu tarifnega sistema v Oeleznizkem transportu je potrebno izhajati iz posebnosti v organiziranosti Oeleznice. Železnica je bila do sredine devetdesetih let skorajda povsod v lasti drOave (izjema so bile ZDA in pozneje Japonska). Tako je drOava vseskozi (neposredno ali v ZDA posredno) regulirala Oeleznizki prevoz. Poleg vsega drugega tudi s predpisovanjem cen.

Nacionalna Oeleznizka tarifa je zbirka zvezkov, ki obsega tarifne pogoje, klasifikacijo stvari, imenik postaj in tarifne postavke. Elementi za izra un voznine . posebej za kosovne in vagonске poziljke . so: vrsta stvari (tarifni razredi), masa poziljke, transportna razdalja in na in prevoza.

Sistem Oeleznizkih tarif je osnova za izra un prevoznih in drugih strozkov. Železnizke tarife se dolo ajo odvisno od:

- vrste in narave blaga,
- vrste poziljke (kosovna ali vagonska),
- vrste prevoza (navadni, rokovni),
- teOe poziljke,
- dolOine prevozne poti.

Po na elu kosovnih tarif s pove anjem teOe in razdalje tarifa pada. To izhaja iz dejstva, da se na daljzi razdalji zniOujejo fiksni strozki na enoto tovora.

Vagonске poziljke so razvrz ene v tri tarifne razrede. V 1. razredu je voznina za pribliOno 20% draOja kot v 3. razredu.

- v 3. tarifni razred spadajo: rude, trdo gorivo, pesek, nekateri odpadki in podobne stvari, ki so manjze vrednosti,
- v 2. tarifni razred spadajo: apno, glina, krompir, gnojila, les, Oelezo õ ,
- v 1. tarifni razred spada vse drugo.

Velika podjetja in logisti ni centri imajo industrijske tire. Železnica dostavlja po njih prspele Oeleznizke vagone. Prednost je v omogo anju neprekinjenega prevoza »od vrat do vrat«. Za prevoz tovora z vagoni, ki jih zagotovi uporabnik prevoza (do 30.06.2007 privatni vagoni) veljajo posebne tablice in popusti tako za naloOene kot tudi za prazne voOnje.

»Kot navaja Vrznik (2005) v mednarodnem Oeleznizkem transportu ni posebej splozno veljavnih tarif. Železnizke uprave sklepajo posebne tarifne dogovore in izdajajo t.i. »zvezne tarife.« Sestavljajo jih predpisi o postopkih pri predaji poziljk, prevozu in raznih dodatnih storitvah Oeleznice in tarifne tabele za izra unavanje

voznin. Mednarodne in doma e Oeleznizke tarife se izdajajo v posebnih brozurah in so dostopne vsem uporabnikom (na elo javnosti Oeleznizkih tarif).

2.1.2 Na ela za nakladanje vagonov

Pri nakladanju tovora na vagone je potrebno upoztevati tehni ne zna ilnosti vagona in proge, po kateri naj bi se izvedel prevoz. Źeleznizki promet ne sme biti ogroŹen pod nobenim pogojem. Źeleznizki promet je lahko ogroŹen v primeru premaknitve naklada, poloŹaja njegovega teŹiz a, vpliva vetra na naklad ali vagon in v zimskem asu zaradi snega in ledu na nakladalni povrzini. Tovor mora biti zato stabilno namezen in zavarovan proti dvigu, padcu, premikanju, kotaljenju in prevra anju tako v vzdolŹni kot tudi pre ni smeri. Pri namestitvi in pritrditvi se tovora in vagonov ne sme pozkodovati.

Vse pripomo ke, ki so vgrajeni v vagon (stene, stranice, ro ice in naprave za fiksno namestitvev), je potrebno uporabljati za zavarovanje tovora. Stranice in ro ice je potrebno zato postaviti v aktivno stanje. e to npr. pri prezirokih nakladah ni moŹno, je potrebno tovore v soglasju z odpravno Oeleznico zavarovati s posebnimi napravami za fiksno namestitvev.

»Kot je navedeno v Smernicah za nakladanje Zvezek 1, Na ela je potrebno tovor v in na vagonu enakomerno porazdeliti. Pri tem ne sme biti prekora ena najve ja dovoljena obremenitev kolesnih dvojic.«

2.1.3 Kategorije prog

»V skladu s Smernicami za nakladanje Zvezek 1, Na ela vsaka Oeleznica dolo i normalno kategorijo proge, ki ustreza najve jemu delu njenih prog, ki so dovoljene za mednarodni promet.«

Źeleznizke proge se delijo v kategorije glede na obremenitev kolesnih dvojic in obremenitev na teko i meter, kar pomeni:

Tabela 1: Kategorije prog

Kategorija prog	Najve ja dovoljena obremenitev kolesnih dvojic	Najve ja dovoljena obremenitev na meter
A	16 t	5,0 t/m
B1	18 t	5,0 t/m
B2	18 t	6,4 t/m
C2	20 t	6,4 t/m
C3	20 t	7,2 t/m
C4	20 t	8,0 t/m
D2	22,5 t	6,4 t/m
D3	22,5 t	7,2 t/m
D4	22,5 t	8,0 t/m

žPP lahko med seboj sklenejo posebne sporazume za dolo ene vrste prevozov, obremenitev prog in vagonov. Prav tako se lahko izkoriz enost vagonov za interne prevoze dogovori posebej.

2.1.4 Predstavitev nekaj vagonov serije H

Vagoni serije H so specialni zaprti vagoni. Osnovna serija H ima seveda nadalje tudi vrsto podserij, ki natan neje razdelijo in okarakterizirajo posamezno vrsto vagona. To so posebni vagoni, ki imajo praviloma premi ne bo ne stranice. Najmanjzi dvoosni vagon serije H ima prostornino 77,3 m³, najve ji ztiriosni vagon serije H pa ima prostornino 2x132 m³.

Bo ne stranice teh vagonov se lahko sprostijo (odprejo) od ene etrtine do ene polovice nakladalne povrzine vagona, in sicer v celotni vizini stranice, kar zelo olajza nakladanje in razkladanje blaga.

Tovor mora biti tako nalo0en in zavarovan, da se v nobenem primeru ne dotika bo nih stranic.

Nekateri vagoni imajo premi ne pre ne pregrade, ki visijo na vodilih na stropu vagona in jih je mo razporediti in pritrditi na poljubno mesto na vzdol0ni osi nakladalne povrzine. S temi pregradami se naklad zavaruje pred premikanjem in s tem pred pozkodbami med prevozom. Pregradne stene so lahko narejene tudi tako, da jih je mo napihniti in tako delujejo kot zra ne blazine, kar pomeni, da tudi zelo krhke naklade (steklo, porcelan, elektronika 0) varujejo pred pozkodbami. Ti vagoni nimajo loput za prezra evanje.

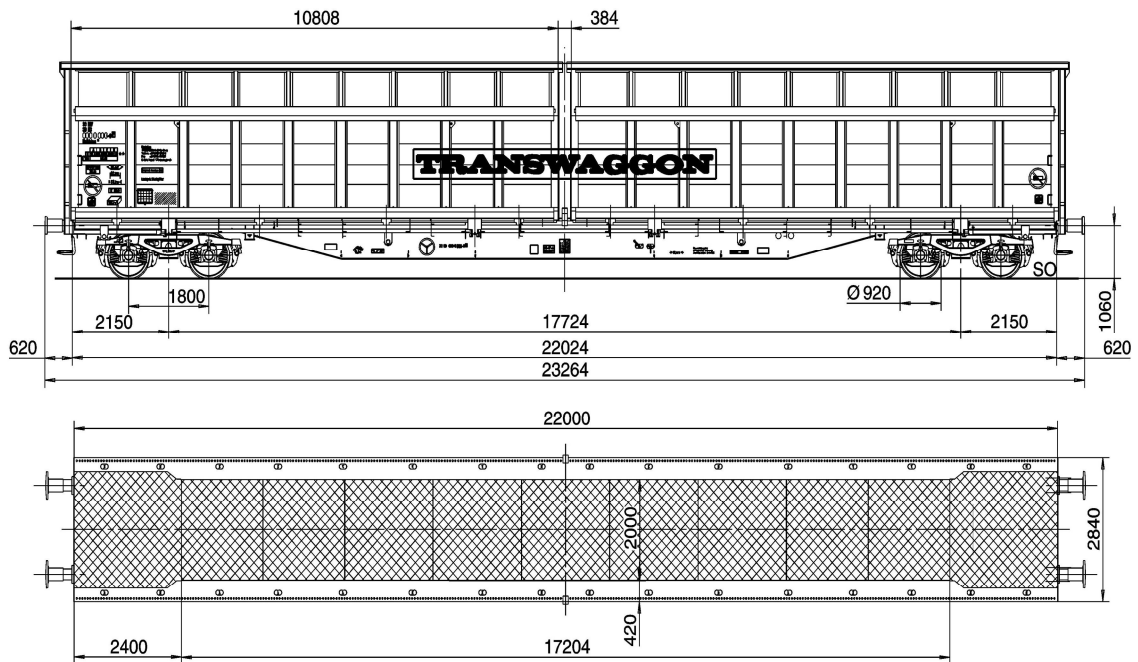
Vagoni serije H so zelo uporabni za prevoz paletiziranega blaga, sadja in zelenjave, pohiztva in drugih vrst volumenskega tovora (papir, celuloza, rezan les, sanitetni material, zemlja, bela tehnika 0).



Slika 1: Habbiins vagon 167m³ (Vir: Interna dokumentacija TRANSWAGGON 2009)

Tehni ni podatki		Habbiins-15
Profil		G 1
Dol0ina vagona preko odbojnikov		23.264 mm
Nakladalna dol0ina		22.000 mm
Nakladalna zirina		2.840 mm
Nakladalna povrzina		62,5 m ²
Prostornina		167 m ³
Odprtina drsnih vrat	- vizina	2.800 mm
	- zirina	10.808 mm
Vizina poda vagona nad zgornjim robom tirnice		1.200 mm
Dovoljena obremenitev poda		50 kN
Lastna te0a vagona - tara		ca. 26.000 kg
Kategorija prog D		ca. 64,0 t
Kategorija prog C		ca. 56,0 t
Paletna zmo0nost	- Euro-patele	63 kosov
	- Industrijske palete	42 kosov

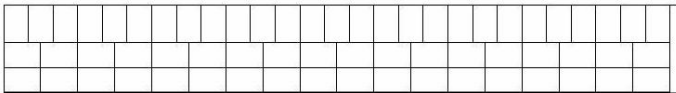
Slika 2: Tehni ni podatki za Habbiins vagon 167 m³ (Vir: Interna dokumentacija TRANSWAGGON 2009)



Slika 3: Dimenzije Habbiins vagona (Vir: Interna dokumentacija TRANSWAGGON 2009)

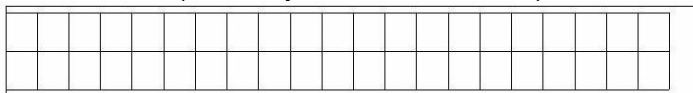
Možnosti nakladanje Habbiins vagona so slede e:

63 EUR-Palet (dimenzija 800 x 1200 mm)



Slika 4: Prikaz naložitve EUR palet v Habbiins vagon (Vir: Interna dokumentacija TRANSWAGGON 2009)

42 IND-Palet (dimenzija 1000 x 1200 mm)



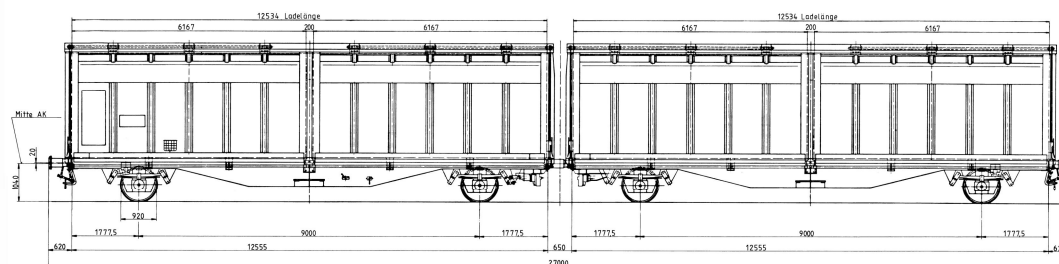
Slika 5: Prikaz naložitve industrijskih palet v Habbiins vagon (Vir: Interna dokumentacija TRANSWAGGON 2009)



Slika 6: Hiirrs vagon 206 m³ (Vir: Interna dokumentacija TRANSWAGGON 2009)

Tehni ni podatki	Hiirrs-1/2/3
Profil	G 1
Dol0ina preko odbojnikov	27.000 mm
Nakladalna dol0ina	2 x 12.534 mm
Nakladalna zirina	3.030 mm
Nakladalna povrzina	2 x 38 m ²
Prostornina	2 x 103 m ³
Odprtina drsnih vrat	- vizina 2.800 mm
	- zirina 6.167 mm
Vizina poda vagona nad zgornjim robom tirnice	1.200 mm
Dovoljena obremenitev poda	50 kN
Lastna te0a vagona - tara	ca. 28.000 kg
Kategorija prog D	ca. 62,0 t
Kategorija prog C	ca. 54,0 t
Najmanjza dovoljena naklonina	75 m
Paletna zmo0nost	- Euro-palete 72 kosov
	- Industrijske palete 60 kosov

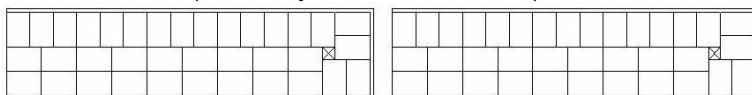
Slika 7: Tehni ni podatki za Hiirrs vagon 206 m³ (Vir: Interna dokumentacija TRANSWAGGON 2009)



Slika 8: Dimenzije Hiirrs vagona (Vir: Interna dokumentacija TRANSWAGGON 2009)

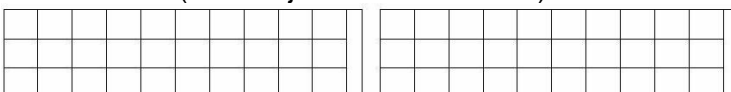
Mo0nost nakladanja Hiirrs vagona so slede e:

72 EUR-Palet (dimenzija 800 x 1200 mm)



Slika 9: Prikaz nalo0itve EUR palet v Hiirrs vagon (Vir: Interna dokumentacija TRANSWAGGON 2009)

60 IND-Palet (dimenzije 1000 x 1200 mm)



Slika 10: Prikaz nalo0itve industrijskih palet v Hiirrs vagon (Vir: Interna dokumentacija TRANSWAGGON 2009)

2.2 ORIS CESTNEGA TRANSPORTA

Pri obravnavi cestnega transporta najprej izhajamo iz delitve na cestni transport na krajze razdalje (lokalni prevoz) in na cestni daljinski transport.

V transportu tovora na kratke razdalje so cestni prevozniki prakti no brez konkurence. V prevozu na daljze relacije ima cestni transport konkurencu v 0eleznizkem, re nem, pomorskem in cevnem transportu, medtem ko pri prevozu potnikov cestnemu prevozu v velikih mestih konkurira tirni transport (podzemna 0eleznica, tramvaj, tudi 0eleznica v primestnem prevozu).

V nadaljevanju ocenjujem samo kakovost daljinskega cestnega transporta.

»Kot navaja Verznik (2005) so glavne prednosti cestnega transporta:

- njegova velika dostopnost, ki jo omogo a razzirjenost cestne mre0e,
- hitrost in relativna varnost tovora v cestnem transportu, saj zaradi direktnega prevoza odpadejo vmesne manipulacije,
- zmanjzujejo se mo0nosti nastanka transportnih rizikov in njihovih posledic . kot sta pozkodba in izguba tovora,
- cestni transport odlikuje tudi velika prilagodljivost za posebne zahteve uporabnikov transportnih storitev,

- izvedejo lahko prevoze specifi nih tovorov, npr. prevoze tovorov izrednega obsega.

Kako veliko je kakzno cestno prevoznizko podjetje, je odvisno od transportnih zmogljivosti in osebja. Posledi no je to odvisno od stopnje industrijskega razvoja, koncentracije gospodarstva, zakonodaje itd. Tako majhna, srednja in velika prevozna podjetja imajo svoje zagovornike in nasprotnike.

»Kot navaja Ogorelc (2004) imajo ekonomsko prednost na elno ve ji poslovni sistemi, ker ve ja koncentracija voznega parka omogo a ve jo izkoriz enost vozil, cenejze vzdr0evanje in zmanjzevanje poslovnih strozkov.« Ve ji del obsega storitev odpade na velika podjetja.

Krovna organizacija v Evropi je Mednarodna zveza za cestni transport IRU (International Road Transport Union). Pravno osnovo za urejanje odnosov med uporabniki in prevozniki daje konvencija o pogodbi za mednarodni prevoz stvari po cesti CMR.

2.2.1 Zlaganje tovora na vozilo

»Kot navaja Verznik (2005) je dol0nost prevoznika pri prevzemu tovora , da preveri, e je poziljka pravilno nalo0ena in e koli ina ustreza dokumentaciji«.

Pri natovarjanju vozila je potrebno tovor primerno razporediti po celotni nakladalni povrzini, ki je namenjena za prevoz te poziljke. Tovor zaradi nepravilne razporeditve ne sme zmanjzevati stabilnosti vozila. Prav tako mora biti primerno nalo0en tudi za primer vizjih sil, kot so naleti, zdrsi ipd. Pri natovarjanju moramo paziti tudi na im boljzi izkoristek nakladalne povrzine. V asu natovarjanja voznik s svojo prisotnostjo nadzira natovarjanje tovora na vozilo in daje navodila o na inu zlaganja tovora na vozilo ter preverja zunanje stanje tovora in embala0e. Voznik je odgovoren za pravilno zlaganje tovora na vozilo.

Med akanjem in natovarjanjem blaga na vozilo se lani posadke ne smejo oddaljiti od vozila.

e voznik ugotovi nepravilnosti, jih mora vpisati v tovorni list. Voznik ne sme sprejeti za prevoz nevarnih snovi, pri katerih ugotovi nepravilnosti. V tem primeru je dol0an obvestiti nadrejeno osebo in postopati v skladu z navodili te osebe.

Maksimalna dovoljena obremenitev na os je 10 ton.

2.2.2 Tarifni sistem v cestnem transportu

V cestnem prevozu tarifni sistem ni tako podrobno urejen kot pri 0eleznizkem.

»Kot navaja Ogorelc (2004) v tej transportni zvrsti tarifni sistem na multinacionalni ravni ne obstaja.«

Praviloma se prevoznik in uporabnik prevoza dogovorita o ceni prevoza. Pri dolo anju tarif cestni prevozniki jemljejo za podlago predvsem Oeleznizke tarife prvega tarifnega razreda. Tarifa v cestnem prevozu se najpogosteje dolo a na podlagi razdalje, teOe poziljke in zna ilnosti blaga. Velikokrat se prevoznik in uporabnik dogovorita za pavzalno ceno prevoza. Obi ajno so tudi cene voznin v cestnem prevozu postopno v upadanju glede na razdaljo in teOo, vendar je stopnja upadanja bistveno manjza kot pri Oeleznizkem prevozu.

Tarifni sistem v cestnem transportu sestavljajo posebne tarife z obveznimi najvizjimi in najjniOjimi tarifnimi postavkami (postavke so podane po masi in razdeljene po posameznih vrstah stvari).

2.2.3 Predstavitev nekaj kamionov danes in v prihodnje

Tako kot se morajo vsakodnevno razvijati vsa prevozna in transportna sredstva, se dnevno razvijajo tudi kamioni. Ti postajajo vsak dan bolj prilagojeni vrsti prevozov in tovoru. Kamioni se prilagajajo posebnostim tovora, ki ga bodo prevaOali, tako da je njihova nakladalna izkoriz enost maksimalna. Tako se pove uje njihova nakladalna prostornina, za izdelavo pa so uporabljeni vedno sodobnejzi in laOji materiali. V nadaljevanju navajam samo nekaj vrst kamionov, ki se danes uporabljajo za prevoz bele tehnike, in trende oziroma razvoj EuroCombija.

1. Dimenzije: nosilnost do 25.000 kg, prostornina 118 m³, nakladalna dolOina 7,3 m + 8,2 m, nakladalna zirina 2,44 m, nakladalna vizina 2,9 m + 3,1 m.



Slika 11: Prikoli ar prostornine 118 m³ (Vir: www.antoni.si/vozni_park.html)

2. Dimenzije: nosilnost do 25.000 kg, prostornina 104 m³, nakladalna dolina 13,65 m, nakladalna zirina 2,48 m, nakladalna vizina 3 m.



Slika 12: Priklopnik prostornine 104 m³ (Vir: www.antoni.si/vozni_park.html)

3. Dimenzije: nosilnost do 25.000 kg, prostornina 90 m³, nakladalna dolina 13,65 m, nakladalna zirina 2,44 m, nakladalna vizina 2,95 m.



Slika 13: Priklopnik prostornine 90 m³ (Vir: www.antoni.si/vozni_park.html)

Zaradi vse ve jega obsega cestnih prevozov in 0elje po hkratni dostavi im ve blaga so tudi raziskave in nadgradnje kamionov vsakodnevne. Tako v Evropi cestne kompozicije s 60 ton nosilnosti in 25,25 m skupne doline niso nikakrna novost. V Evropi so takzne kompozicije bolj znane tudi kot EuroCombi ali v Nem iji Gigaliner. že vrsto let so v uporabi na vedskem in 0e prav toliko asa se delijo mnenja o njihovi uporabnosti v preostali Evropi. »Kot je navedeno v http://www.transportal.si/vozila_oprema/25.25_metra_za_prihodnost_evropskega_transporta.html, le-te lahko 0e nekaj asa sre amo na Nizozemskem (uradno ze v fazi preizkuzanja), v Nem iji so 0e leta v uporabi v hamburzkem pristaniz u.«

Pribli0uje se as, ko se bo evropska komisija izrekla o prihodnosti 25-merskih kompozicij v Evropi. Medtem ko so organizacije avtoprevoznikov v najve ji meri v vrsti izrazitih zagovornikov, so 0eleznice v skrbi glede zmanjzanja lastne konkuren nosti. V ta namen je evropska komisija naro ila ztudijo, ki naj bi prou ila nekatera tehni na vprazanja, ki se ob tem porajajo . kot so ve je obremenitve

mostov, viaduktov, cestiz , okoljske kriterije, prometno varnost ipd. Tako je ztudija zajemala ztiri scenarije prihodnosti cestnega tovornega prometa:

- Scenarij »A« - ohranitev sedanjega prevladujo ega modela omejitev na 18,75 m najve je dol0ine in 40 ton najve je mase;
- Scenarij »B« - uporaba 25,25 merskih in 60 ton te0kih cestnih kompozicij zirom po Evropi;
- Scenarij »C« - predvideva dopustitev takznih kompozicij zgolj na nekaterih nacionalnih koridorjih posameznih dr0av;
- Scenarij »D« - zajema kompromisni predlog omejitve cestnih kompozicij vozil na 20,75 metrov dol0ine in 44 ton najve je skupne dovoljene mase.

»Kot je navedeno na spletnem naslovu http://www.transportal.si/transport_dogodki_odmevi/eurocombi_pred_politicnim_ko_mpromisom_.html, uradni rezultati ze niso bili predstavljeni, je pa ztudija 0e dvignila nekaj prahu in kritik predvsem pri Skupnosti evropskih 0eleznic (CER) in Mednarodnem zdru0enju operaterjev kombiniranega prometa (UIRR). Oboji kot poglavitno napako ztudije vidijo v prenizko ocenjenem vplivu ni0anja cen storitev v cestnem blagovnem prometu na porazdelitev tokov med cesto in 0eleznico.« Pri UIRR ocenjujejo, da bi se utegnilo povsem izni iti pri akovano zmanjzanje ztevila tovornjakov na cesti in dejansko celo porasti. Med drugim naj bi kombinirani transprt utegnil do0iveti kar polovi en vsip.



Slika 14: Kamion prihodnosti dol0ine 25,25 m

(Vir:

http://www.transportal.si/vozila_oprema/25.25_metra_za_prihodnost_evropskega_transporta.html)



Slika 15: Kamion prihodnosti dolžine 25,25 m (Vir: http://www.transportal.si/transport_dogodki_odmevi/eurocombi_pred_politicnim_ko_mpromisom_.html)

3 RESOLUCIJA O PROMETNI POLITIKI REPUBLIKE SLOVENIJE IN BELA KNJIGA EU

3.1 VLOGA PROMETNE POLITIKE V EVROPI IN V SLOVENIJI

V vseh dr0avah je promet osnova za gospodarski razvoj dr0ave. Zato je zelo pomembna komunikacija med razli nimi resorji. Le-ti so: okolje in prostor, gospodarstvo in kmetijstvo, zaposlovanje in dru0ina, pravosodje, policija in notranje zadeve, varnost in varovanje, obramba in sistem varstva pred naravnimi ter drugimi nesre ami in druga.

Razvoj in oblikovanje prometne politike pomembno dolo ata polo0aj in vlogo prometa v celotnem gospodarstvu neke dr0ave. V izgradnjo in vzdr0evanje prometne infrastrukture je vpetih ve kot 60% zaposlenih v gradbeniztvu. Prometni sektor ustvari 7,5% prihodkov v bruto doma i proizvod (BDP) in v njem je zaposlena desetina vseh zaposlenih v dr0avi. Prometna politika vsake dr0ave mora biti vsebinsko usklajena s zirzo makroekonomsko politiko dr0ave in zirze regije.

3.2 PROMETNA INFRASTRUKTURA, NJENA IZGRADNJA IN IZRABA

Za optimalen razvoj in potek prevozov v Evropi je zelo pomembno, da bi 0e obstoje o infrastrukturo optimalno izrabljali. Vzporedno s tem pa je potrebno le-to tudi kvalitetno vzdr0evati in po potrebi graditi tudi novo. Glede na vsakodnevne zastoje in nasi enost dolo enih glavnih prometnih Oil se je potrebno osredoto iti na odstranjevanje ozkih grl v cestnem in 0eleznizkem prometu, posodobitvi prometnic, predvsem na vpadnicah, ki vsrkavajo prometne tokove, ki jih povzro a ziritev, zlasti na obmejnih obmo jih. Razbremeniti je potrebno glavne poti in urediti naraz ajo o zasi enost omre0ja. Potrebno je podpreti uporabo prevoza, ki je okolju prizanesljiv in bolj prijazen. V ta namen je potrebno ukrepe usmeriti tako, da bo imel prednost tovorni promet in zgraditi omre0ja za hitri potnizki in tovorni promet. V ta namen je potrebno zgraditi multimodalne koridorje, na katerih bo imel prednost 0eleznizki promet. Pogoj za to je kakovostna 0eleznizka infrastruktura. 0al fizi ne lastnosti 0eleznice v Evropi niso ravno primerne za masovni tovorni promet, saj so mo no omejene glede uporabne vizine in dol0ine tirov. Poleg tega si trenutno ze vedno delijo isto infrastrukturo s potnizkim prometom, kar ovira oba.

Zastarelost 0eleznizke infrastrukture je velika ovira pri reorganizaciji in ponovni o0ivitvi 0eleznizkega prometa. Ve ina le-te je bila zasnovana in zgrajena v 19. stoletju. Zastarelost in neprimerna infrastruktura je tudi eden glavnih razlogov za nastanek ozkih grl. Ker v bli0nji prihodnosti ne bo mogo e zgraditi celotnega 0eleznizkega omre0ja, ki bi bilo tako kot v ZDA rezervirano za tovorni promet, je treba z vlaganji podpreti postopno postavitev vseevropskih koridorjev, ki bodo prednostno ali celo izklju no namenjeni tovornemu prometu. Ti koridorji bodo sestavljeni prete0no iz sedanjih prog, po katerih bodo prednostno ali izklju no vozili tovorni vlaki. Tam, kjer je promet 0e sedaj zelo gost, bo potrebna izgradnja novih

prog ali obvozov okoli Oeleznizkih vozlov. Kjer to ne bo mogo e, bo potrebno dobro razviti sistem za upravljanje prometa. Na ta na in bi bilo mo u inkoviteje razporediti vlake in narediti kvaliteten vozni red.

žal je na podro ju razvoja Oeleznizke infrastrukture Slovenija v obdobju po osamosvojitvi uspela zgraditi le neposredno Oeleznizko povezavo z Mad0arsko. Izgradnja te povezave se je pokazala kot izjemno pomembna po vstopu obeh dr0av v Evropsko unijo, saj je prevoz v tej smeri postal bolj konkuren en. V Sloveniji bo potrebno v najve ji mo0ni meri financirati izgradnjo nujno potrebne infrastrukture in uvajati nove logisti ne storitve. Po kon ani vojni na zahodnem Balkanu se smer sever-jug le po asi o0ivlja, tudi zaradi neuskklajenosti Oeleznizkih uprav na tem obmo ju. Sodobna in dobro vzdr0evana Oeleznizka infrastruktura predstavlja namre , poleg dobro organiziranega tehnološkega procesa, klju en dejavnik uspeha. Prostor, v katerem morajo danes poslovati vsi, je vse bolj odprt, tr0no usmerjen in v njem vlada velika konkurenca. Slovenske Oeleznice ve kot 90% tovora pridobijo prek koprskega pristaniz a. e si v Evropi Oelimo o0ivitev prevoza blaga po Oeleznici, je potrebno prevozu tovora zagotoviti u inkovite mednarodne vlakovne poti. To lahko naredimo s posodobitvijo infrastrukture ali z uvedbo » asovnih blokov«, namenjenih izklju no prevozom tovora. Zato bi morali zgraditi omre0je za visoke hitrosti, na katerega bi potem preusmerili del prometa z zdajšnjih linij, po katerih sedaj poteka ves promet.

3.3 PROMETNA VARNOST V ŐELEZNIÜKEM IN CESTNEM PROMETU

Varnost na podro ju Oeleznizkega prometa se je v zadnjem desetletju stalno izboljševala. To je mo zaslediti tako po zabele0enem ztevilu izrednih dogodkov in motenj kot po vizini povzro ene zkode. Najbolj rne to ke za nastanek izrednega dogodka so ze vedno nivojski prehodi med cesto in Oeleznico in hoja ob progi. Ti so posledica razmeroma nizke prometne kulture udele0encev v prometu in relativno skromnih vlaganj v zavarovanje ali odpravljanje nivojskih prehodov. Ve ina drugih nezgod se dogaja zaradi neupoztevanja predpisov o varnem delu v Oeleznizkem transportu in nespoztovanja pravil varnosti. Vse te je potrebno obravnavati lo eno. Varnosti Oeleznizkega prometa bo potrebno tudi v prihodnje posve ati veliko pozornosti. Ve je nalo0be bo potrebno usmeriti v tehni no zavarovanje prometa, vzdr0evanje infrastrukture, modernizacijo in vzdr0evanje vozil. Predpise, ki veljajo v Sloveniji, bo potrebno ze nadalje harmonizirati z evropskimi.

»Kot je navedeno v Beli knjigi EU (2001) je presenetljivo, da se do smrtnih nesre na cestah (letno okoli 40.000) vedemo dokaj nezainteresirano. ųtevilke namre ka0ejo, da na evropskih cestah dnevno izgubi 0ivljenje skoraj toliko kot v nesre i srednje velikega letala. e temu priztejemo ze vse druge strozke, ki jih ima dru0ba s pozkodovanimi (desetine milijard evrov) in druge lovezke izgube, pa je to neprecenljivo.«

Cilj, za katerim bi morala strmeti vsa Evropska unija, je, da bi do leta 2010 smrtne 0rtve na cestah zmanjzali za 50%. Le pove ana varnost v cestnem prometu je predpogoj, da bi lahko realno pri akovali pove anje drugih vrst prevozov v ve jih mestih (kolo).

3.4 OSKRBA GOSPODARSTVA

V asu, ki je pred nami, je potrebno veliko pozornosti nameniti ve ji uravnate0enosti vrsti prevozov. Za to je potrebno dobro poznavanje vsakega posebej in zagotoviti povezanost med njimi.

Kot najve ja slabost pri tem je pomanjkanje bli0njih povezav med morjem, celinskimi plovnimi potmi in Oeleznico. V nazi zgodovini so vsa velika mesta in veliki sejmi nastajali ob rekah in morjih, do koder je bil dober dostop. Zato je imel pri prevozu blaga pomorski in re ni promet v Evropi dominantno vlogo. Danes je prevoz po vodi zapostavljen. Re ni in pomorski prevoz sta vrsti prevoza, ki nista dragi in ki manj zkodujeta in obremenjujeta okolje kot prevoz po cestah.

V zadnjih dvajsetih letih je zaradi boljze organizacije, tehnologije, tehnike in ve je prilagodljivosti cestni transport bistveno la0je zadovoljil potrebe trga, kot smo bili temu pri a v primeru Oeleznizkega transporta. Zato je cestni transport prevzel ve ji dele0 prevozov. Pozitiven trend je opaziti tudi na podro ju Oeleznizkega tovarnega prometa, a ne v taki meri kot na cestnem.

V asu prestrukturiranja gospodarstva, ukinjanja intenzivnih podjetij in opustitve sofinanciranja gradnje industrijskih tirov s strani dr0ave, so se v zadnjem desetletju pri eli opuz ati tudi industrijski tiri. Le-ti so v preteklosti Oeleznico pribli0ali industrijskim obratom.

Zelo pomembno za razvoj celotnega transportnega sistema je tudi pomorsko izhodiz e Slovenije. Koprsko pristaniz e je namre pomemben izvor ali ponor tovarnih tokov. »Kot navaja Resolucija o prometni politiki RS (2006) z dobro razvitim pristaniz em in zaledne transportne infrastrukture (avtoceste, predvsem pa Oeleznice) bodo na naz transportni sistem prihajali dodatni tovari, ki bodo pove ali njegovo izkoriz enost in s tem tudi ekonomi nost.« Z vzpostavitvijo sistema pomorskih avtocest se bodo oblikovale mo0nosti odprtja novih pomorskih linij med evropskimi pristaniz i.

Vsi uporabniki prevoznih storitev pri iskanju optimalnih oskrbnih verig danes namre ne iz ejo zgolj prevoza z enim prevoznim sredstvom, temve globalne logisti ne optimume. V okviru teh danes tovor prehaja iz enega na drug transportni sistem, glede na optimalne poti tako asovno kot tudi strokovno. Zato je pomembno, da bi Slovenija v okviru prometne politike ustvarjala pogoje za polno delovanje logisti nih centrov, kjer tovor prehaja iz enega na drug transportni sistem, na primer z morskih in zra nih poti na kopenske, s cest na Oeleznico in obratno. Samo s ponudbo celovitih logisti nih storitev pri oskrbi gospodarstva in povezovanju ponudnikov teh storitev lahko na dolgi rok ra unamo na ekonomsko upravi enost vseh vlaganj v razvoj intermodalnega transporta. Slovenija lahko svojo prednost iz e v razvoju novih tehnologij, ki bodo omogo ale razli ne oblike intermodalnega transporta. S tem se bo izboljzala tudi zunanja logistika oskrbnih verig, zmanjzali se bodo zkodljivi u inki prometa na okolje.

3.5 CILJI PROMETNE POLITIKE

Cilje prometne politike delimo na splozne cilje in cilje na podro ju tovrnega prometa.

V diplomski nalogi sem se osredoto il samo na cilje na podro ju tovrnega prometa, s poudarkom na Oeleznizkem prometu.

Glavni cilj prometne politike je potreba po zagotovitvi pogojev za kakovostno izvajanje logisti nih storitev. Le pod tem pogojem je mo obdrOati koli ino in koncentracijo blagovnih tokov. Na ta na in se posledi no ustvarja vizja dodana vrednost ter dosega vizja stopnja zaposlenosti na tem podro ju gospodarstva.

3.5.1 Ponovna oživitev jeleznic

Skoraj dve stoletji po prvi voOnji vlaka je Oeleznica ze vedno prevozno sredstvo z velikim potencialom, a bosta za njen dvig konkuren nosti potrebni obnova in oOivitev Oeleznic. Le-to so si v EU zadali kot enega od prednostnih ciljev. Železnizki prevoz je mezanica starega in sodobnega in je hkrati stratezki sektor, igar obnova je klju do uravnote0enja vrst prevoza. Komercialna Oeleznizka podjetja bodo morala v bodo e prevozu blaga posve ati ravno toliko pozornosti kot prevozu potnikov. Med leti 1970 in 1998 je trOni dele0 blaga, prepeljanega z Oeleznico, padel z 21,1% na 8,4%, eprav je obseg prevoza blaga v tem obdobju sicer narasel. Medtem ko se je dele0 Oeleznizkega prevoza v Evropi nenehno zni0eval, je v ZDA cvetel. Isto asno je dru0bam v ZDA uspelo zadovoljevati potrebe strank. Tako je dele0 Oeleznizkega prevoza v ZDA danes 40%. Pri ponovnem oOivljanju tega sektorja bomo namre pri a veliki konkurenci med samimi Oeleznizkimi dru0bami. Prihod novih Oeleznizkih podjetij na do sedaj s predpisi in drugimi na ini varovane monopolne trge, bo na te trge pripeljal veliko in kakovostno konkurenco. Storitve, ki jih danes ponuja ve ina Oeleznizkih dru0b, so v ve ini primerov dale pod pri akovanji industrije. Za to je najbolj merodajna to nost, zanesljivost in hitrost. Vse te zahteve cestno prevoznitvo izpolnjuje. Le z zanesljivo storitvijo si Oeleznizki transport lahko povrne zaupanje takih strank.

Z upanjem po ponovni oOivitvi in vzpostavitvi ponovnega ravnovesja med vrstami prevozov nas lahko navdaja podatek o gostoti Oeleznizkega omre0ja ter znanja in izkuzenj vseh Oelezni arjev.

Velika moOnost za ustavitev upadanja Oeleznizkih prevozov je celovita prenova Oeleznizkega prometa v drOavah kandidatkah (lo itev izvajanja storitev od upravljanja z infrastrukturo, prestrukturiranje Oeleznizkih podjetij itd.). To veliko spremembo je potrebno izvesti ze preden cestni transport prevzame glavno vlogo.

Velik pomen je potrebno nameniti zagotovitvi poztenih konkuren nih pogojev med razli nimi vrstami prevoza. Kljub temu pa ne moremo omejevati in prepre evati odprtja trga cestnega prevoza znotraj EU.

Eden od temeljev je zahteva za vodenje lo enih ra unov za upravljanje Oeleznizke infrastrukture in izvajanje Oeleznizkih prevoznih storitev. S tem je omogo ena

konkurenca med železnizkimi druŕbami. Trenutno na mnogih nacionalnih trgih tehni ni in zakonodajni okvirih koristijo obstoje im in ovirajo vstop novih operaterjev. Potrebno je ustvariti pogoje, da bodo vsi imeli enake moŕnosti pri vstopu na trŕiz e in opravljanju prevozov na vseh obmo jih.

Zelo pomembno za oŕivitev in dvig deleŕa ŕeleznizkih prevozov je vklju itev ŕeleznizkega prometa v notranji trg. Za zagotovitev konkurenosti v mednarodnem tovornem prometu in zmanjzanje ztevila praznih voŕenj vagonov je pomembno, da se druŕbam dovoli naloŕiti vagonne in cele vlake, kjer je to primerno znotraj ene drŕave lanice. V ta namen bo komisija predlagala razziranje pravice opravljanja vseh tovornih storitev, vklju no z moŕnostjo kabotaŕe.

Dvig kvalitete storitev in uinkovitosti lahko pri akujemo s prihodom novih druŕb iz drugih okolij, ki ŕe imajo izkuznje v logistiki in intermodalnem povezovanju. Te bodo spodbudile nacionalne druŕbe k prestrukturiranju. »Kot navaja Bela knjiga EU (2001) je zvedska skupina IKEA ustanovila lo eno druŕbo za upravljanje prevoza svojih proizvodov. V tem trenutku je deleŕ prepeljanega tovora (njihovih proizvodov) po ŕeleznici 18%. Vodstvo IKEE namerava ta deleŕ dvigniti na 40% (kar je skoraj 500 vlakov na teden). S tem v zvezi na rtuje IKEA zbiranje ponudb ŕeleznizkih druŕb za prevoz blaga med razli nimi svojimi odvisnimi druŕbami . po niŕjih cenah in ob najboljih zagotovilih. Na dolgi rok pa bi IKEA utegnila izkoristiti priloŕnost, ki se ponuja z odpiranjem evropskega trga, da sama postane ve ja ŕeleznizka druŕba.«

Polno konkurenost ŕeleznizkega sistema lahko pri akujemo zele potem, ko se bodo razrezile zadeve, povezane z odstranitvijo tehni nih ovir za trgovanje z vlaki in za interoperabilnost - tj. zmoŕnost, da vlaki vozijo na katerem koli odseku omreŕja. Veliko tovornih in potnizkih vagonov je ŕe sposobnih za voŕnjo od Sicilije do Skandinavije. Tega ŕal ne moremo re i za lokomotive, kjer nastajajo teŕave zaradi elektrifikacije in signalnih sistemov. V asu, ko je bilo zgrajenega ve ino omreŕja, so se le-ti gradili zgolj iz nacionalne perspektive in se je to dolgo izrabljalo za zaz ito interesov nacionalnega ŕeleznizkega sektorja. Tako se je ustvarilo ve razdeljenih trŕiz . Te ovire se po asi premagujejo z razvojem ve tokovnih lokomotiv, ki omogo ajo uporabo ene lokomotive na razli nih voltaŕah. S tem se zirita proŕnost ŕeleznizkih storitev in hitrost transporta. Velika ovira pri uvajanju teh posodobitev je zelo visok strozek, ki je ocenjen na desetine milijard evrov.

Vse te ovire mo no zavirajo razvoj ŕeleznizkega prevoznitva v asu, ko so se ceste, osvobodjene tehni nih zavor, lahko pospezeno razvijale.

Do leta 2010 so napovedi ŕeleznizkih prevozov in drugih sprememb, povezanih z ŕeleznico zelo optimisti ne. ŕe danes je mogo e re i, da mnogo napovedi in ciljev ne bo doseŕenih. Dobro pri vsem tem pa je, da so cilji dolo eni in projekti na rtovani in bo realizacija gotovo sledila.

»V skladu z Belo knjigo EU (2001) so napovedi, povezane z ŕeleznizkimi prevozi in ŕeleznizkimi druŕbami:

- Źeleznizke druŹbe imajo enake pogoje dostopa do Źeleznizkega omreŹja, ki jih dolo ajo infrastrukturalni upravljalci: zmogljivosti so dolo ene v realnem asu za celotno evropsko omreŹje, na ela dolo anja cen so usklajena.
- Strojvodje lahko vozijo po celotnem vseevropskem omreŹju in se usposabljaajo za evropske proge v evropskih u njih centrih, ki so dostopni za vse Źeleznizke druŹbe.
- To nost vlakov je zajam ena in potniki ter stranke prejmejo odzgodnino, e ima vlak zamudo.
- Povpre ne hitrosti za mednarodne prevoze blaga v Evropi dosegaajo 80 km/h, kar je ztirikrat hitreje kot leta 2000.«

3.5.2 Kakovost in potreba po prestrukturiranju v cestnem prometu

Tako kot sta potrebna razvoj in dvig kakovosti Źeleznizkega prevoza, je potrebno nenehno izboljzevati tudi kakovost v cestnem prevozu. Źtevilo avtomobilov in drugih cestnih vozil v Uniji letno naraste za 3 milijone.

Ta sektor je sicer nenadomestljiv, saj se ve ina potnizkega in blagovnega prometa odvija po cestah, vendar nikakor ni neranljiv in njegov gospodarski poloŹaj ni nedotakljiv.

Vedno manjzi je manevrski prostor za prosto oblikovanje cen, saj na cene cestnega prevoza nenehno pritiskajo poziljatelji blaga in industrija. V zaz ito cestnih prevoznikov je v veljavi zakonodaja, ki omogo a uskladitev dolo enih klavzul v pogodbah. S tem zaz iti prevoznike pred pritiski poziljateljev blaga in industrije in jim s temi predpisi omogo i revidirati tarife v primeru ostrega dviga cen goriva.

Kljub temu, da je cest v Evropi vsak dan ve (nove ceste vzamejo vsak dan 10 hektarjev zemlje), je njihova prenatranost in pomanjkanje nadzora nad cestnim prometom zapletlo poloŹaj v ve jih mestih in industrializiranih urbanih obmo jih. Glavni vzrok naraz anja gostote so prevozi mednarodnih tovorov.

V zadnjem desetletju cestni prevoz prevzema vse ve ji pomen in deleŹ pri mednarodnem prevozu blaga.

Pri prevozu na kratke razdalje je cestni promet prakti no brez konkurence. Najve ja konkuren na prednost cestnega prometa je sposobnost prevaŹanja blaga po vsej Evropski uniji, pravzaprav po celem kontinentu, po nizkih cenah, ob tem, da glede prilagodljivosti nima konkurence. Isto asno pa se moramo vprazat, kaj je razlog razmaha cestnega prevoza na srednje in dolge razdalje, kjer so na voljo alternativne rezeitve. Ta trend se lahko zaustavi z bolj u inkovitim izvajanjem veljavne zakonodaje, zaostrovanjem in usklajenim kaznovanjem. Za zaustavitev zdajnjega trenda ni potrebne dodatne zakonodaje.

Vedno bolj pa se kaŹe tudi dejstvo, da cestni prevozniki ravno tako ne poslujejo v nepriviligiranem konkuren nem poloŹaju. Vse bolj pa postaja tudi jasno, da so deleŹni finan nih ugodnosti, ki jim jih nudijo javne oblasti. Tako so cestni prevozniki deleŹni velike pomo i v primeru pla evanja deleŹa pri vzdrŹevanju infrastrukture. »Kot navaja Bela knjiga EU (2001) bi vzdrŹevanje avtocest, na primer stalo zestrkat

manj, e bi avtoceste uporabljali le osebni avtomobili. Te ugodnosti ne zmanjza razlika med pristojbinami, ki jih pla ajo te0ki tovornjaki in osebni avtomobili.«

4 PRIKAZ OPTIMALNEGA NAKLADANJA

Za vsako optimalno načrtovanje nakladanja in odpreme bele tehnike je potrebno veliko izkušenj vseh udeležencev. V veliko pomoč so jim lahko posebni programi, ki jim pomagajo pri tem. V ta namen se mnoge družbe odločajo za nakup oziroma za razvoj takzane programske opreme, ki potem vsem udeležencem pri nakladanju in odpremi, močno olajša delo. Izkoristek prostora je glede na naravno količino blaga optimalen in za blago najbolj varen.

Program za izračunavanje optimalnega naklada (LoadDesigner), ki ga je razvila neimenovana nemška firma v Gorenju, uporabljajo predvsem takrat, ko nakladajo v prevozno sredstvo več izdelkov različnih dimenzij. Pri enovitih nakladah se ta program ne uporablja veliko, saj so planerjem znani izračuni, koliko izdelkov gre v določeno prevozno sredstvo. Program jim je v pomoč tudi, ko se odločajo o velikosti in številu prevoznih sredstev, ki jih morajo naročiti za posameznega kupca, da lahko naložijo vse zahtevane izdelke.

4.1 KRATEK OPIS DELOVANJA PROGRAMA

»Kot je navedeno v interni dokumentaciji firme Gorenje d.d. (2009) so v samem programu vnešeni podatki (po potrebi jih lahko tudi spreminjajo) o različnih prevoznih sredstvih, ki jih uporabljajo za nakladanje bele tehnike v Gorenju: vizina, dolžina in širina prevoznega sredstva, kakor tudi prostornina.« Po izbiri prevoznega sredstva v tabelo vnesejo šifre izdelkov in količino, katero bi radi naložili. Količine izdelkov lahko poljubno spreminjajo dokler ne dobijo želenega rezultata. Ob vpisu šifre izdelka se jim v tabeli izpišejo tudi vsi podatki o tem izdelku (naziv izdelka, dimenzije, teža). Izbirajo lahko med različnimi vrstami nakladov (odvisno od zahteve kupca): znižan naklad*, maksimalni naklad* in naklad s polaganjem*, kot tudi vrstnim redom nakladanja izdelkov. Po vnosu vseh šifer jim program lahko prikaže (slikovno z izpisanimi količinami, težo, prostornino) na tisočih kombinacij določene naklade, oni pa se odločijo, katera od teh kombinacij jim najbolj ustreza. Ti izračuni so bolj informativne narave, da (planerji odpreme) dobijo določeno predstavitev o tem, koliko izdelkov zadostuje, da bo prevozno sredstvo polno.

Primeri nakladov*:

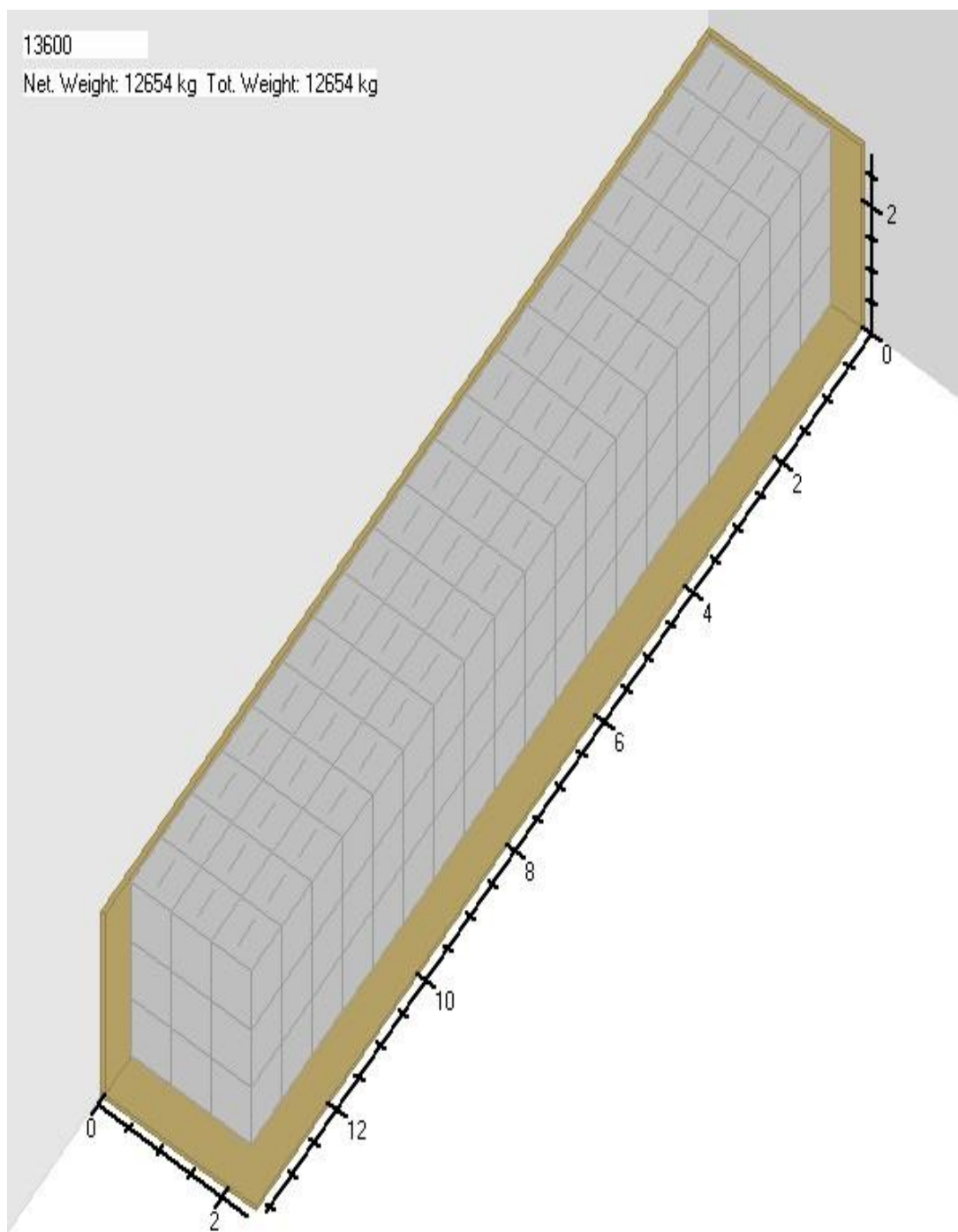
znižan naklad - pralni stroji 2 v vizino

maksimalni naklad - pralni stroji 3 v vizino

naklad s polaganjem - polaganje hladilnikov ali zamrzovalnih omar

»Kot je zapisano v interni dokumentaciji Gorenje d.d. (2009) je program koristen predvsem z vidika, da po končanem nakladanju izskladizirani izdelki ne ostajajo nenaloženi.« Te izdelke je potem potrebno znova vskladizirati, kar pomeni dodatne manipulacije, s tem pa se posledično povečuje možnost poškodb embalaže ali samega izdelka, da ne omenjam dodatnega dela.

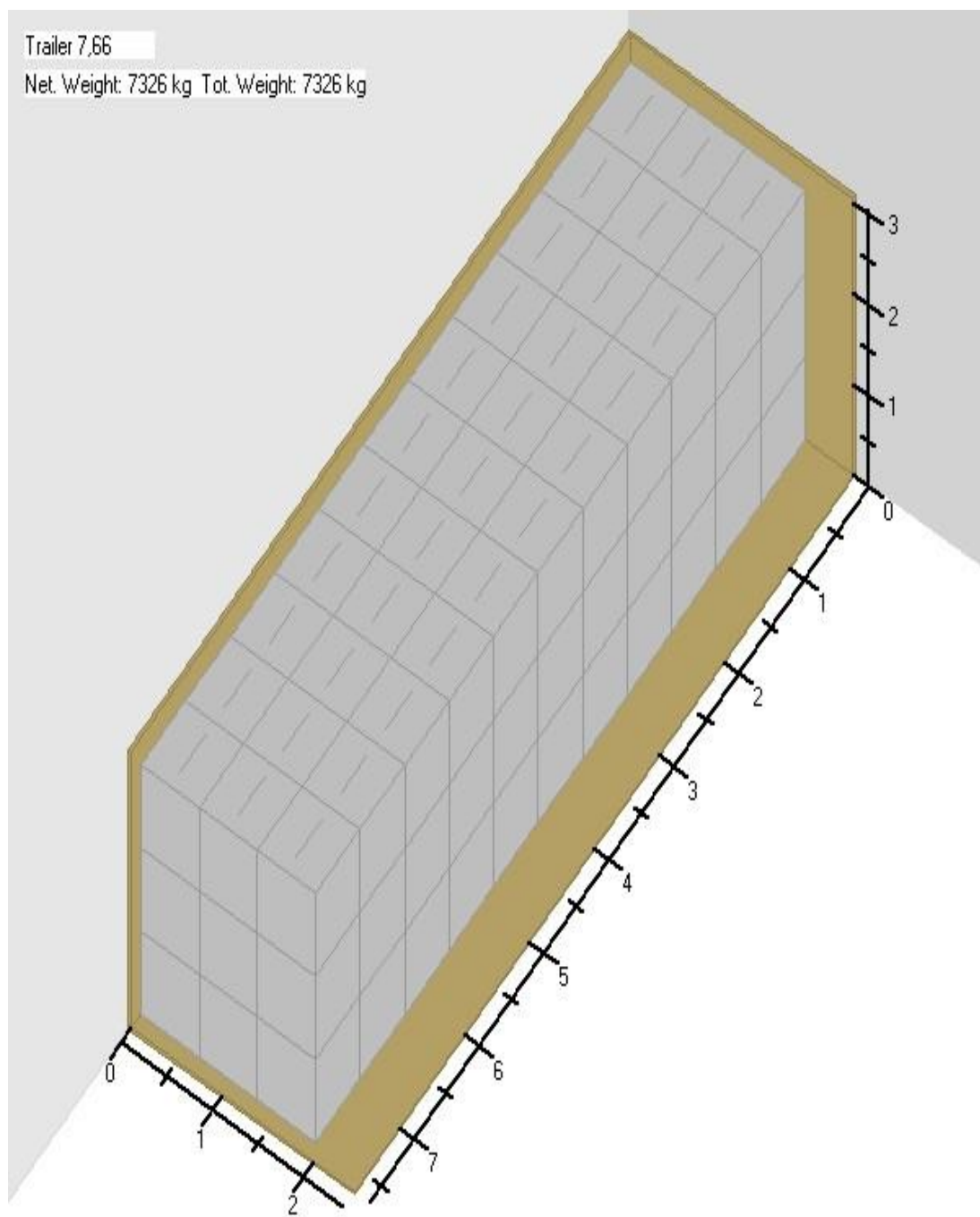
4.2 PRIKAZ OPTIMALNEGA NAKLADANJA PRIKLOPNIKA 90 M³



Slika 16: Optimalen naklad priklopnika 90 m³ (Vir: Interna dokumentacija Gorenje 2009)

V primeru optimalne naložitve kamiona priklopnika je možno naložiti 171 aparatov bele tehnike.

4.3 PRIKAZ OPTIMALNEGA NAKLADANJA PRIKOLI ARJA 120 M³

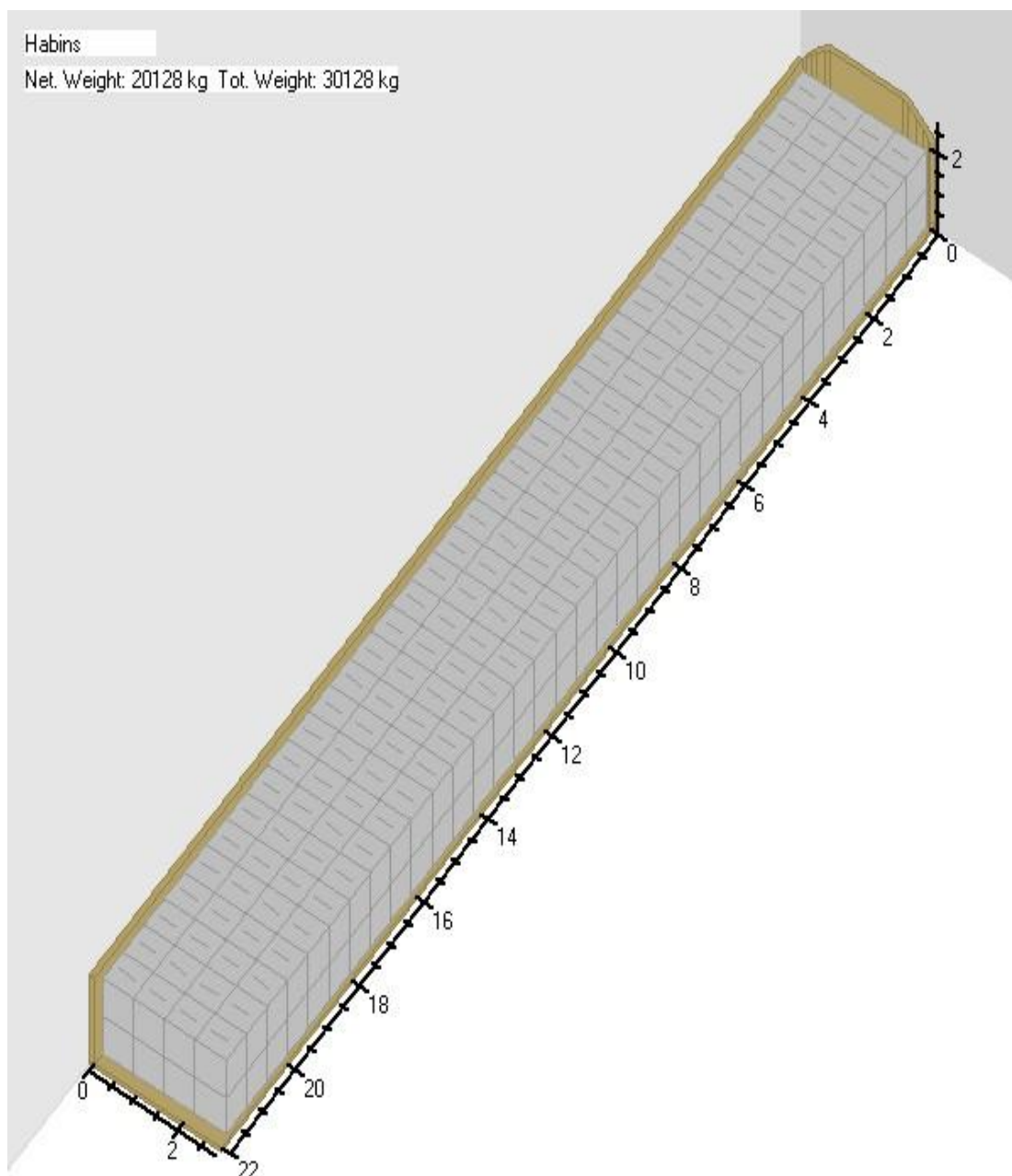


Slika 17: Optimalen naklad prikoli arja 120 m³ (Vir: Interna dokumentacija Gorenje 2009)

V primeru optimalne naložitve kamiona prikoli arja je možno naložiti 198 aparatov bele tehnike.

5 PRIKAZ OPTIMALNEGA NAKLADANJA VAGONOV

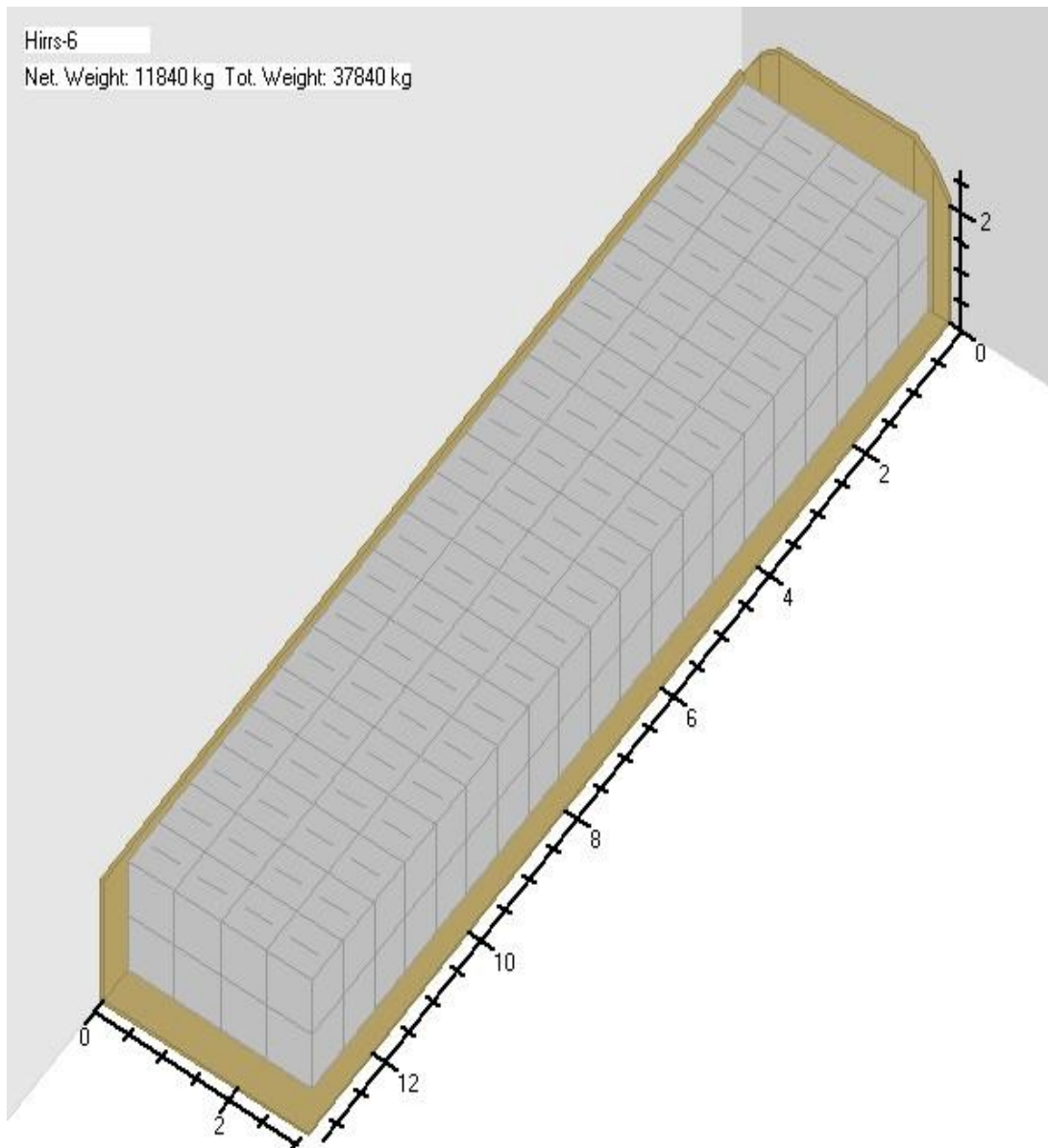
5.1 PRIKAZ OPTIMALNEGA NAKLADANJA HABBIINS VAGONA 167 M³



Slika 18: Optimalen naklad Habbiins vagona 167 m³ (Vir: Interna dokumentacija Gorenje 2009)

V primeru optimalne naložitve Habbiins vagona 167 m³ je možno naložiti 272 aparatov bele tehnike.

5.2 PRIKAZ OPTIMALNEGA NAKLADANJA HIIRRS VAGONA 206 M³



Slika 19: Optimalen naklad Hirrs vagona 206 m³ (Vir: Interna dokumentacija Gorenje 2009)

V primeru optimalne naložitve Hirrs vagona 206 m³ je možno naložiti 320 aparatov bele tehnike.

6 PRIMERJAVA CEN ŽELEZNIŠKEGA IN CESTNEGA PREVOZA BELE TEHNIKE NA ENOTO TOVORA

6.1 CENE ŽELEZNIŠKIH PREVOZOV NA RELACIJI VELENJE – HAMBURG

V tem poglavju želimo predstaviti cene železniskega in cestnega prevoza na relaciji Velenje – Hamburg. Za enoto prevoza sem vzel enoto bele tehnike (tj. pralnega stroja). Primerjal bom cene prevozov po izbrani enoti prevoznega sredstva in kot najpomembnejši predmet raziskave ceno prevoza na enoto tovora (tj. pralnega stroja), po posameznih vrstah prevoznih sredstev znotraj izbranega podsistema in v primerjavi z drugim podsistemom. Cilj te primerjave je poiskati najcenejši način prevoza po enoti tovora na izbrani relaciji. Za ponudbe za prevoz bele tehnike na relaciji Velenje – Hamburg sem povprašal pet ponudnikov. Samo trije od vprašanih se ukvarjajo z železniskimi prevozi. Dva ponudnika sta izključno cestna prevoznika.

Razdalja v kilometrih:

Velenje – Hamburg po železnici je 1295 km

(Vir: [http://ice.slo-zeleznice.si/Predpisi/TAR998300\(010109\).pdf](http://ice.slo-zeleznice.si/Predpisi/TAR998300(010109).pdf), DIUM SI Tarifa NR. 9983.00)

Velenje – Hamburg po cesti je 1235 km

(Vir: www.viamichelin.com)



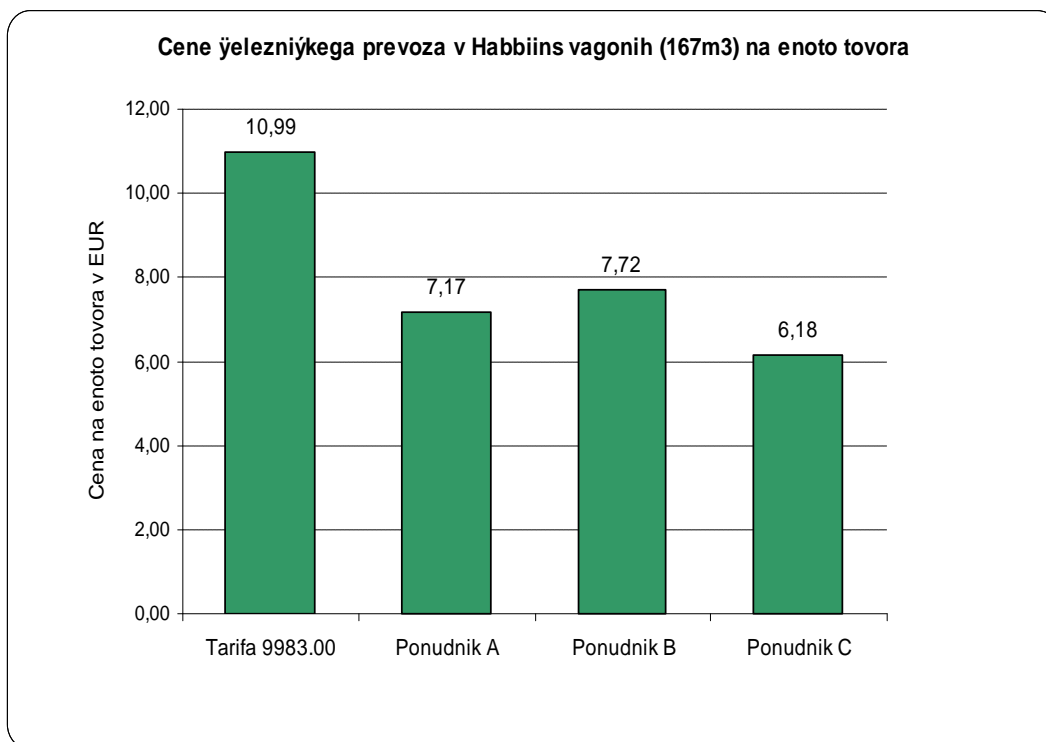
Slika 20: Prikaz cestne poti iz Velenja v Hamburg (1235 km) (Vir: www.viamichelin.com)

Tabela 2: Cene Oeleznizkih in cestnih prevozov po prevoznih sredstvih v EUR

Ponudniki prevozov	Habbiins 167 m ³	Hiirrs 206 m ³	Priklopnik 90 m ³	Prikoli ar 120 m ³
Tarifa 9983.00	2990	2990		
Ponudnik A	1950	2200	1187	1350
Ponudnik B	2100	2470	1300	1450
Ponudnik C	1680	1680	1260	1340
Ponudnik D			1220	1380
Ponudnik E			1300	1400

Tabela 3: Cene Oeleznizkega prevoza s Habbiins vagonom (167 m³) v EUR na enoto tovora

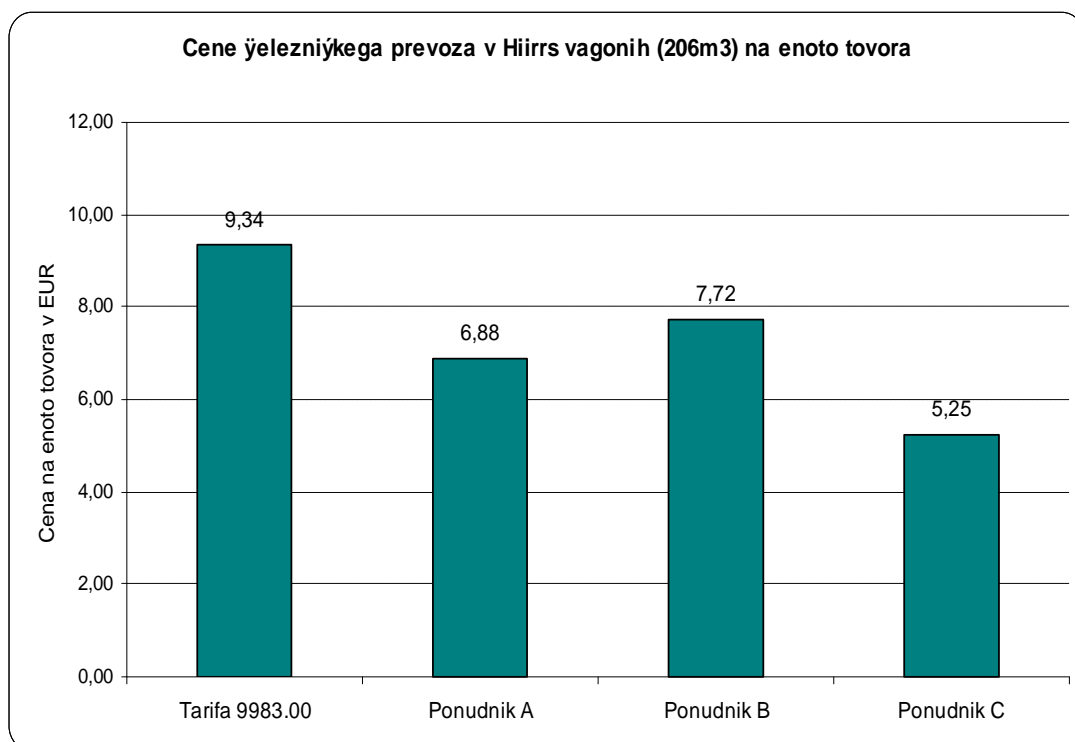
Ponudniki prevoza	Habbiins 167 m ³	Cena na enoto tovora
Tarifa 9983.00	2990	10,99
Ponudnik A	1950	7,17
Ponudnik B	2100	7,72
Ponudnik C	1680	6,18

Slika 21: Grafi ni prikaz cen Oeleznizkega prevoza v Habbiins vagonih (167 m³) na enoto tovora

Iz grafa je razvidno, da je cena prevoza v Habbiins vagonih 167 m³ po Tarifi 9983.00 10,99 EUR na enoto tovora. Od prispelih ponudb treh ponudnikov je najcenejši Ponudnik C, ki je ponudil ceno prevoza 6,18 EUR na enoto tovora. To je 56,23% osnovne cene po Tarifi 9983.00.

Tabela 4: Cene železnizkega prevoza s Hiirrs vagonom (206 m³) v EUR na enoto tovora

Ponudniki prevoza	Hiirrs/206m ³	Cena na enoto tovora
Tarifa 9983.00	2990	9,34
Ponudnik A	2200	6,88
Ponudnik B	2470	7,72
Ponudnik C	1680	5,25



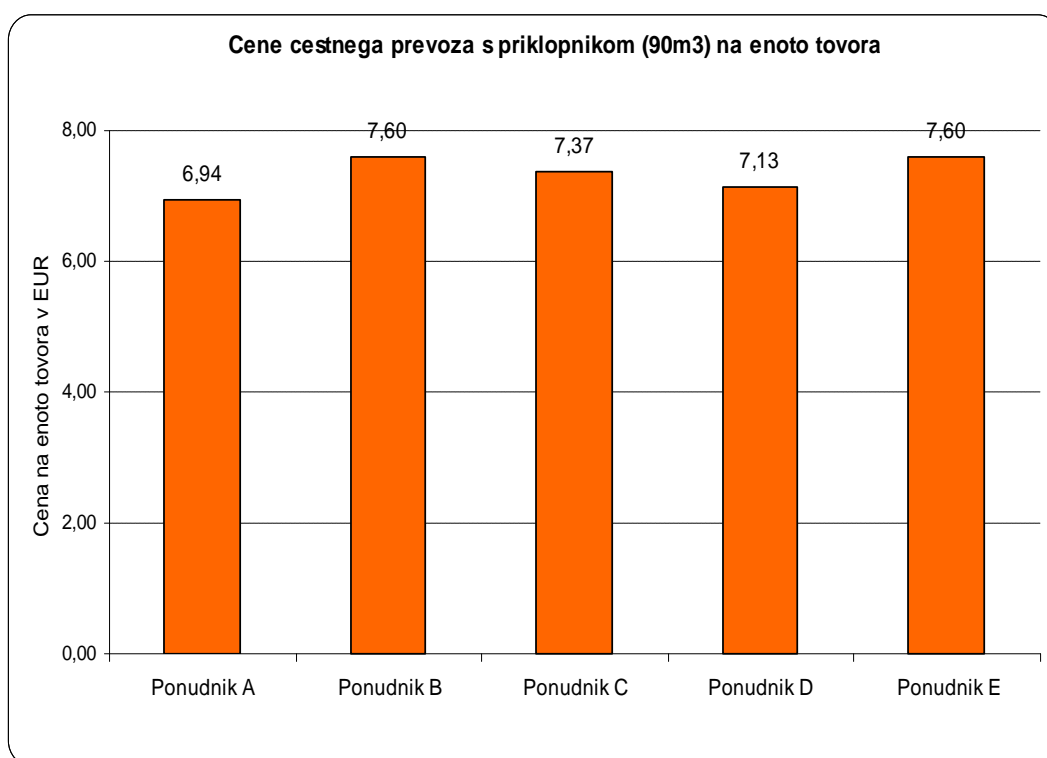
Slika 22: Grafi ni prikaz cen železnizkega prevoza v Hiirrs vagonih (206 m³) na enoto tovora

Iz grafa je razvidno, da je cena prevoza v Hiirrs vagonih 206 m³ po Tarifi 9983.00 9,34 EUR na enoto tovora. Od prispelih ponudb treh ponudnikov je najcenejši Ponudnik C, ki je ponudil ceno prevoza 5,25 EUR na enoto tovora. To je 56,21% osnovne cene po Tarifi 9983.00.

6.2 CENE CESTNIH PREVOZOV NA RELACIJI VELENJE - HAMBURG

Tabela 5: Cene cestnega prevoza s priklopnikom (90 m³) v EUR na enoto tovora

Ponudniki prevoza	Priklopnik 90m ³	Cena na enoto tovora
Ponudnik A	1187	6,94
Ponudnik B	1300	7,60
Ponudnik C	1260	7,37
Ponudnik D	1220	7,13
Ponudnik E	1300	7,60

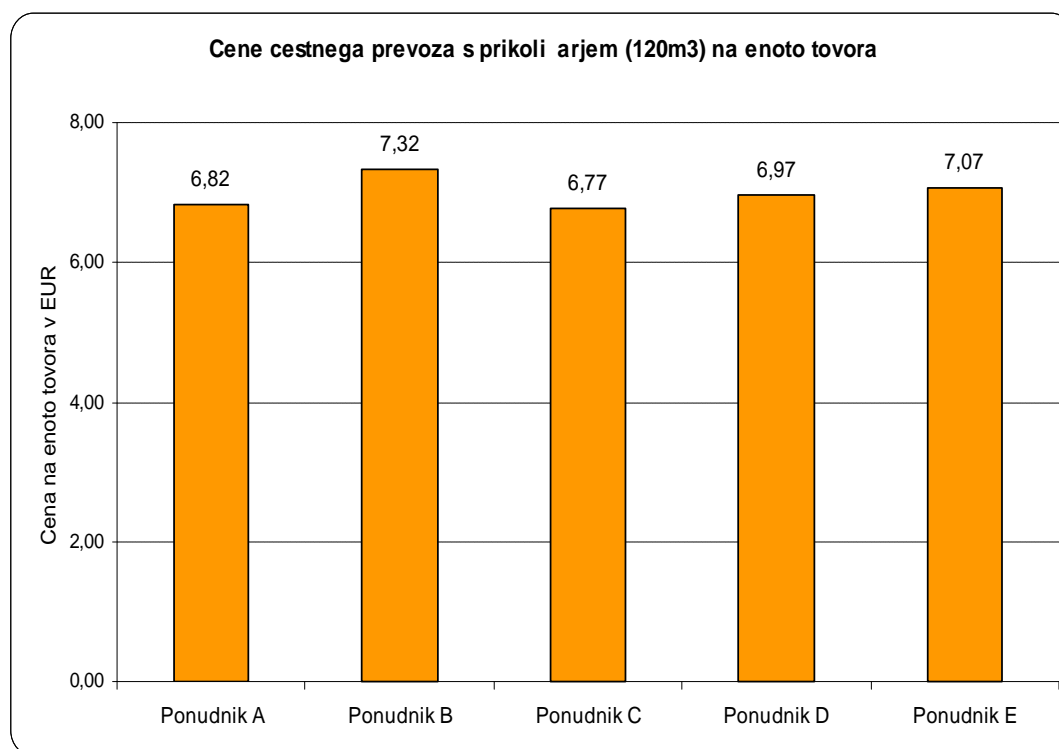


Slika 23: Grafi ni prikaz cen cestnega prevoza s priklopnikom (90 m³) na enoto tovora

Iz grafa je razvidno, da je ponudbo za prevoz poslalo pet ponudnikov cestnega prevoza na 0eleni relaciji. Videti je, da ni velikih odstopanj med prispelimi ponudbami. Ponudnik B in Ponudnik E sta najdra0ja in sta ponudila ceno 7,60 EUR na enoto tovora. Ponudnik A je najcenejzi in je ponudil ceno 6,94 EUR na enoto tovora, ki je za 8,7 % ni0ja od najdra0je ponudbe.

Tabela 6: Cene cestnega prevoza s prikoli arjem (120 m³) v EUR na enoto tovora v EUR

Ponudniki prevoza	Prikoli ar 120m ³	Cena na enoto tovora
Ponudnik A	1350	6,82
Ponudnik B	1450	7,32
Ponudnik C	1340	6,77
Ponudnik D	1380	6,97
Ponudnik E	1400	7,07



Slika 24: Grafi ni prikaz cen cestnega prevoza s prikoli arjem (120 m³) na enoto tovora

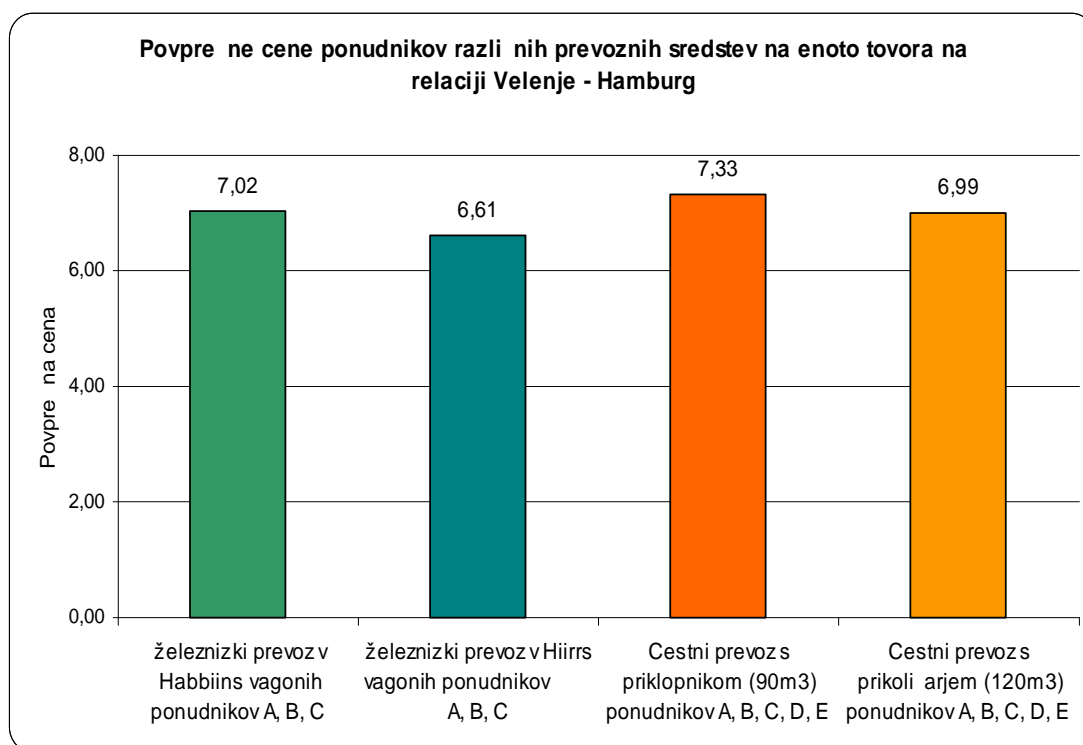
Iz grafa je razvidno, da je ponudbo za prevoz poslalo pet ponudnikov cestnega prevoza na 0eleni relaciji. Tudi tukaj ni velikih odstopanj med prispelimi ponudbami. Ponudnik B je najdra0ji in je ponudil ceno 7,32 EUR na enoto tovora. Ponudnik C je najcenejzi in je ponudil ceno 6,77 EUR na enoto tovora, ki je za 7,5 % ni0ja od najdra0je ponudbe.

6.2.1 Povpre ne cene prevozov na relaciji Velenje Ę Hamburg

Zaradi bolj realnega prikaza cen prevoza na relaciji Velenje . Hamburg 0elim prikazati povpre no ceno prevoza bele tehnike na enoto tovora.

Tabela 7: Povpre ne cene ponudnikov razli nih prevoznih sredstev v EUR na enoto tovora

železnizki prevoz v Habbiins (167m ³) vagonih ponudnikov A, B, C	7,02
železnizki prevoz v Hiirrs (206m ³) vagonih ponudnikov A, B, C	6,61
Cestni prevoz s priklopnikom (90m ³) ponudnikov A, B, C, D, E	7,33
Cestni prevoz s prikoli arjem (120m ³) ponudnikov A, B, C, D, E	6,99



Slika 25: Grafi ni prikaz povpre nih cen razli nih ponudnikov prevoznih sredstev na enoto tovora

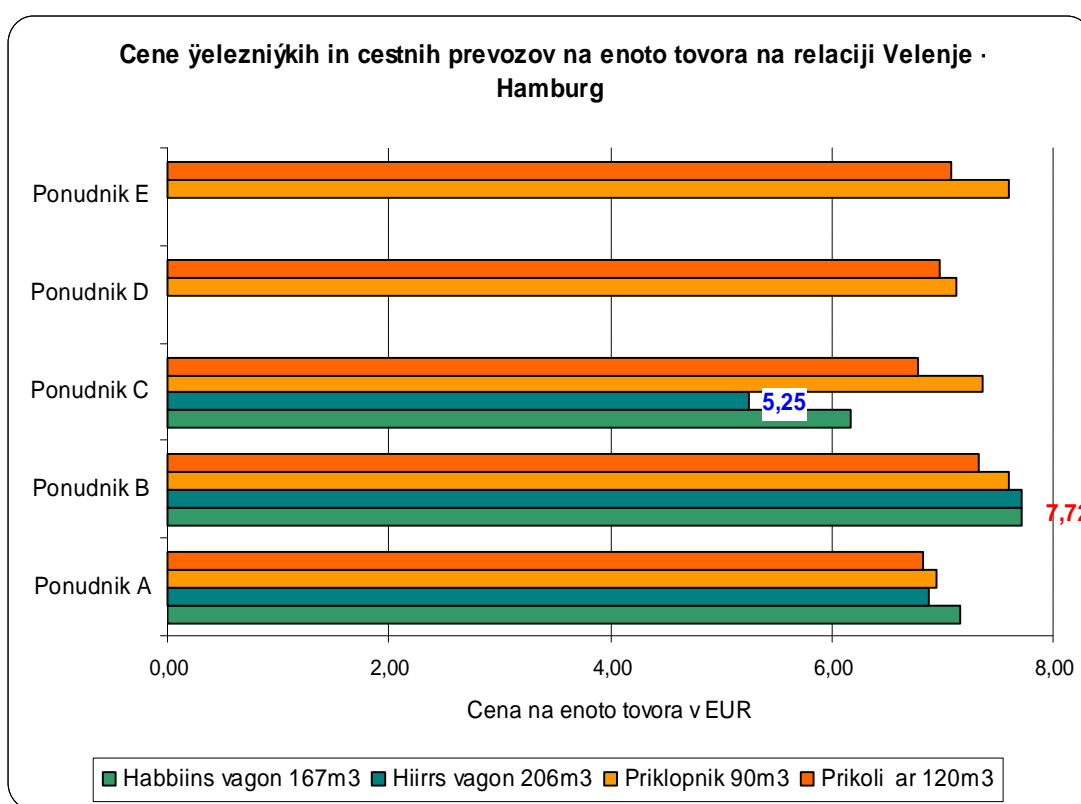
Zaradi bolj objektivnega prikaza cen prevoza sem naredil tudi izra un povpre ne cene prevoza z razli nimi prevoznimi sredstvi.

Iz grafa je razvidno, da je najcenejzi povpre ni prevoz v Hiirrs vagonih (206m³) in znaza 6,61 EUR na enoto tovora. Ceni povpre nega prevoza s prikoli arjem (120m³) in Habbiins vagonom (167m³) sta zelo podobni. Razlika med njima je samo 0,43% v prid prevoza s prikoli arjem. Najdra0ji povpre ni prevoz je s priklopnikom (90m³) in znaza 7,33 EUR na enoto tovora. To je 10,89% dra0je kot znaza cena povpre nega prevoza s Hiirrs vagonom. V konkretnem primeru to znaza 123,12 EUR po priklopniku (za 171 aparatov, kolikor jih je mo nalo0iti v en priklopnik).

6.2.2 Prikaz vseh cen ponudnikov prevoza na relaciji Velenje - Hamburg

Tabela 8: Prikaz vseh cen ponudnikov prevoza na relaciji Velenje . Hamburg v EUR na enoto tovora

Ponudniki prevoza	Habbiins vagon 167 m ³	Hiiirs vagon 206 m ³	Priklopnik 90 m ³	Prikoli ar 120 m ³
Ponudnik A	7,17	6,88	6,94	6,82
Ponudnik B	7,72	7,72	7,60	7,32
Ponudnik C	6,18	5,25	7,37	6,77
Ponudnik D			7,13	6,97
Ponudnik E			7,60	7,07



Slika 26: Grafi ni prikaz vseh cen železnizki in cestnih prevozov na enoto tovora

Iz grafa je razvidno, da je ponudbo za želeni prevoz poslalo pet ponudnikov. Ponudniki A, B in C se ukvarjajo z organizacijo železnizkega in cestnega prevoza, ponudnika D in E pa samo s cestnim prevozom.

Ponudnik A ima zelo uravnotežene cene tako za prevoz po železnici kot cesti. Videti je da ni velikih odstopanj v ceni prevoza na enoto tovora.

Ponudnik B ima boljše ponudbe cen cestnega prevoza kot cen železnizkega prevoza. Vse njegove cene pa so višje od cen Ponudnika A.

Ponudnik C najbolj izstopa v razhajanju pri ponudbah svojih cen glede vrste prevoza. Je absolutno najugodnejzi ponudnik Oeleznizkih prevozov. Hkrati pa so tudi njegove cene cestnih prevozov primerljive z drugimi ponudniki.

Ponudnika D in E sta cestna prevoznika in sta ponudila samo cene cestnega prevoza. Njune ponudbe so povsem primerljive z ostalimi ponudniki cestnih prevozov in s ponujenimi cenami ne izstopata.

Naj povzamem in med seboj primerjam vse prispele ponudbe za Oeleznizki in cestni prevoz na relaciji Velenje . Hamburg. Izra un cene prevoza za Oeleznizki prevoz pokaOe, da tu vlada velik razkorak med ceno, ki je veljavna po Tarifi 9983.00 in najniOjo prispelo ponudbo. Tako znaza cena prevoza po Tarifi 9983.00 - 10,99 EUR na enoto tovora in najniOja cena Ponudnika C 5,25 EUR za izbrani transport s Hiirrs vagonom 206 m³. To je 56,21% osnovne cene po Tarifi 9983.00.

Ko primerjam vse prispele ponudbe za Oeleznizki prevoz, lahko sklenem, da ponuja Ponudnik C najugodnejze ponudbe za le-ta prevoz. Po prispelih ponudbah in iza unanem optimalnem nakladu, je odprema bele tehnike (tj. pralnih strojev) na relaciji Velenje . Hamburg cenovno najugodnejza ponudba za prevoz z Oeleznico s Hiirrs vagoni, v katerega lahko naloOimo 320 aparatov. Razlika v ceni na enoto tovora v primerjavi z najugodnejzim izbranim cestnim ponudnikom je 1,52 EUR v prid Oeleznizkemu transportu s Hiirrs vagonom. Prera unano na eno voOnjo s prikoli arjem v katerega je mogo e naloOiti 198 aparatov, pa je prevoz s prikoli arjem 300,96 EUR draOji kot prevoz po Oeleznici.

Ponudbe cestnega prevoza so veliko bolj uravnoteOene in najdraOji prevoz na enoto tovora sta ponudila Ponudnika B in E ti dve ponudbi znazata 7,60 EUR po enoti tovora. Najcenejzi prevoz po enoti tovora pa ponuja Ponudnik C, in sicer je le-ta znazal 6,77 EUR na enoto tovora.

Zaradi objektivnejzega prikaza cen prevoza sem naredil tudi izra un povpre ne cene prevoza z razli nimi prevoznimi sredstvi. Tako znaza povpre na cena na enoto tovora s Habbiins vagonom 7,02 EUR, s Hiirrs vagonom 6,61 EUR, s priklopnikom 7,33 in s prikoli arjem 6,99 EUR. Tu je razkorak med najugodnejzim prevozom s Hiirrs vagonom in cenovno najmanj ugodnim prevozom s priklopnikom 0,72 EUR na enoto tovora. V danem primeru to znaza 123,12 EUR v prid Oeleznizkega transporta s Hiirrs vagonom.

Ti rezultati so povsem v nasprotju z rezultati dobljenimi in prikazanimi v seminarski nalogi gospoda Mari a iz leta 1999, ko je izra un pokazal, »da je Oeleznizki prevoz povsem nekonkuren en tudi na relaciji od Kofje Loke do Namur (Belgija, 1118 km)«. Takrat se je cena prevoza na enoto tovora z ve anjem razdalje zviževala in je bila povsem nekonkuren na cestnemu prevozu.

6.3 CENE PELEZNIÜKIH PREVOZOV NA RELACIJI VELENJE Ě DUNAJ

V tem poglavju Oelim pobliOje predstaviti cene Oeleznizkega in cestnega prevoza na relaciji Velenje . Dunaj. Za enoto prevoza sem vzel enoto bele tehnike (tj. pralnega

stroja). Primerjal bom cene prevozov po izbrani enoti prevoznega sredstva in kot najpomembnejši predmet raziskave ceno prevoza na enoto tovora (tj. pralnega stroja), po posameznih vrstah prevoznih sredstev znotraj izbranega podsistema in v primerjavi z drugim podsistemom. Cilj te primerjave je poiskati najcenejši na in prevoza po enoti tovora na izbrani relaciji. Za ponudbe za prevoz bele tehnike na relaciji Velenje . Dunaj sem povprašal pet ponudnikov. Samo trije od vprašanih se ukvarjajo z železnizkimi prevozi. Dva ponudnika sta izključno cestna prevoznika.

Razdalja v kilometrih:

Velenje . Dunaj po železnici je 386 km

(Vir: [http://ice.slo-zeleznice.si/Predpisi/TAR871800\(010109\).pdf](http://ice.slo-zeleznice.si/Predpisi/TAR871800(010109).pdf), DIUM SI Tarifa Nr. 8700.00)



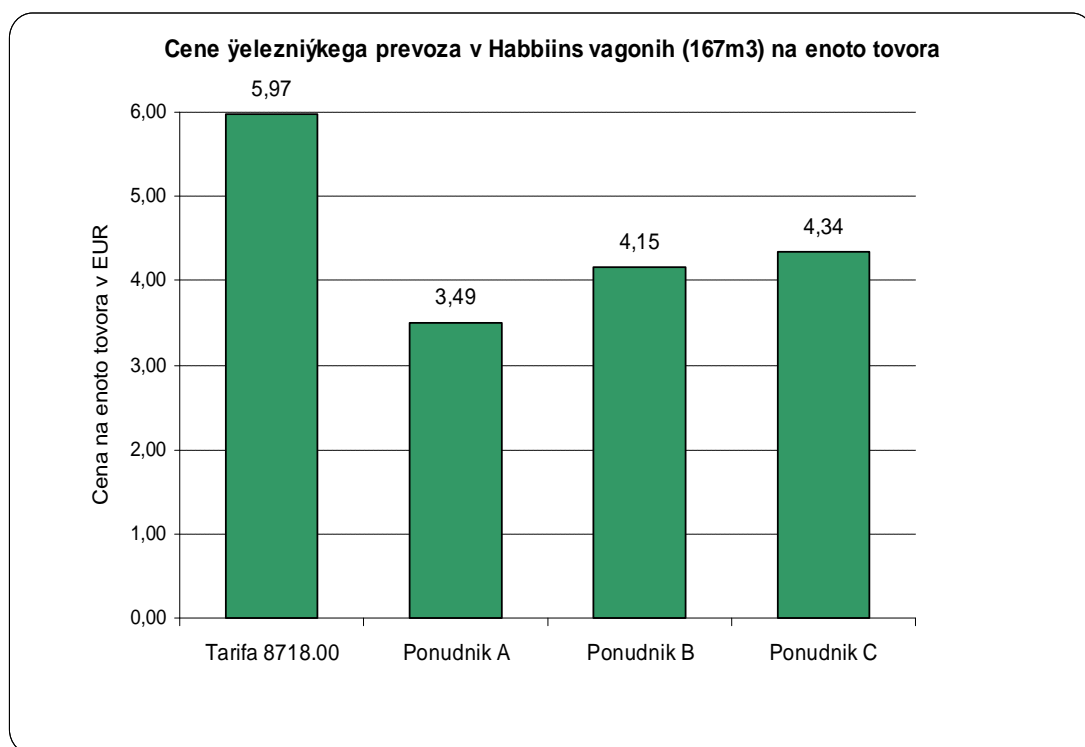
Slika 27: Prikaz cestne poti iz Velenja na Dunaj (327 km)
(Vir. www.viamichelin.com)

Tabela 9: Cene železnizkih in cestnih prevozov po prevoznih sredstvih v EUR

Ponudniki prevoza	Habbiins/167m ³	Hiirrs/206m ³	Priklopnik 90m ³	Prikoli ar 120m ³
SŽ-cena po Tarifi 8718.00	1624	1624		
Ponudnik A	950	1100	500	600
Ponudnik B	1130	1210	510	590
Ponudnik C	1180	1180	470	530
Ponudnik D			500	600
Ponudnik E			510	590

Tabela 10: Cene Oeleznizkega prevoza s Habbiins vagonom (167 m³) v EUR na enoto tovora

Ponudniki prevoza	Habbiins/167m ³	Cena na enoto tovora
Tarifa 8718.00	1624	5,97
Ponudnik A	950	3,49
Ponudnik B	1130	4,15
Ponudnik C	1180	4,34

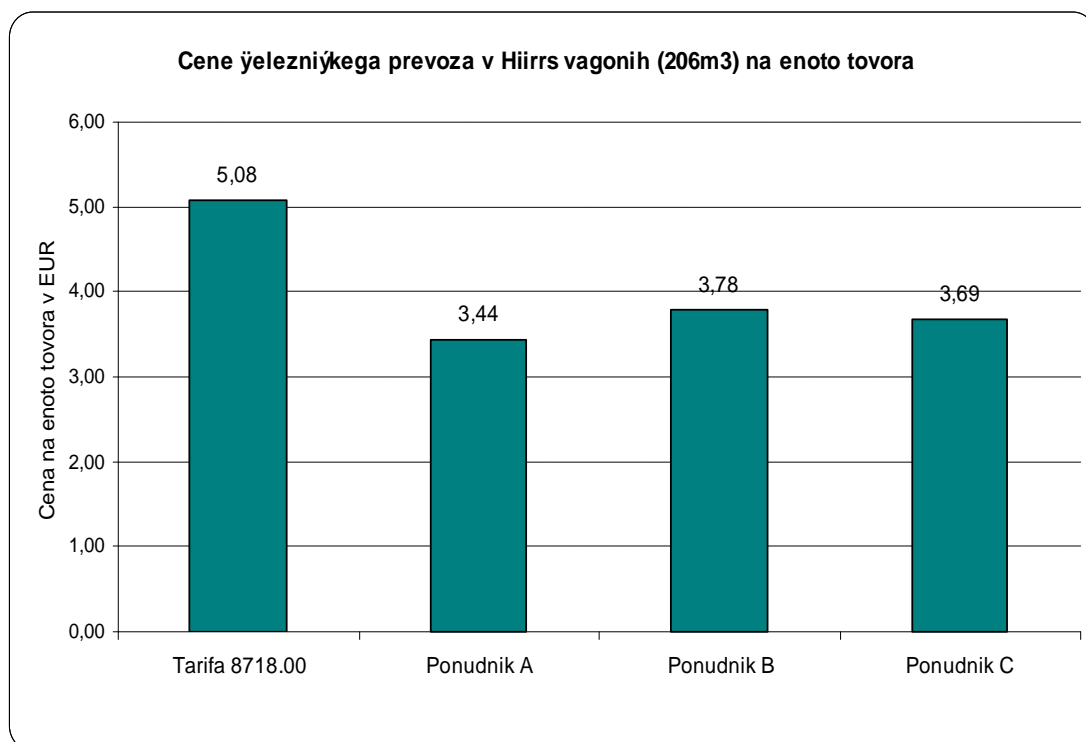


Slika 28: Grafi ni prikaz cen Oeleznizkega prevoza v Habbiins vagonih (167 m³) na enoto tovora

Iz grafa je razvidno, da je cena prevoza v Habbiins vagonih 167 m³ po Tarifi 8718.00 5,97 EUR na enoto tovora. Od prispelih ponudb treh ponudnikov je najcenejši Ponudnik A, ki je ponudil ceno prevoza 3,49 EUR na enoto tovora. To je 58,46% osnovne cene po Tarifi 8718.00.

Tabela 11: Cene Oeleznizkega prevoza s Hiirrs vagonom (206 m³) v EUR na enoto tovora

Ponudniki prevoza	Hiirrs/206m ³	Cena na enoto tovora
Tarifa 8718.00	1624	5,08
Ponudnik A	1100	3,44
Ponudnik B	1210	3,78
Ponudnik C	1180	3,69



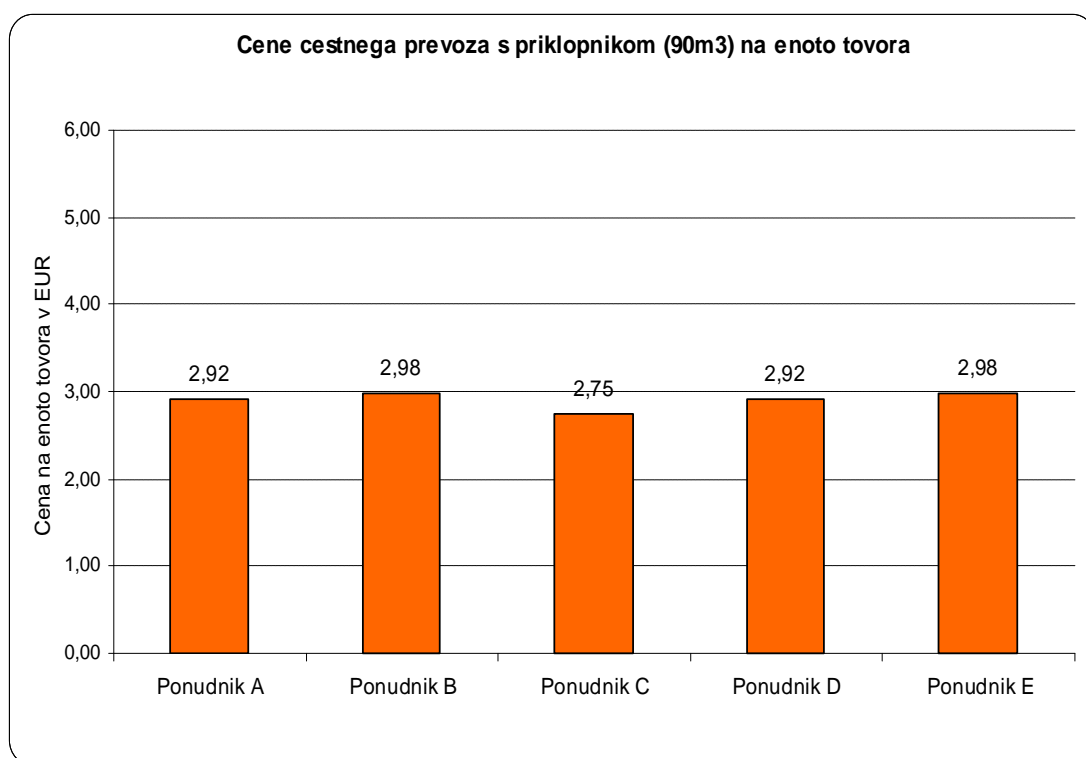
Slika 29: Grafi ni prikaz cen železniškega prevoza v Hiirrs vagonih (206m³) na enoto tovora

Iz grafa je razvidno, da je cena prevoza v Hiirrs vagonih 206 m³ po Tarifi 8718.00 5,08 EUR na enoto tovora. Od prispelih ponudb treh ponudnikov je najcenejši Ponudnik A, ki je ponudil ceno prevoza 3,44 EUR na enoto tovora. To je 67,72% osnovne cene po Tarifi 8718.00.

6.4 CENE CESTNIH PREVOZOV NA RELACIJI VELENJE Ě DUNAJ

Tabela 12: Cene cestnega prevoza s priklopnikom (90 m³) v EUR na enoto tovora

Ponudniki prevoza	Priklopnik 90m ³	Cena na enoto tovora
Ponudnik A	500	2,92
Ponudnik B	510	2,98
Ponudnik C	470	2,75
Ponudnik D	500	2,92
Ponudnik E	510	2,98

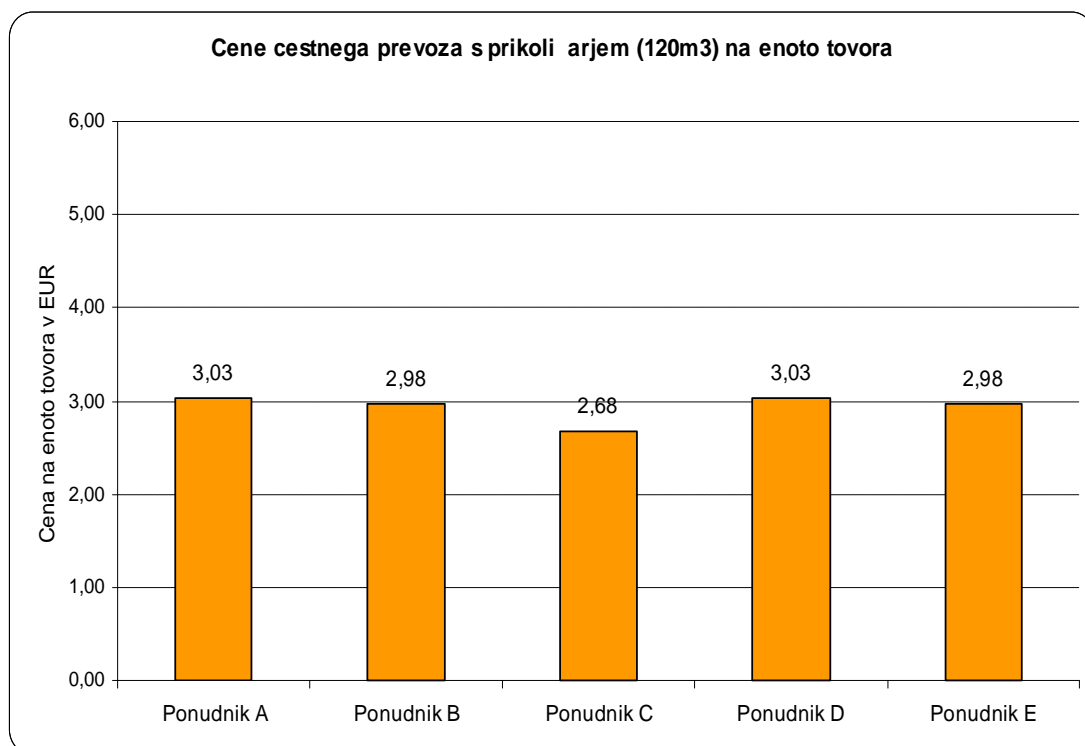


Slika 30: Grafi ni prikaz cen cestnega prevoza s priklopnikom (90 m³) na enoto tovora

Iz grafa je razvidno, da je ponudbo za prevoz poslalo pet ponudnikov cestnega prevoza na 0eleni relaciji. Videti je, da ni velikih odstopanj med prispelimi ponodbami. Ponudnik B in Ponudnik E sta najdra0ja in sta ponudila ceno 2,98 EUR na enoto tovora. Ponudnik C je najcenejzi in je ponudil ceno 2,75 EUR na enoto tovora, ki je za 7,72 % ni0ja od najdra0je ponudbe.

Tabela 13: Cene cestnega prevoza s prikoli arjem (120 m³)v EUR na enoto tovora

Ponudniki prevoza	Prikoli ar 120m ³	Cena na enoto tovora
Ponudnik A	600	3,03
Ponudnik B	590	2,98
Ponudnik C	530	2,68
Ponudnik D	600	3,03
Ponudnik E	590	2,98



Slika 31: Grafi ni prikaz cen cestnega prevoza s prikoli arjem (120 m³) na enoto tovora

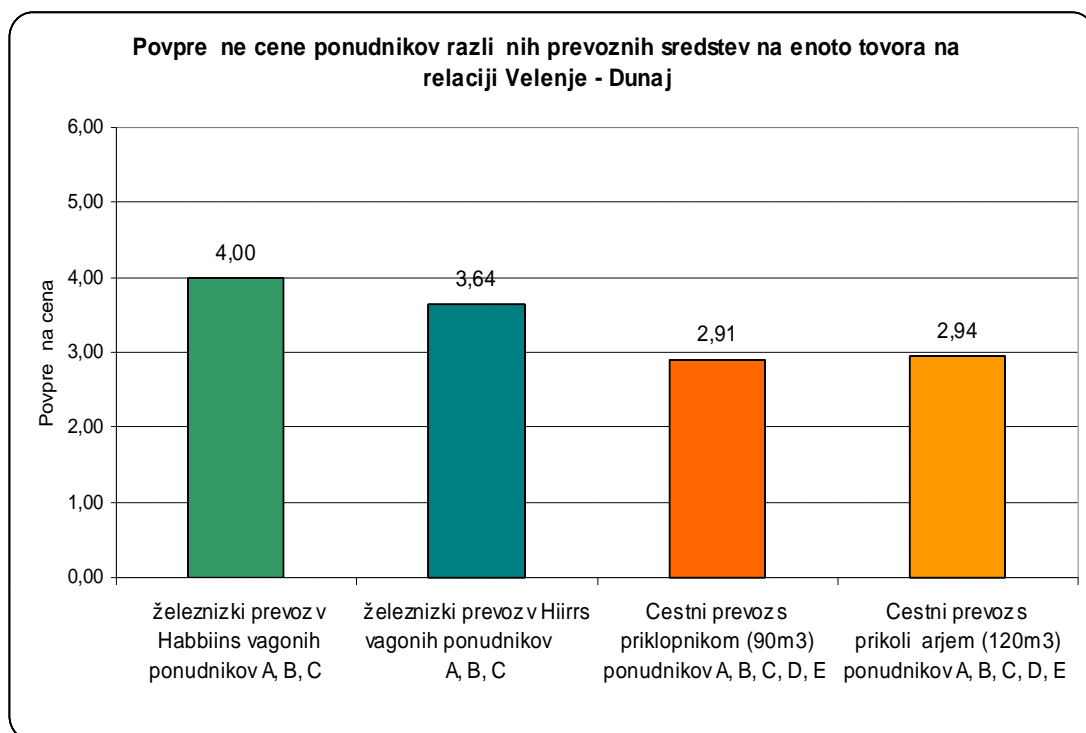
Iz grafa je razvidno, da je ponudbo za prevoz poslalo pet ponudnikov cestnega prevoza na 0eleni relaciji. Tudi tu ni velikih odstopanj med prispelimi ponudbami. Ponudnika A in D sta najdra0ja in sta ponudila ceno 3,03 EUR na enoto tovora. Ponudnik C je najcenejzi in je ponudil ceno 2,68 EUR na enoto tovora, ki je za 11,56 % ni0ja od najdra0je ponudbe.

6.3.1 Povpre ne cene prevozov na relaciji Velenje Ě Dunaj

Zaradi bolj realnega prikaza cen prevoza na relaciji Velenje . Dunaj 0elim prikazati povpre no ceno prevoza bele tehnike na enoto tovora.

Tabela 14: Povpre ne cene ponudnikov razli nih prevoznih sredstev v EUR na enoto tovora

železnizki prevoz v Habbiins (167m ³) vagonih ponudnikov A, B, C	4,00
železnizki prevoz v Hiirrs (206 m ³) vagonih ponudnikov A, B, C	3,64
Cestni prevoz s priklopnikom (90 m ³) ponudnikov A, B, C, D, E	2,91
Cestni prevoz s prikoli arjem (120 m ³) ponudnikov A, B, C, D, E	2,94



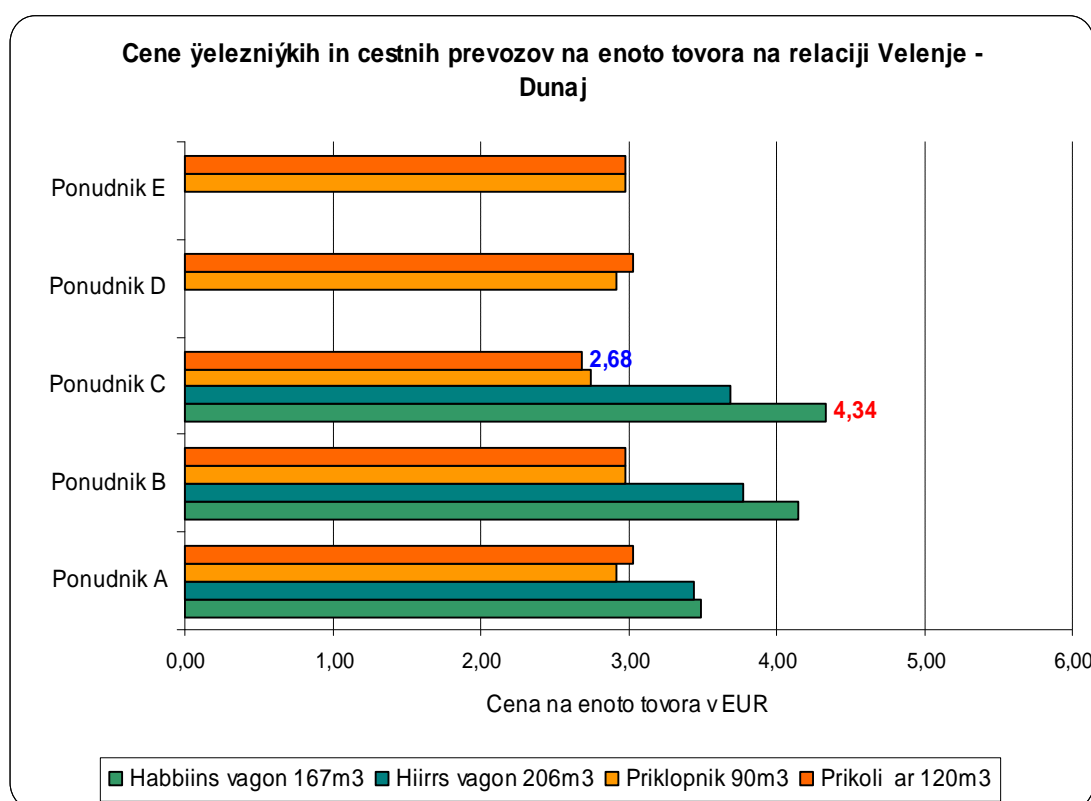
Slika 32: Grafi ni prikaz povpre nih cen razli nih ponudnikov prevoznih sredstev na enoto tovora

Iz grafa so razvidne povpre ne cene ponudnikov prevoza razli nih prevoznih sredstev na enoto tovora na relaciji Velenje . Dunaj. Tu je razvidna zelo majhna razlika med izbranimi cestnima kamionoma (priklopnik in prikoli ar). Prevoz s priklopnikom (90 m³) znaza 2,91 EUR na enoto tovora oziroma je presentljivo za 1,03% cenejzi kot prevoz s prikoli arjem (120 m³). železnizki prevoz je na razdalji Velenje . Dunaj veliko dra0ji. Prevoz s cenejim Hiirrs vagonom (206 m³) znaza 3,64 EUR na enoto tovora. €e mnogo dra0ji pa je prevoz s Habbiins vagonom (167 m³) saj le-ta znaza 4,00 EUR na enoto tovora. Razlika v primerjavi s povpre no ceno z najcenejim cestnim prevozom in najdra0jim 0eleznizkim prevozom znaza kar 1,09 EUR na enoto tovora (37,45%). To pomeni, da je prevoz 171 aparatov (kolikor lahko nalo0imo v priklopnik) v Habbiins vagonu v povpre ju za kar 186,39 EUR dra0ji.

6.3.2 Prikaz vseh cen ponudnikov prevoza na relaciji Velenje - Dunaj

Tabela 15: Prikaz vseh cen ponudnikov prevoza na relaciji Velenje . Dunaj v EUR na enoto tovora

Ponudniki prevoza	Habbiins vagon 167m ³	Hiirrs vagon 206m ³	Priklopnik 90m ³	Prikoli ar 120m ³
Ponudnik A	3,49	3,44	2,92	3,03
Ponudnik B	4,15	3,78	2,98	2,98
Ponudnik C	4,34	3,69	2,75	2,68
Ponudnik D			2,92	3,03
Ponudnik E			2,98	2,98



Slika 33: Grafi ni prikaz vseh cen železnizki in cestnih prevozov na enoto tovora

Iz grafa je razvidno, da je ponudbo za želeni prevoz poslalo pet ponudnikov. Ponudniki A, B in C se ukvarjajo z organizacijo železnizkega in cestnega prevoza, ponudnika D in E pa samo s cestnim prevozom.

Pri vseh ponudnikih tako tistih, ki ponujajo oba na ina prevozov in tudi izklju no cestnih prevoznikih, je videti, da je cestni prevoz veliko cenejzi koz železnizki prevoz.

Pri ponudniku A je razlika najmanjza.

Ponudnik B je pri Oeleznizkem prevozu dra0ji od ponudnika A in cenejzi od ponudnika C. Pri ponudbah za cestni prevoz pa njegove ponudbe ne izstopajo. Pri ponudniku C so odstopanja najve ja. Njegova najni0ja ponudba za prevoz s prikoli arjem znaza 2,68 EUR na enoto tovora in prestavlja 61,94% od njegove najdra0je ponudbe s Habbiins vagonom(4,34 EUR na enoto tovora).

Ponudbe ponudnikov D in E (cestna prevoznika) so zelo uravnote0ene in ne izstopata od ostalih ponudnikov cestnega prevoza.

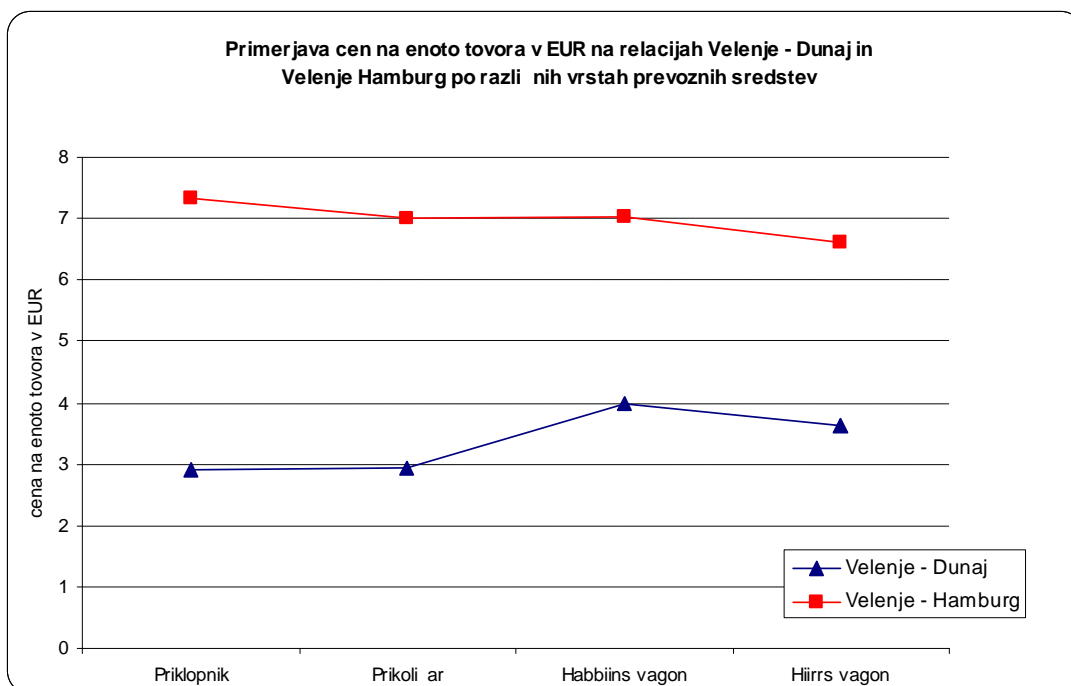
Naj povzamem in med seboj primerjam vse prispele ponudbe za Oeleznizki in cestni prevoz na relaciji Velenje . Dunaj. Izra un cene prevoza za Oeleznizki prevoz poka0e, da je tudi tu velik razkorak med ceno, ki je veljavna po Tarifi 8718.00 in najni0jo ponudbo prevoza. Tako znaza cena prevoza s Habbiins vagonom po Tarifi 8718.00 - 5,97 EUR na enoto tovora. Najni0ja cena za izbrani transport z Hiirrs vagonom (206 m³) je ponudba Ponudnika A in znaza 3,44 EUR. To je 67,72% osnovne cene po Tarifi 8718.00.

Ponudbe cestnega prevoza so veliko bolj uravnote0ene in najdra0ji prevoz na enoto tovora sta ponudila Ponudnika A in D. To je prevoz s prikoli arjem (120 m³) in ti dve ponudbi sta znazali 3,03 EUR po enoti tovora. Najcenejzi prevoz po enoti tovora pa ponudi Ponudnik C (ravno tako prevoz s prikoli arjem) in le-ta znaza 2,68 EUR na enoto tovora.

Zaradi objektivnejzega prikaza cen prevoza sem naredil izra un povpre ne cene prevoza z razli nimi prevoznimi sredstvi. Tako znaza povpre na cena na enoto tovora s Habbiins vagonom 4,00 EUR, s Hiirrs vagonom 3,64 EUR, s priklopnikom 2,91 in s prikoli arjem 2,94 EUR.

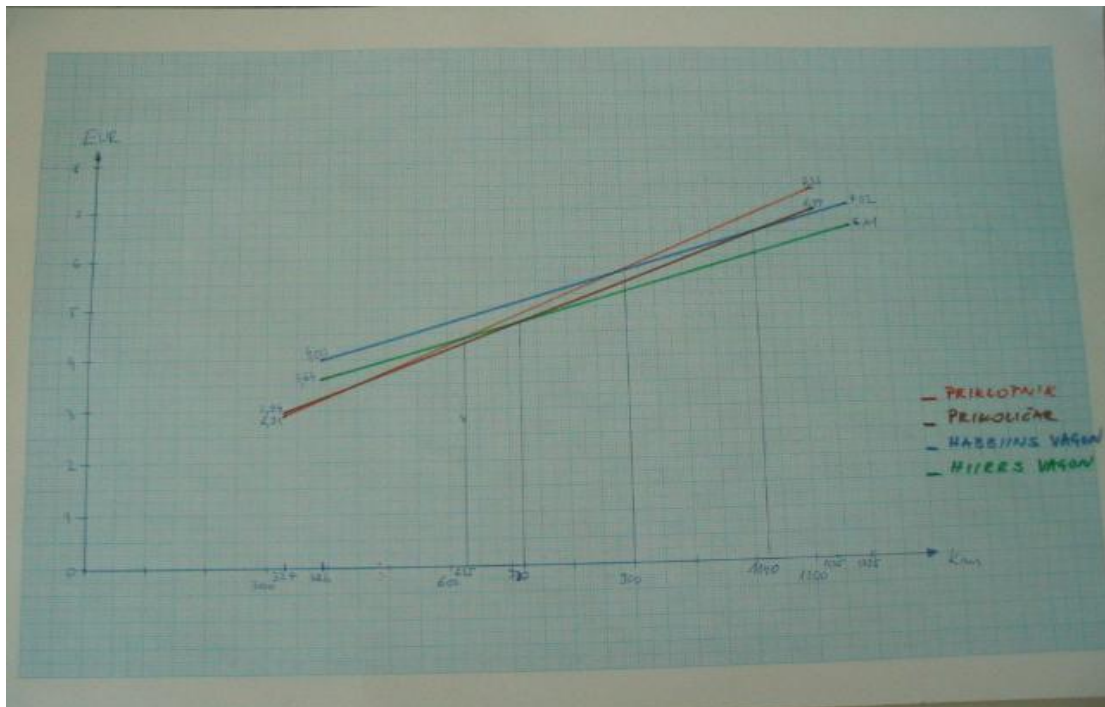
Ko primerjam vse prispele ponudbe, lahko sklenem, da ponuja Ponudnik A najugodnejze ponudbe za Oeleznizki prevoz, Ponudnik C pa za cestni prevoz. Po prispelih ponudbah je odprema bele tehnike (tj. pralnih strojev) na relaciji Velenje . Dunaj cenovno najugodnejza ponudba za cestni prevoz s prikoli arjem, v katerega lahko nalo0imo 198 aparatov. Razlika v primerjavi z najugodnejzim izbranim Oeleznizkim prevozom je 0,76 EUR na enoto tovora. Ko primerjam obe najcenejzi ponudbi, razlika znaza 150,48 EUR v prid cestnega prevoza s prikoli arjem (120 m³), s katerim je mo prepeljati 198 aparatov. e primerjam povpre ne cene prevoza pa izra un poka0e, da je razlika med najcenejzima izbranimi mo0nostima 0,73 EUR na enoto tovora oziroma 124,83 EUR v prid cestnega prevoza s priklopnikom (za 171 aparatov, kolikor jih je mogo e nalo0iti v en priklopnik).

Ti rezultati so povsem primerljivi z rezultati dobljenimi in prikazanimi v seminarski nalogi gospoda Mari a iz leta 1999, ko je izra un pokazal, »da je Oeleznizki prevoz na relaciji od ¶kofje Loke do Parme (Italija) na razdalji 280 km povsem nekonkuren en«.



Slika 34: Primerjava cen na enoto tovora v EUR na relacijah Velenje - Dunaj in Velenje - Hamburg po razli nih vrstah prevoznih sredstev

Iz grafa lahko vidimo, da je cestni transport na relaciji Velenje . Dunaj veliko ugodnejzi oziroma je Oeleznizki transport nekonkuren en. Na relaciji Velenje . Hamburg pa vidimo, da je prevoz s Hiirrs vagonom najcenejzi, prevoza s Habbiins vagonom in prikoli arjem sta cenovno skoraj enaka, medtem, ko je prevoz s priklopnikom najdra0ji.



Slika 35: Prikaz razdalje preloma smotrnosti uporabe Oeleznizkega transporta v primerjavi s cestnim transportom na primeru odpreme bele tehnike (Vir: Foto . Dejan Ÿarko)

Iz grafa lahko vidimo razdaljo preloma smotrnosti uporabe Oeleznizkega prevoza na primeru odpreme bele tehnike na osnovi zbranih ponudb petih Ponudnikov na relaciji Velenje . Dunaj in Velenje . Hamburg. Na relaciji Velenje . Dunaj (kratka relacija) cenovno ni smoterno uporabljati vagonov za odpremo bele tehnike. Na relaciji Velenje . Hamburg (dolga relacija) pa rezultati kaOejo slede e: ko primerjamo Habbiins vagon s priklopnikom lahko vidimo, da je to ka preloma na razdalji 900 km. e Habbiins vagon primerjamo s prikoli arjem je razdalja ze ve ja in znaza 1140 km. V tem primeru je uporaba Habbiins vagonov cenovno komaj upravi ljiva. Ko primerjamo optimalno izbran Hiirrs vagon s priklopnikom je smotrna uporaba Hiirrs vagona na razdalji nad 625 km. Ko primerjamo Hiirrs vagon s prikoli arjem pa je smotrna uporaba Hiirrs vagonov na razdalji daljzi kot 720 km. Po tem iza unu pride v poztev uporaba Hiirrs vagonov na relaciji, ki je daljza kot 720 km.

Iz tega lahko sklenem, da se razdalje kjer je smotrna uporaba Oeleznizkih prevoznih sredstev vedno daljzajo in je vklju itev Oeleznizkega transporta smoterna pod pogojem, da izberemo najbolj optimalen vagona za konkretno blago.

7 ZAKLJU EK

Tako kot pri vseh aktivnostih, ki se izvajajo na podro ju transporta, je zelo pomembno skrbno na rtovanje odpreme blaga. Za kvalitetno storitev in v zadovoljstvo vseh poslovnih subjektov je potrebno upoztevati ve dejavnikov, ki vplivajo na izbiro na ina odpreme proizvodov od proizvajalca do kupca. Źelje in mo0nosti proizvajalca in kupca 0e mo no usmerijo na rtovanje prevoza. e izhajam iz staliz a, da je pri obeh mo0no nakladati in razkladati najmanj dva prometna podsistema (0eleznico in cesto) in je koli ina proizvodnje in velikost nara ila dovolj velika, si lahko takoj zastavim vprazanje, kako blago odpremiti in dostaviti kupcu.

V svoji diplomski nalogi sem izhajal iz staliz a, da je proizvodnja bele tehnike (v mojem primeru pralnih strojev) v Velenju dovolj velika in so nara ila kupca v Hamburgu in Dunaju primerna za nakladanje in odpremo tako z vagoni kot s kamioni. Pri obeh (prodajalec/proizvajalec in prejemnik/kupec) sta mo0na dostava in raztovor tako vagonov kot kamionov (oba imata industrijski tir). Za odpremo blaga sem za vsak transportni sistem izbral dva razli na tipa prevoznega sredstva, ki se med seboj razlikujeta po volumnu oziroma mo0nosti nalo0itve aparatov bele tehnike. Moja prva naloga za izdelavo diplomske naloge je bila poslati povprazevanje oziroma zbrati ponudbe razli nih ponudnikov tako 0eleznizkega kot cestnega prevoza na relaciji Velenje . Hamburg in Velenje . Dunaj. Omenim naj, da so vsi ponudniki prevozov 0eleli ostati neimenovani in sem jih zato v diplomski nalogi vedno navajal samo kot Ponudnike A, B, C, D in E.

Ponudnikov 0eleznizkega prevoza je v Sloveniji zelo malo, tako da kakzne velike mo0nosti in s tem konkurence ni. Vsi ponudniki se med seboj dobro poznajo in to no vedo, kdo kaj in kako dela. Relacije in blago, ki ga kdo preva0a, so 0e to no dolo eni in je vpletanje in poseg drugega na to podro je zelo vprazljiv. Kljub vsemu mi je uspelo zbrati konkretno ponudbo treh ponudnikov. Kot izhodiz e pri izra unu voznine na relaciji Velenje . Hamburg mi je slu0ila osnovna cena 0eleznizkega prevoza, tj. izra un voznine po Tarifi 9983.00. Za osnovni izra un voznine na relaciji Velenje . Dunaj pa sem uporabil Tarifo 8718.00. Obe tarifi sta splozno veljavni in sta objavljeni na internetu. Vsi omenjeni ponudniki pri svojih ponudbah kot osnovo jemljejo tarifi 9983.00 in 8718.00 in se njihove cene razlikujejo samo v toliko, kolikzna je sicerznja njihova mo ali spretnost pri pogajanjih.

Pri zbiranju ponudb za cestni prevoz ni bilo te0av, saj je konkurenca na trgu velika. Kljub temu pa mi nekateri ponudniki svoje ponudbe niso utegnili poslati v pisni obliki. Nih e od ponudnikov mi tudi ni poslal nekih splozno veljavnih cen v cestnem prevozu. Vse ponudbe sem uspel zbrati v 15-ih dneh. Nekaj dlje asa sem akal ponudbe za 0eleznizki prevoz.

Zelo pomemben dejavnik pri prevozu je optimalna izkoriz enost izbranega prevoznega sredstva. Za pomo pri izra unu in slikovnem prikazu obstajajo specializirani programi, ki delavcem, odgovornim za to podro je, mo no olajzajo delo. To ze posebej pride v poztev, ko se na tovoru pojavi kakzen nov tip vozila (primer ez as EuroCombi) ali je predvideno nakladanje nove vrste proizvoda.

Po zbranih ponudbah za prevoz bele tehnike (tj. pralnih strojev) na relacijah Velenje . Hamburg in Velenje . Dunaj sem pristopil k vrednotenju ponudb in h konkretnem izra unu cene prevoza blaga na izbrano prevozno sredstvo in h kon nemu izra unu cene prevoza bele tehnike na enoto tovora. Rezultate in izra une, dobljene na osnovi zbranih ponudb, sem primerjal z rezultati prevoza hladilne tehnike iz € kofje Loke v Namur (Belgija) in iz € kofja Loke v Padovo (Italija), ki jih je naredil gospod Dragan Mari v svoji seminarski nalogi z naslovom Transport izdelkov hladilne tehnike od podjetja »LTH« € kofja Loka do distribucijskih centrov v Belgiji in Italiji, narejeni marca leta 1999.

e primerjam samo ceno transporta na enoto tovora in zanemarim vse ostale dejavnike, ki vplivajo pri odlo itvi izbire transportnega sredstva lahko sklenem, da je Oeleznizki prevoz na dolgih razdalji (ve ji kot 720 km) cenovno ugodnejši kot cestni prevoz, medtem, ko je Oeleznizki prevoz na kratkih razdaljah cenovno nekonkuren en. Tak zaklju ek je povsem v nasprotju s podatki, prikazanimi v seminarski nalogi gospoda Mari a iz leta 1999, ko je bil Oeleznizki prevoz povsem nekonkuren en ne glede na razdaljo. € e ve , im bolj se je razdalja ve ala, tem bolj je konkuren nost Oeleznizkega prevoza padala.

Trend razvoja prevozov v dananjem asu ni naklonjen Oeleznizkim prevozom in ni videti, da se bo le-to kaj kmalu spremenilo. S prihodom EuroCombi kamionov (doloina 25,25 m in skupna nosilnost do 60 ton) v Evropo bodo nastale ze ve je teOave za Oeleznizki in kombinirani prevoz. Pritisk cestnih prevoznikov je v asu recesije ze bolj mo an, saj stoji veliko kamionov. Cene cestnih prevozov se oblikujejo dnevno, se pravi glede na ponudbo in povprazevanje. Cene Oeleznizkih prevozov in pogodbe za prevoz po Oeleznici so obi ajno sklenjene za daljze asovno obdobje in se v vmesnem asu obi ajno ne spreminjajo. Na tem podro ju bi morale Oeleznice postati bolj prilagodljive in tudi cene Oeleznizkih prevozov bi se morale spreminjati v krajzih obdobjih, glede na razmere na trgu. ž eleznizke uprave se morajo reorganizirati in dvigniti kvaliteto storitev na vizjo reven. Ceno Oeleznizkega prevoza danes v preveliki meri bremenijo fiksni strozki (70-80%), ki jih bo potrebno z reorganizacijo Oeleznic zmanjzati na minimum. Potrebna pa bi bila tudi bolj enakomerna porazdelitev blagovnih tokov med Oeleznico in cesto. Le-to bi pripomoglo pri odpravi ozkih grl in velikih zastojev na cestah, kar pa je teoko uresni ljivo, e na evropski ravni ne bo prizlo do kompromisne rezitve.

LITERATURA IN VIRI

Knjige:

- 1) Bela knjiga EU (2001), Evropska prometna politika za 2010: as za odlo itev, Komisija Evropskih skupnosti, Bruselj.
- 2) Jakomin, L. (2002) Tehnologija prometa in transportni sistemi, Fakulteta za pomorstvo in promet, Portoro0.
- 3) Ogorelc, A. (2004) Mednarodni transport in logistika, Ekonomsko-poslovna fakulteta, Maribor.
- 4) Perizi , R. (2002) Savremene strategije i tehnologije razvoja transporta, Institut tehni kih nauka SANU, Beograd i Zavod za logistiku, projektovanje i in0enjering TRANSLOG, Beograd.

Skripte in seminarske naloge:

- 5) Mari , D. (1999) Transport izdelkov hladilne tehnike od podjetja »LTH« ¥kofja Loka do distribucijskih centrov v Belgiji in Italiji, Fakulteta za pomorstvo in promet, ¥kofja Loka.
- 6) Vrznik, B. (2005) Tehnologija prometa, Zavod IRC, Ljubljana.

Interni dokumenti:

- 7) Gorenje d.d. (2009) Interna dokumentacija na oddelku Logistika.
- 8) TRANSWAGGON GmbH (2009) Interna dokumentacija na tehni nem oddelku.

Spletne strani:

- 9) 800.12 Smernice za nakladanje Zvezek 1, Na ela, 14.04.2009. ([http://ice.slo-zeleznice.si/Predpisi/PRE080012\(011008\).pdf](http://ice.slo-zeleznice.si/Predpisi/PRE080012(011008).pdf))
- 10) Avstrijsko . Slovenska/Hrvazka 0eleznizka blagovna tarifa, Tarifa zt. 8718.00 (ÖSKWT), Ljubljana 2009, [http://ice.slo-zeleznice.si/Predpisi/TAR871800\(010109\).pdf](http://ice.slo-zeleznice.si/Predpisi/TAR871800(010109).pdf), 20.03.2009
- 11) Nemzko-Slovenska/Hrvazka 0eleznizka blagovna tarifa, Tarifa zt. 9983.00 (DSKT), Berlin 2008, [http://ice.slo-zeleznice.si/Predpisi/TAR998300\(010109\).pdf](http://ice.slo-zeleznice.si/Predpisi/TAR998300(010109).pdf), 04.02.2009.
- 12) http://www.transportal.si/transport_dogodki_odmevi/eurocombi_pred_politichim_kompromisom_.html, 29.05.2009.
- 13) http://www.transportal.si/vozila_oprema/25.25_metra_za_prihodnost_evropskega_transporta.html, 29.05.2009.
- 14) <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200658&stevilka=2426>, 20.03.2009.
- 15) www.antoni.si/vozni_park.html, 30.04.2009.
- 16) www.viamichelin.com, 20.03.2009.

KAZALO SLIK

Slika 1: Habbiins vagon 167m ³	7
Slika 2: Tehni ni podatki za Habbiins vagon 167 m ³	7
Slika 3: Dimenzije Habbiins vagona	8

Slika 4: Prikaz nalo0itve EUR palet v Habbiins vagon	8
Slika 5: Prikaz nalo0itve industrijskih palet v Habbiins vagon	8
Slika 6: Hiirrs vagon 206 m ³	9
Slika 7: Tehni ni podatki za Hiirrs vagon 206 m ³	9
Slika 8: Dimenzije Hiirrs vagona	10
Slika 9: Prikaz nalo0itve EUR palet v Hiirrs vagon	10
Slika 10: Prikaz nalo0itve industrijskih palet v Hiirrs vagon	10
Slika 11: Prikoli ar prostornine 118 m ³	12
Slika 12: Priklopnik prostornine 104 m ³	13
Slika 13: Priklopnik prostornine 90 m ³	13
Slika 14: Kamion prihodnosti dol0ine 25,25 m.....	14
Slika 15: Kamion prihodnosti dol0ine 25,25 m	15
Slika 16: Optimalen naklad priklopnika 90 m ³	24
Slika 17: Optimalen naklad prikoli arja 120 m ³	25
Slika 18: Optimalen naklad Habbiins vagona 167 m ³	26
Slika 19: Optimalen naklad Hiirrs vagona 206 m ³	27
Slika 20: Prikaz cestne poti iz Velenja v Hamburg	28
Slika 21: Grafi ni prikaz cen 0eleznizkega prevoza v Habbiins vagonih (167 m ³) na enoto tovara	29
Slika 22: Grafi ni prikaz cen 0eleznizkega prevoza v Hiirrs vagonih (206 m ³) na enoto tovara	30
Slika 23: Grafi ni prikaz cen cestnega prevoza s priklopnikom (90 m ³) na enoto tovara	31
Slika 24: Grafi ni prikaz cen cestnega prevoza s prikoli arjem (120 m ³) na enoto tovara	32
Slika 25: Grafi ni prikaz povpre nih cen razli nih ponudnikov prevoznih sredstev na enoto tovara	33
Slika 26: Grafi ni prikaz vseh cen 0eleznizki in cestnih prevozov na enoto tovara	34
Slika 27: Prikaz cestne poti iz Velenja na Dunaj (327 km).....	36
Slika 28: Grafi ni prikaz cen 0eleznizkega prevoza v Habbiins vagonih (167 m ³) na enoto tovara	37
Slika 29: Grafi ni prikaz cen 0eleznizkega prevoza v Hiirrs vagonih (206m ³) na enoto tovara	38
Slika 30: Grafi ni prikaz cen cestnega prevoza s priklopnikom (90 m ³) na enoto tovara	39
Slika 31: Grafi ni prikaz cen cestnega prevoza s prikoli arjem (120 m ³) na enoto tovara	40
Slika 32: Grafi ni prikaz povpre nih cen razli nih ponudnikov prevoznih sredstev na enoto tovara	41
Slika 33: Grafi ni prikaz vseh cen 0eleznizki in cestnih prevozov na enoto tovara	42
Slika 34: Primerjava cen na enoto tovara v EUR na relacijah Velenje - Dunaj in Velenje - Hamburg po razli nih vrstah prevoznih sredstev	44
Slika 35: Prikaz razdalje preloma smotrnosti uporabe 0eleznizkega transporta v primerjavi s cestnim transportom na primeru odpreme bele tehnike	45

KAZALO TABEL

Tabela 1: Kategorije prog	5
Tabela 2: Cene 0eleznizkih in cestnih prevozov po prevoznih sredstvih v EUR	29
Tabela 3: Cene 0eleznizkega prevoza s Habbiins vagonom (167 m ³) v EUR na enoto tovara	29
Tabela 4: Cene 0eleznizkega prevoza s Hiirrs vagonom (206 m ³) v EUR na enoto tovara... ..	30
Tabela 5: Cene cestnega prevoza s priklopnikom (90 m ³) v EUR na enoto tovara.....	31
Tabela 6: Cene cestnega prevoza s prikoli arjem (120 m ³) v EUR na enoto tovara v EUR ..	32
Tabela 7: Povpre ne cene ponudnikov razli nih prevoznih sredstev v EUR na enoto tovara	33
Tabela 8: Prikaz vseh cen ponudnikov prevoza na relaciji Velenje . Hamburg v EUR na enoto tovara.....	34

Tabela 9: Cene 0eleznizkih in cestnih prevozov po prevoznih sredstvih v EUR	36
Tabela 10: Cene 0eleznizkega prevoza s Habbiins vagonom (167 m ³) v EUR na enoto tovara	37
Tabela 11: Cene 0eleznizkega prevoza s Hiirrs vagonom (206 m ³) v EUR na enoto tovara.	37
Tabela 12: Cene cestnega prevoza s priklopnikom (90 m ³) v EUR na enoto tovara.....	38
Tabela 13: Cene cestnega prevoza s prikoli arjem (120 m ³)v EUR na enoto tovara.....	39
Tabela 14: Povpre ne cene ponudnikov razli nih prevoznih sredstev v EUR na enoto tovara	40
Tabela 15: Prikaz vseh cen ponudnikov prevoza na relaciji Velenje . Dunaj v EUR na enoto tovara	42