

Analiza organizacije prijevoznog procesa u cestovnom prometu

Rabuzin, Anamarija

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/um:nbn:hr:122:615826>

Rights / Prava: [In copyright/Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-05-12**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište
Sjever**

Završni rad br. 406/TGL/2019

**ANALIZA ORGANIZACIJE PRIJEVOZNOG
PROCESA U CESTOVNOM PROMETU**

Anamarija Rabuzin, 1700/336

Varaždin, rujan 2019. godine



Sveučilište Sjever

Odjel za tehničku i gospodarsku logistiku

Završni rad br. 406/TGL/2019

ANALIZA ORGANIZACIJE PRIJEVOZNOG PROCESA U CESTOVNOM PROMETU

Student

Anamarija Rabuzin

1700/336

Mentor

Kristijan Rogić, prof.dr.sc.

Varaždin, rujan 2019. godine

Sveučilište Sjever
Sveučilišni centar Varaždin
104. brigade 3, HR-42000 Varaždin

UNIVERSITY
NORTH

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za tehničku i gospodarsku logistiku		
PRISTUPNIK	Anamarija Rabuzin	MATIČNI BROJ	1700/336
DATUM	07.05.2019.	KOLEGI	Prometna logistika I
NASLOV RADA			

Analiza organizacije prijevoznog procesa u cestovnom prometu

NASLOV RADA NA
ENGL. JEZIKU The Analisys of Road Transport Process Organozation

MENTOR	dr.sc. Kristijan Rogić	ZVANJE	red.prof.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. prof. dr.sc. Mario Šafran, predsjednik		
	2. prof. dr.sc. Kristijan Rogić, mentor		
	3. mr.sc. Goran Kolarić, član		
	4. prof. dr.sc. Goran Đukić, zamjenski član		
	5. _____		

Zadatak završnog rada

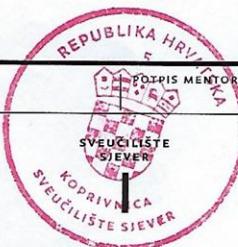
BROJ	406/TGL/2019
OPIS	

U radu je potrebno:

- Definirati i opisati tehnološki postupak organizacije cestovnog prijevoza
- Opisati proces organizacije prijevoza po fazama na primjeru iz prakse
- Temeljem analize opisanog postupka predložiti moguća unapređenja u organizaciji prijevoza

ZADATAK URUČEN

29.05.2019.



Rogić

Predgovor

Zahvaljujem se svom mentoru prof.dr.sc. Kristijanu Rogiću na mentorstvu, suradnji i pomoći prilikom izrade završnog rada. Zahvaljujem se i ostalim profesorima Sveučilišta Sjever na svom prenesenom znanju u protekle 3 godine studiranja.

Također, veliko hvala gosp. Klenu i tvrtki KLENTRANS d.o.o. na pomoći i svoj potrebnoj dokumentaciji za izradu završnog rada. Najveću zahvalu upućujem svojoj obitelji i prijateljima na podršci i potpori tijekom cjelokupnog studiranja.

Sažetak

Organizacija prijevoznog procesa u cestovnom prometu ključna je za učinkovito svladavanje svih prostornih kao i prijevoznih aktivnosti prilikom prijevoza tereta od pošiljatelja do primatelja, odnosno prijevoza tereta s jednog mjesta na drugo, pri čemu nam je osnovni cilj postići minimalne prijevozne troškove i pružiti što kvalitetniju uslugu prijevoza korisniku istog.

U radu će biti definiran sam prijevoz i pojам cestovnog prometa. Proanalizirat će se postupak organizacije cestovnog prijevoza te će isti kako bi se tema što bolje definirala biti opisan po fazama na temelju primjera iz prakse. Na temelju analize opisanog postupka predložit će se moguća unaprjeđenja u samoj organizaciji prijevoza.

KLJUČNE RIJEČI : prijevoz, cestovni promet, organizacija cestovnog prijevoza

Abstract

The organization of the transport process in road transport is crucial for the efficient management of all spatial as well as transport activities when transporting cargo from sender to consignee, that is, transporting cargo from one place to another, with our primary goal being to achieve minimum transport costs and to provide the highest quality transport service to the same user.

This work will define the transport itself and the concept of road transport. The process of the organization of road transport will be analyzed and, in order to better define the topic, will be described in stages based on a practical example. Based on the analysis of the described procedure, possible improvements in the organization of transport will be proposed.

KEYWORDS : transport, road transport, organization of road transport.

Popis korištenih kratica

CEMT – fra. Conférence Européenne des Ministres des Transports / Europska konferencija ministara za promet

CMR – fra. Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route / Konvencija o ugovoru za međunarodni prijevoz robe

CVR - Konvencija o ugovoru o međunarodnom cestovnom prijevozu putnika i prtljage

FTL – eng. Full truck load / Kamionska pošiljka

LTL - eng. Less than Truckload / Komadna pošiljka

Sadržaj

1.	Uvod	1
2.	Cestovni promet	2
1.1.	Povijest cestovnog prometa	2
1.2.	Pojam cestovnog prometa	3
1.3.	Prednosti i nedostaci cestovnog prijevoza	4
3.	Vrste cestovnog prijevoza	7
4.	Cestovni teretni prijevoz	9
4.1.	Podjela cestovnog teretnog prijevoza	10
4.1.	Cestovna teretna prijevozna sredstva	11
5.	Organizacija prijevoznog procesa u cestovnom prijevozu	14
5.1.	Tržište cestovnog prijevoza	14
5.2.	Organizacija prijevoznog procesa	16
5.3.	Faza prijevoza	17
5.4.	Prijevozne isprave	23
6.	Organizacija prijevoza po fazama na primjeru iz prakse	25
6.1.	Općenito o tvrtki KLENTRANS	25
6.2.	Faza pripreme	26
6.3.	Faza prijevoza	29
6.4.	Završna faza	31
7.	Moguća unaprijeđenja u organizaciji prijevoza	32
8.	Zaključak	33
9.	Literatura	35
	Popis slika	36
	Prilozi	37

1. Uvod

Bez prijevoza u današnjim suvremenim uvjetima ne može uspješno funkcionirati sustav robne razmjene koji je svakim danom sve veći zahvaljujući sve razvijenijoj globalnoj proizvodnji i razmjeni dobara. Kako bi se što bolje obradila tematika završnog rada mora se razumijevati pojmove promet i prijevoz. Promet je širi pojam od prijevoza te unutar sebe obuhvaća i prijevoz. Prijevoz je specijalizirana djelatnost koja pomoću prometne suprastrukture i infrastrukture omogućuje proizvodnju prometne usluge, odnosno prevoženje tereta, robe, ljudi, proizvoda od pošiljatelja do primatelja, odnosno od jednog mjesta do drugog, svladavajući pritom sve prostorne i vremenske aktivnosti. Cestovnim se prometom, kako danas tako i od samih početaka, obavlja najveći postotak prijevoza. Glavnina cestovnog prijevoza odnosi se na teretni prijevoz.

Tema ovog završnog rada je analiza organizacije prijevoznog procesa u cestovnom prometu te prikaz i detaljna obrada tehnološkog postupka organizacije cestovnog prijevoza, kao u teoriji tako i na primjeru iz prakse. Svrha i cilj rada je temeljem detaljne obrade i analize navedene tematike pokazati na koji se način cestovni prijevoz organizira te koja su moguća unaprjeđenja u organizaciji istog.

2. Cestovni promet

1.1. Povijest cestovnog prometa

Prijevoz potječe od najranijih vremena ljudskog postojanja kada putevi još nisu imali klasična obilježja ceste, već se teret prevozio utabanim putevima koji su nastali prilikom migracija ljudi. Prve su ceste postojale još za vrijeme Babilona prije 5000 godina i za vrijeme starih Rimljana koji su postigli veliki napredak stvorivši cestovnu mrežu od oko 150.000 km koja je spajala sve krajeve njihova Carstva. Kroz cijelu povijest cestovnog prijevoza, od samih početaka, zaprežnih kola, pa sve do prvog automobila tražio se pogodan materijal za izradu ceste. U starijem vijeku ceste su se gradile od kamenih podloga, a u 19. stoljeću od drveta. Značajni razvoj cesta započinje velikim doprinosom inženjera Johna MacAdama koji započinje gradnju cesta s kolnikom uzdignutom od ostalog terena, s uvaljanim tučencem u nekoliko slojeva različitih veličina zrna kamena, od najvećeg do najsitnjeg. Takav način gradnje cesta održao se do danas, te su takve ceste nazvane makadamske ceste po njemu.

Pojavom prvog automobila cestovni promet opet dobiva na važnosti i uvjetuje nagli razvoj cestovnih prijevoznih sredstava i izgradnju modernih prometnica koje se grade od betona, asfalta i sličnih materijala. Prva autocesta izgrađena je kraj Berlina 1921. godine, a bila je dužine 10 kilometara, dok je prva dulja autocesta nastala 1932. godine te povezuje Köln i Bonn.

U Hrvatskoj povijesti prve poznate ceste datiraju iz rimskog perioda, dok su prve modernije ceste izgrađene u toku 18. i 19. stoljeća, najprije u sjeverozapadnim krajevima zbog velike potrebe povezivanja unutrašnjosti s lukama u primorju. U vrijeme između dva svjetska rata na teritoriju Hrvatske sagrađeno je 372 km cesta sa suvremenim kolovozom, uglavnom oko većih gradova i središta, a tek početkom 21. stoljeća izgradnja autocesta u Hrvatskoj doživljava procvat.¹ Prva autocesta u Hrvatskoj otvorena je 1971. godine na dionici Orehovica – Kikovica, što je dio današnje autoceste A6, smjera Bosiljevo – Rijeka.

¹ Odlomak preuzet: <https://www.prometna-zona.com/cestovni-promet/> (pristupljeno 13.srpnja,2019.g.)

1.2. Pojam cestovnog prometa

Cestovni promet je širi pojam od cestovnog prijevoza. Ako se prihvati definicija izraza promet, moglo bi se reći da cestovni promet obuhvaća prijevoz robe i putnika cestovnim prijevoznim vozilima po cestovnim putovima kao i sve operacije i komunikacije u cestovnom prijevozu. To zapravo znači da izraz cestovni promet obuhvaća i djelatnosti koje su u izravnoj ili neizravnoj vezi s cestovnim prijevozom. Cestovni prijevoz je gospodarska djelatnost premještanja, prijenosa robe i putnika svim vrstama cestovnih vozila i na svim vrstama cestovnih putova, bez obzira na njihovu namjenu u (ne)gospodarske svrhe.²

Cestovni promet u Europi uređen je međunarodnom konvencijom CEMT, koja je osnovana 1956. godine i dijeli se na dvije pod konvencije, na pod konvenciju CMR koja služi za prijevoz robe i CVR pod konvenciju koja služi za prijevoz putnika i prtljage.

Cestovni prijevoz spada u vrstu kopnenog prijevoza te je najzastupljeniji. Predmet prijevoza u cestovnom prometu mogu biti ljudi, odnosno putnici i dobra. Cestovni prijevoz odvija se pomoću infrastrukture i suprastrukture cestovnog prometa.

Infrastrukturu cestovnog prometa čine sve vrste i kategorije cesta i putova uključivo i mostovi, vijadukti, tuneli, cestovne petlje i križišta s pripadajućom signalizacijom i uređaji stalno fiksirani za određeno mjesto koji služe proizvodnji prometnih usluga, reguliranju i sigurnosti cestovnog prometa, kao i kamionski i autobusni kolodvori i distribucijski centri.³ Osnovna podjela cesta je na javne ceste opće namjene i javne ceste koje su namijenjene isključivo za promet motornih vozila. Sukladno važećim propisima, u Republici Hrvatskoj ceste se dijele prema gospodarskom značenju, vrsti prometa, svrsi i prometnom značaju, veličini motornog prometa i vrsti terena kojim prolaze.⁴

Kod cestovne suprastrukture podrazumijevaju se sva transportna sredstva, sve vrste teretnih cestovnih vozila, autobusi, druga cestovna vozila za prijevoz putnika i sva pokretna pretovarna sredstva za manipuliranje teretom u cestovnom prometu. Prijevozna sredstva cestovnog prometa namijenjena su za prijevoz dobara i/ili putnika.

² Zelenika,R:Prometni sustavi-tehnologija-organizacija-ekonomika-logistika-menadžment,Ekonomska fakultet u Rijeci,Rijeka,2001.Str.44.

³ Ibid, Str.288.

⁴ Odlomak preuzet iz skripte Prometna logistika2:

https://moodle.vz.unin.hr/moodle/file.php/441/Predavanja/prometna_logistika_II_skripta.pdf (Pristupljeno 13.srpnja,2019.g.)

1.3. Prednosti i nedostaci cestovnog prijevoza

1. Prednosti cestovnog prijevoza

Cestovni prijevoz je u odnosu na druge vrste prijevoza najzastupljenija vrsta prijevoza, pa se njegove prednosti mogu navesti kao:

- Mali kapitalni izdaci kod početnih ulaganja u infrastrukturu,
- Usluga prijevoza od vrata do vrata,
- Prigodno za kratke relacije, niže cijene na kratkim relacijama u odnosu na željeznički i zračni prijevoz,
- Manji rizici za oštećenje robe u tranzitu,
- Veća brzina isporuke, nije potrebno prekrcavanje robe,
- Uštede na pakiranjima jer se posebne vrste robe prevoze posebnim vozilima,
- Nema ograničenja voznim redom,
- Veća konkurenca, veliki udio privatnih autoprijevoznika.⁵

Kod svake vrste prijevoza mora se omogućiti infrastruktura za prijevozna sredstva kako bi prijevoz bio ostvariv. Kod cestovnog prijevoza početna ulaganja za infrastrukturu kao što su prometnice, njihova izgradnja i održavanje su manja nego kod ostalih vrsta prijevoza i najčešće su sufinancirana iz državnih ili europskih fondova. Ceste imaju široko rasprostranjenu mrežu, povezuju sve udaljenije, ali i bliže urbane sredine pa se mogu izgraditi i na područjima koja nisu dostupna i nemaju mogućnosti i položaj za željezničku infrastrukturu, infrastrukturu za zračni prijevoz ili nemaju mogućnosti povezivanja s riječnim i morskim prometom.

Cestovno prijevozništvo rangirano je kao drugi najbrži oblik prijevoza, s dodatnim prednostima fleksibilnosti od vrata do vrata i široke geografske pokrivenosti.⁶ Upravo usluga prijevoza od vrata do vrata čini ga najpogodnjim, konkurentnijim ali i jeftinijim za kratke i srednje relacije u odnosu na željeznički i zračni prijevoz. Usluga prijevoza od vrata do vrata omogućava korisnicima prijevoza izravan prijevoz ljudi i ili putnika, kao i robe do željenog odredišta.

⁵ Izvor: <http://www.yourarticlelibrary.com/geography/transportation/advantages-and-disadvantages-of-road-transport/42135> (pristupljeno 14.srpnja 2019.godine)

⁶ Bloomberg D.J,LeMay S.,Hanna J.B., Logistics, prijevod,Zagrebačka škola ekonomije i managementa, Zagreb, 2006.g. – (Biblioteka Gospodarska misao), str.102.

Kod cestovnog prometa ističe se i veća brzina prijevoza u odnosu na druge vrste prijevoza jer nisu potrebna dodatna prekrcavanja robe, što je pogodno za lako lomljive predmete i vrijednu robu jer su manji rizici oštećenja iste. Budući da se prikolice razlikuju po dužini, kontroli temperature i obliku cestovni prijevoznici mogu prevoziti različite proizvode.⁷ Posebne vrste roba prevoze se specijalnim vrstama vozila, prilagođenih njima, kao što su hladnjače za lako kvarljivu robu ili takozvani kiperi za rasutu robu, što pridonosi uštedi na pakiranjima.

Broj konkurenata u industriji cestovnog prijevozništva je veći nego kod bilo kojeg drugog prijevoznog sredstva.⁸ Velikom tržištu cestovnog prijevoza pogoduje dostupnost cestovnih prijevoznih sredstava svim građanima i poduzetnicima, uglavnom zbog nižeg početnog troška, pa poduzetnici lako stvaraju svoje vozne parkove pri čemu mogu prijevoz obavljati u željenom vremenu, rasporedu i rutama, što se ne može kod željezničkog i zračnog prometa koji su ograničeni kapacitetima i prilagođavaju se voznom redu.

⁷ Ibid,102.str.

⁸ Ibid,103.str.

2. Nedostaci cestovnog prijevoza

Unatoč svim brojnim prednostima koje cestovni prijevoz ima s obzirom na ostale vrste prijevoza, javljaju se i brojni nedostaci :

- Ovisnost o vremenskim prilikama,
- Veća opasnost od nesreća i kvarova,
- Nije pogodan za prijevoz na dulje relacije zbog većih cijena u odnosu na željeznički i pomorski prijevoz,
- Nepredvidljiv,
- Veća potrošnja goriva po jedinici prevezenog tereta,
- Više zagađuje okoliš.⁹

Cestovni prijevoz ovisi o vremenskim prilikama, osobito kada je kretanje prometnicama ograničeno, nesigurno ili onemogućeno zbog guste magle, jake kiše, vjetra, visokog snijega ili poplava što pogoduje i većoj opasnosti od nesreća i kvarova. Kod cestovnog prijevoza, prijevoz na dulje relacije, osobito jeftinijih tereta nije isplativ zbog većih troškova nego što se javljaju kod drugih načina prijevoza kao što su željeznički i pomorski prijevoz.

Cestovna teretna vozila su pod raznim ograničenjima, pa je samim time i prijevoz nepredvidljiv i ponekad se čini manje organiziranim, čemu pogoduje velik broj vozila u svakodnevnom prometu pri čemu dolazi do zakrčenosti cesta i stvaranja čepova, pa se time i prijevoz usporava. Kod cestovnog prometa veća je i potrošnja goriva po jedinici prevezenog tereta, a ima i loš utjecaj na onečišćenje okoliša zbog čega se u naprednim zemljama pokušava smanjiti uporaba cestovnih prijevoznih sredstava i pribjegava se ekološki prihvatljivijim varijantama.

⁹ Izvor: <http://www.yourarticlerepository.com/geography/transportation/advantages-and-disadvantages-of-road-transport/42135> (pristupljeno 14.srpnja,2019.godine)

3. Vrste cestovnog prijevoza

Cestovni prijevoz može se podijeliti na sljedeće vrste prijevoza:

- Cestovni prijevoz s obzirom na predmet prijevoza,
- Cestovni prijevoz prema namjeni,
- Cestovni prijevoz prema teritorijalnim obilježjima,
- Cestovni prijevoz prema organizaciji.¹⁰

Cestovni prijevoz prema predmetu prijevoza dijeli se na prijevoz ljudi, odnosno putnika ili tereta. Prijevoz putnika je izrazito zahtjevan jer oni traže što veću moguću sigurnost, udobnost, ekonomičnost, brzinu i točnost, pa se prijevoznici moraju stalno usavršavati, modernizirati i dizati razinu svojih usluga i ponuda kako bi ostvarili sve zahtjeve svojih putnika. Putnički transport i promet može biti javni, za vlastite potrebe, nacionalni, međunarodni, tranzitni, pogranični, bilateralni, linijski, slobodni, prigodni, autotaksi.¹¹ Kod prijevoza tereta rabe se različita prijevozna sredstva i potrebna mehanizacija koja je prilagođena vrsti tereta koji se prevozi, kao na primjer cisterne za naftu, vozila za prijevoz rasutih tereta i hladnjake.

Cestovni prijevoz prema namjeni dijeli se na javni i privatni prijevoz. Javni prijevoz je prijevoz putnika ili tereta koji je pod istim uvjetima dostupan svim korisnicima prijevoznih usluga i koji se obavlja u komercijalne svrhe, radi ostvarenja dobiti od strane prijevoznika.¹² Privatni prijevoz odnosno prijevoz za vlastite potrebe je prijevoz osoba ili tereta koji obavljaju fizičke osobe – obrtnici ili pravne osobe kao logističku potporu svojoj osnovnoj djelatnosti, pri čemu je osnovnu djelatnost nemoguće obavljati bez tog prijevoza, a prijevozna djelatnost je samo pomoćna djelatnost te osobe u obavljanju glavne djelatnosti, te koji se obavlja pod uvjetima propisanim ovim Zakonom i koji nema obilježja drugih oblika prijevoza.¹³

Cestovni prijevoz prema teritorijalnim obilježjima dijeli se na unutarnji i međunarodni prijevoz. Unutarnji prijevoz naziva se i nacionalni, a on se odvija unutar granica Republike Hrvatske i određen je Zakonom o cestovnom prometu, kao i sve njegove djelatnosti. Dijeli se na gradski, međugradski i prigradski prijevoz.

¹⁰ Izvor: <https://www.scribd.com/doc/59667249/Prijevoz-tereta> (pristupljeno 14.srpnja.2019.)

¹¹ Zelenika R.:Prometni sustavi:263.str.

¹² Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18),Čl.4.St.1.t.17

¹³ Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18),Čl.4.St.1.t.43

Međunarodni cestovni prijevoz je prijevoz putnika i tereta između Republike Hrvatske, država članica Europske Unije i trećih zemalja. Međunarodni cestovni prijevoz odvija se sukladno nacionalnim i međunarodnim prometnim pravilima.

Cestovni prijevoz prema organizaciji dijeli se na linijski i slobodni prijevoz. Kod linijskog prijevoza je činjenica da se transportiranje, prevoženje, prenošenje, prometovanje predmeta prometovanja obavlja između početnog i završnog mjesta točno prema unaprijed utvrđenom i objavljenom voznom redu i kao takav može biti direktni i sa zaustavljanjima na usputnim stajalištima.¹⁴ Slobodni transport i promet naziva se još i transport i promet po potrebi, charter-transport i promet u zračnom prometu i tramperski transport i promet u pomorskom prometu. Slobodni, čarterski, tramperski transport i promet obavlja se prema vrijedećim nacionalnim i međunarodnim pravnim pravilima, odnosno pravnim aktima, ovisno o kojoj se njegovoj vrsti i grani radi.¹⁵

¹⁴ Zelenika R.:Prometni sustavi,263.str.

¹⁵ Ibid,264.str.

4. Cestovni teretni prijevoz

Kod cestovnog teretnog prijevoza važna je tehnologija prijevoza. Tehnologijom cestovnog teretnog prijevoza nazivaju se aktivnosti prijevoza dobara. Aktivnosti tehnologije cestovnog teretnog prijevoza moraju biti prilagođene obilježjima predmeta prijevoza, kao i raspoloživim resursima, ali i uvjetima što ih određuje okruženje.

Čimbenici od utjecaja na cestovni teretni promet mogu biti:

- Gospodarski:

- razvijenost gospodarstva,
- struktura (količina i kakvoća) roba,
- prostorni raspored proizvodnih pogona,
- prometni položaj nacionalnog gospodarstva,
- odnosi u vanjsko-trgovinskoj razmjeni.

- Ekonomski:

- struktura troškova,
- vrijednost vozarina,
- administrativna ograničenja – dozvole.

- Demografski:

- broj stanovnika,
- gustoća naseljenosti,
- stupanj urbanizacije,
- opći stupanj razvijenosti,
- razina životnog standarda,
- ekološki prioriteti i drugo.¹⁶

¹⁶ Nastavni materijali,Osnove tehnologije prometa,str.4.,Izvor: http://e-student.fpz.hr/Predmeti/O/Osnove_tehnologije_prometa/Materijali/Nastavni_materijal OTP - TCP.pdf
(pristupljeno 14.srpnja.2019.g.)

4.1. Podjela cestovnog teretnog prijevoza

Cestovni teretni prijevoz može se podijeliti u dvije skupine, a to su cestovni teretni promet prema osnovnim značajkama i cestovni teretni promet s obzirom na predmet prijevoza.

A. Cestovni teretni promet se prema osnovnim značajkama dijeli na:

- Prema namjeni,
- Prema teritorijalnoj zoni djelovanja,
- Prema načinu organizacije.

Cestovni teretni prijevoz prema namjeni može biti cestovni teretni prijevoz za vlastite potrebe i javni cestovni prijevoz. Cestovni teretni prijevoz kojeg obavljaju specijalizirane prometne radne organizacije, naziva se javni prijevoz, a cestovni teretni prijevoz koji obavljaju organizacije za svoje osobne potrebe, naziva se prijevoz za vlastite potrebe.¹⁷

Prema teritorijalnoj zoni djelovanja cestovni teretni prijevoz dijeli se na tuzemni cestovni teretni prijevoz koji se dijeli na cestovni teretni prijevoz na duže i kraće relacije unutar teritorija države i međunarodni prijevoz tereta, koji se dijeli na pogranični prijevoz, prijevoz na duže udaljenosti i tranzitni prijevoz.

Cestovni teretni prijevoz prema načinu organizacije može biti linijski, koji se može podijeliti na stalni, sezonski, privremeni i slobodni koji se dijeli na slobodni javni i za vlastite potrebe.

B. S obzirom na predmet prijevoza podjela cestovnog teretnog prometa dijeli se na:

- Prijevoz generalnog tereta,
- Prijevoz rasutih tereta,
- Prijevoz tekućih tereta / plinova,
- Poseban prijevoz teških, odnosno izvengabaritnih tereta.

Generalni teret predstavlja komadni teret u bačvama, vrećama, balama, sanducima, kutijama, krletkama, automobili, poljoprivredni strojevi, uređaji za kućanstvo, namještaj, razni poluproizvodi, građevinski materijali, itd. Generalni teret je izrazito prikladan za korištenje transportnih uređaja, odnosno ima sklonosti prema suvremenim tehnologijama prijevoza.

¹⁷ Izvor: <https://www.scribd.com/doc/59667249/Prijevoz-tereta> (pristupljeno 14.srpnja.2019.g.)

Kod rasutog tereta podrazumijeva se zrnati ili teret u rinfuzi kojim se lako manipulira kao što su žitarice, šljunak, ugljen, rude i prevoze se posebnim prijevozni sredstvima, šleperima s pokretnim podom, odnosno kiperima.

Tekući tereti su tereti poput nafte, naftnih derivata, raznih tekućina i plinova koji zahtijevaju iznimnu otpornost prijevoznog sredstva u kojem se prevoze zbog svoje gustoće, agresivnosti i mogućnosti zapaljenja. Takvi tereti prevoze se u posebnim prijevoznim sredstvima, cisternama.

4.1. Cestovna teretna prijevozna sredstva

Cestovna teretna prijevozna sredstva su motorna vozila koja su namijenjena za prijevoz tereta odnosno dobara, a opća podjela teretnih vozila, prema ukupnoj masi je na:

- N1 – motorna vozila koja spadaju u skupinu vozila N1 služe za prijevoz tereta najveće dopuštene mase do 3500 kilograma;
- N2 – motorna vozila koja spadaju u skupinu N2 služe za prijevoz tereta najveće dopuštene mase veće od 3500 kilograma, do 12000 kilograma;
- N3 – motorna vozila koja spadaju u skupinu N3 služe za prijevoz tereta najveće dopuštene mase veće od 12000 kilograma.¹⁸

Prijevozni kapacitet vozila u robnom prijevozu cestovnog prometa, određen je njegovom nosivosti (kg) i dimenzijama, odnosno volumenom teretnog prostora, a ovisno o vrsti vozila dijele se na:

- Laka dostavna vozila,
- Kamione,
- Prikoličare,
- Tegljače s poluprikolicom. ¹⁹

Laka dostavna vozila su mala dostavna vozila čija nosivost iznosi od 600 do 2800 kilograma, volumena tovarnog prostora od 1.2 do 17 metara kubnih i prigodna su za prijevoz od jedne do pet euro-paleta. U laka dostavna vozila spadaju i kombi vozila za prijevoz tereta.

¹⁸ Skripta iz predmeta Prometna logistika 1

¹⁹Ivaković Č.,Stanković R., Šafaran M.:Špedicija i logistički procesi, Sveučilište u Zagrebu,Fakultet prometnih znanosti, Zagreb,2010.g.,str.86.

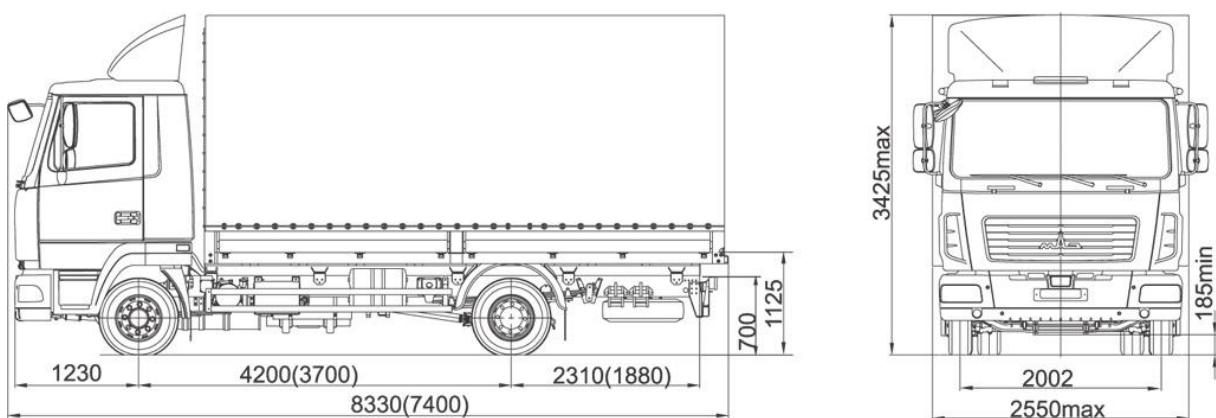
Na idućoj slici (Slika 1.) prikazane su dvije vrste lakih dostavnih vozila, jedno pogodno za prijevoz 5 euro-paleta i jedno prigodno za prijevoz 3 euro-palete.



Slika 1. Laka dostavna vozila

Izvor: <https://oving.nl/afmetingen-renault-master/> (preuzeto 14.srpnja 2019.)

Kamioni su veća prijevozna sredstva, nosivosti od 3 do 12 tona, volumena tovarnog prostora od 30 do 50 metara kubnih i prigodni su za prijevoz od 10 do 16 euro-paleta. Kamioni mogu biti manji, koji su prikladni za prijevoz tereta na kraćim relacijama, srednji, prikladni za prijevoz na srednje udaljenosti i veliki koji su prigodni za prijevoz tereta na međugradskim relacijama i mogu vući jednu prikolicu nosivosti i do 20 tona. Na idućoj slici (Slika 2.) prikazan je manji kamion sa svojim dimenzijama.



Slika 2. Mali kamion

Izvor: <http://www.vulovicgroup.com/proizvodi/kamioni/trostrani-kiperi/> (preuzeto 16.srpnja.2019.g.)

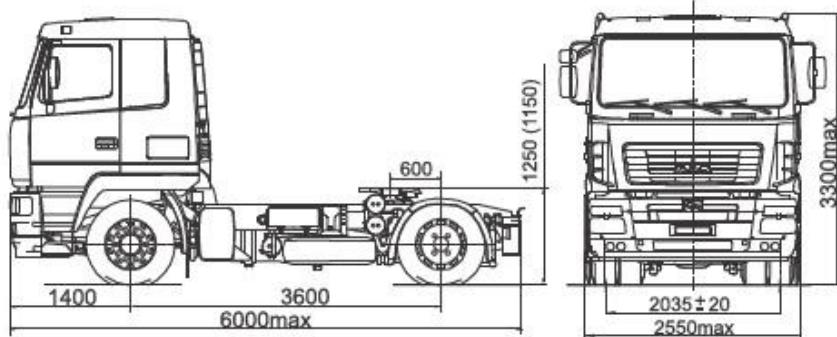
Prikoličari su vrlo veliki kamioni sa prikolicom, nosivosti su od 25 tona, volumena tovarnog prostora od 90 metara kubnih i prigodni su za prijevoz do 32 euro-paleta, što ovisi o duljini prikolice. Na idućoj slici (Slika 3.) prikazan je kamion s prikolicom.



Slika 3. Kamion s prikolicom

Izvor: https://www.cargobull.com/hr/Kamion-s-ceradom-i-prikolicom-sa-srednjom-osovinom-M.CS-i-Z.CS_244_201.html (Preuzeto 16.srpnja.2019.g.)

Tegljači s poluprikolicom nosivosti su do 25 tona, volumena tovarnog prostora od 75 do 90 metara kubnih i prigodni su za prijevoz od 28 do 32 euro-paleta, što ovisi o duljini poluprikolice (12 do 13 metara). Kod tegljača s poluprikolicom karakteristično je što se tovarni prostor može jednostavno odvojiti od pogonskog vozila. Na idućoj slici (Slika 4.) prikazan je tegljač s pripadajućim dimenzijama.



Slika 4. Tegljač

Izvor: <http://www.vulovicgroup.com/proizvodi/kamioni/tegljaci/> (preuzeto 16.srpnja.2019.g.)

5. Organizacija prijevoznog procesa u cestovnom prijevozu

5.1. Tržište cestovnog prijevoza

Za organizaciju cestovnog prijevoza bitno je samo tržište cestovnog prijevoza na kojem sudjeluju sljedeću subjekti:

- Proizvođači prijevozne usluge,
- Korisnici prijevozne usluge,
- Posrednici.

Proizvođači prijevozne usluge su sami prijevoznici koji prevoze određena dobra. Prijevoznici nude svoje prijevozne kapacitete korisnicima prijevoza, pokušavajući pritom postići zadovoljavajuću visinu cijene prijevoza, optimalno popuniti kapacitet prijevoznog sredstva i održati sigurnost naplate prijevoza. Prijevoznici na tržištu mogu nastupati izravno ili preko agenta.

Korisnici prijevozne usluge kupuju prijevoznu uslugu od proizvođača prijevozne usluge. Korisnici prijevozne usluge nastoje pribaviti prijevozni kapacitet za prijevoz svoje robe, u željenom vremenu, po što povoljnijoj cijeni i pritom traže odgovarajuću kvalitetu prijevozne usluge. Korisnici prijevoza na tržištu mogu također nastupati izravno ili preko posrednika, odnosno špeditera.

Posrednici mogu biti prijevozni agenci ili špediteri. Prijevozni agenci su posrednici na strani prijevoznika. Uloga prijevoznih agenata je akvizicija tereta i ugavarjanje prijevoza za prijevoznike koje zastupaju. Poslovni interes prijevoznih agenata poklapa se s interesom prijevoznika jer su agentske provizije proporcionalne ugovorenoj cijeni prijevoza. Prijevozni agenci imaju bolji pregled tržišta i preko svojih korespondenata u inozemstvu brzo pronalaze odgovarajući teret.

Plaćanje agentske provizije s pozicije prijevoznika predstavlja trošak, ali je on opravdan financijskim efektima koji se postižu odgovarajućom zaposlenošću kapaciteta²⁰.

²⁰ Ivaković Č., Stanković R., Šafaran M.: Špedicija i logistički procesi, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2010.g., str.87.

Špediteri su posrednici na strani korisnika prijevoza. Špediteri za račun svojih korisnika prijevoza zaključuju prijevozne kapacitete i ugovaraju prijevoze, bilo izravno s prijevoznicima ili preko prijevoznih agenata. Špediteri se bave i agencijskim poslovima, te se u ovom dijelu njihovog poslovanja može govoriti o sukobu interesa. Kod ugovaranja prijevoza, špediter je u prvom redu dužanštiti interes svojeg korisnika prijevoza, to jest ugovoriti prijevoz po najpovoljnijoj cijeni, no agentska provizija koja mu za to pripada od strane prijevoznika proporcionalna je ugovorenoj cijeni prijevoza.²¹

Tržište cestovnog prijevoza robe dijeli se na sljedeća dva segmenta:

1. Kamionske pošiljke (FTL),
2. Komadne pošiljke (LTL).

Kamionske pošiljka (FTL, eng. Full Truck Load) je vrsta prijevoza robe kada se u kamionu prevozi samo jedna pošiljka, odnosno cijeli prijevozni kapacitet popunjen je samo jednom pošiljkom. Kamionskom pošiljkom roba stiže ranije nego uobičajeno jer nema usputnih ukrcaja ili iskrcaja putem do odredišta. Cijena prijevoza pošiljke ovisna je o kapacitetu vozila. Cijena prijevoza kod kamionske pošiljke jeftinija je nego kod komadne pošiljke, ali su neki korisnici prijevoza spremni platiti i punu cijenu kamionske pošiljke i za manju količinu robe kako bi ispoštivali rokove isporuke robe.²²

Komadna pošiljka (LTL, eng. Less than Truck Load) podrazumijeva ukrcaj različitih pošiljaka na više različitih mjesta ukrcaja. Cijena prijevoza izražena je po količini robe, odnosno po dužnom metru teretnog prostora. Prijevoz komadnih pošiljaka je zahtjevniji od kamionskih pošiljaka jer je potrebno osigurati da roba bude pravovremeno spremna na ukrcaj na više različitih mjesta kako bi se mogao održati dostavni rok.²³

²¹ Ibid,str.87.

²² Izvor: <https://www.freightos.com/de/freight-resources/ftl-full-truck-load-freight-term-glossary/> (pristupljeno 24.srpnja.2019.g.)

²³ Ivaković Č.,Stanković R., Šafaran M.:Špedicija i logistički procesi, Sveučilište u Zagrebu,Fakultet prometnih znanosti, Zagreb,2010.g.,str.88.

5.2. Organizacija prijevoznog procesa

Kao što je već i ranije navedeno, organizacija prijevoznog procesa u cestovnom prometu ključna je za učinkovito svladavanje svih prostornih kao i prijevoznih aktivnosti prilikom prijevoza tereta od pošiljatelja do primatelja, odnosno prijevoza tereta s jednog mjesta na drugo, pri čemu je osnovni cilj postići minimalne prijevozne troškove i pružiti što kvalitetniju uslugu prijevoza korisniku istog.

U pogledu organizacije, glavne zadaće prijevoznog procesa su:

- da se teret preda u onom stanju u kakvom je zaprimljen,
- da se teret preveze uz što niže prijevozne troškove,
- da se teret preveze u što kraćem vremenu,
- da se prijevozna sredstva što racionalnije koriste i što bolje čuvaju,
- da prijevoz ne bude sam sebi svrhom.²⁴

Kod organizacije svakog prijevoznog procesa postoje faze od kojih se sastoji. Kod organizacije prijevoznog procesa u cestovnom prijevozu izdvajaju se sljedeće tri faze, koje se odnose na prijevozni proces u širem smislu:

- Faza pripreme,
- Faza prijevoza,
- Završna faza.

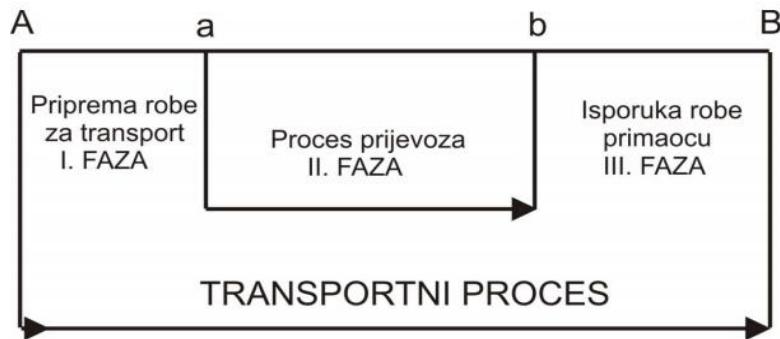
U svakoj se fazi nalaze i važni subjekti koji sudjeluju u prijevoznom procesu, a to su, ovisno o fazi, pošiljatelj, prijevoznik i primatelj. U fazu pripreme spada davanje ili primanje uputa o mogućnosti prijevoza, stupanje u kontakt s poslovnim partnerima kako bi se sklopio ugovor o prijevozu, sklanjanje ugovora o prijevozu tereta, izbor ljudi, sredstava, mehanizacije, kao i izdavanje sve potrebne dokumentacije.

U fazu prijevoza spada obavljanje poslovnog partnera o dolasku na ukrcaj ili prekrcaj, preuzimanje popratne dokumentacije tereta, ukrcaj i slaganje tereta, zaštita tereta na vozilu, prijevoz, prijava o prihvatu tereta primatelja, iskrcaj i prekrcaj prema zahtjevima primatelja i preuzimanje tereta potvrđivanjem popratne prijevozne dokumentacije.

²⁴ M.Kovač:Zadaci logističkog operatera kod organizacije prijevoza robe,Završni rad,Sveučilište Sjever,Varaždin,2016.,Izvor: https://zir.nsk.hr/islandora/object/unin:1082/preview?fbclid=IwAR0fegNwu-e3LCP9EG7fqXYtooMpOb_IPqixGyT8m3Oqd1CdZUKYVDSxW1I

Kod završne faze prijevoznog procesa predaje se prijevozna dokumentacija o obavljenom prijevozu u računovodstveni odjel prijevoznika, analiziraju se i obračunavaju troškovi prijevoza, piše se račun za prijevoz i naplaćuje se prijevozna usluga.²⁵

Sljedeća slika (Slika 5.) prikazuje tri faze prijevoznog procesa.



Slika 5. Faze prijevoznog procesa

Izvor:

https://www.pfri.uniri.hr/web/dokumenti/uploads_nastava/20180409_121622_sakan_2.IMT.2018.predavanje.2.pdf (preuzeto 24.srpnja.2019.g.)

5.3. Faza prijevoza

U svakoj fazi prijevoznog procesa vrlo je važna dobra organiziranost, pri čemu svaka faza ima poseban značaj, no najznačajnija faza jest faza prijevoza. Prijevozna faza mora biti dobro izorganizirana i definirana jer o njoj u velikoj mjeri ovisi sam tijek prijevoza.

Faza prijevoza može se podijeliti na tri djela:

1. Ukrcaj,
2. Prijevoz,
3. Iskrcaj.

U fazi pripreme odabire se odgovarajuće prijevozno sredstvo i ljudi, te se dobivaju sve potrebne potvrde i sva potrebna popratna dokumentaciju, pa se nakon toga pristupa postavljanju prijevoznog sredstva i ukrcaju tereta. Ukrcaj tereta je važan jer vrijeme ukrcanja znatno utječe na vrijeme prijevoza. Ukrcaj ovisi o tehnologiji prijevoza koja se koristi.

²⁵ M.Kovačić: Zadaci logističkog operatera kod organizacije prijevoza robe,Završni rad,Sveučilište Sjever,Varaždin,2016., Izvor: https://zir.nsk.hr/islandora/object/unin:1082/preview?fbclid=IwAR0fegNwu-e3LCP9EG7fqXYtooMpOb_IPqixGyT8m3Oqd1CdZUKYVDSxW1I

Ukrcaj tereta se može vršiti ručno ili pomoću ukrcajne mehanizacije, odnosno pomoću manipulacijskih sredstava, a oba su podložna raznim normama koje moraju zadovoljavati, a koje propisuju vrijeme pripreme, vrijeme rada i vrijeme odmora. Ručni ukrcaj podrazumijeva znatan utrošak vremena pa ponekad može potrajati i duže nego sam prijevoz, a i uz njega dolaze i visoki troškovi rada. Ukrcaj pomoću mehanizacijskih sredstava traje znatno kraće nego ručni, a i niži su troškovi rada nego kod ručnog. Prilikom ukrcaja tereta vozač se ne smije udaljiti od vozila, a dužan je i provjeriti sljedeće:

- ispunjava li teret propisane i posebno ugovorene uvjete za prijevoz koji su naznačeni u teretnom listu ili posebnom naputku,
- točnost podataka koji su uneseni u teretni list, u prijevozniku ili u narudžbu, usporediti sa stvarnim stanjem broja koleta i njihovim brojčanim oznakama,
- vanjsko stanje tereta i njegove ambalaže,
- ispravnost vozila (jesu li vrata, odnosno stranice pravilno zatvorene),
- druge pojedinosti koje naredi ovlaštena osoba (bruto masa i opseg tereta predanog na prijevoz).²⁶

Slaganje tereta u vozilo je također zahtjevno, te je jedan od ključnih preduvjeta za uspješno obavljen prijevoz, pa pri slaganju tereta treba:

- maksimalno iskoristiti zapremninu i nosivost vozila,
- paziti da teret ne prelazi gabarite vozila,
- stručnim slaganjem robe osigurati stabilnost vozila,
- stručnim slaganjem povećati produktivnost ukrcajno-iskrcajne mehanizacije,
- stručnim slaganjem i racionalizacijom sniziti troškove prijevoza i povećati sigurnost rada.

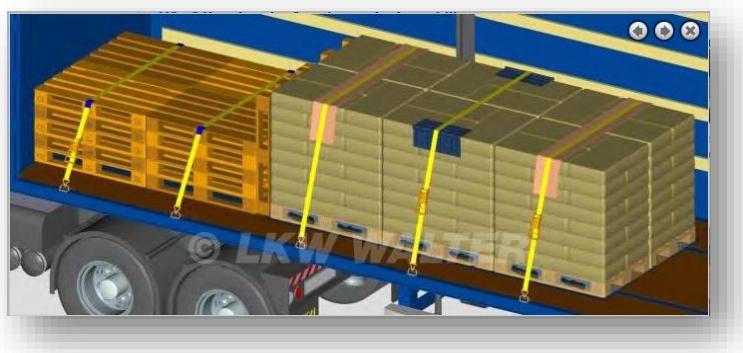
Svaki prijevoznik teži tome da mu je prijevozno sredstvo što bolje iskorišteno, odnosno optimalno popunjeno. Teret se u vozilo slaže prema takozvanom „cargo planu“. Kako bi se optimalno iskoristio teretni prostor vozila moraju se slijediti sljedeće važne upute:

- teret se slaže uvijek od prednjeg dijela vozila prema zadnjem dijelu, tako da se ravnomjerno optereće sve osovine vozila,
- teži se tereti uvijek slažu dolje, prema prednjem dijelu vozila i prema sredini,

²⁶ M.Kovač:Zadaci logističkog operatera kod organizacije prijevoza robe,Završni rad,Sveučilište Sjever,Varaždin,2016.,Izvor: https://zir.nsk.hr/islandora/object/unin:1082/preview?fbclid=IwAR0fegNwu-e3LCP9EG7fqXYtooMpOb_IPqixGyT8m3Oqd1CdZUKYVDSxW1I

- lakši se tereti slažu iznad težih i prema zadnjem dijelu vozila kao i bočnim stranicama teretnog sanduka,
- pri slaganju raznovrsnih tereta treba uzeti specifičnost tereta, tako da se teret s različitim karakteristikama koje mogu poprimiti drugi tereti, a ponekad ih i kvare, ne miješaju zajedno,
- terete treba tako složiti i učvrstiti da se tijekom vožnje spriječi svako pomicanje,
- teret u rasutom stanju treba se slagati samo do visine stranice teretnog prostora,
- sve terete treba tako slagati da: se omogući brz ukrcaj, iskrcaj, a po mogućnosti i primjena ukrcajno iskrcajnih mehanizacija. ²⁷

Odgovornost za sav teret ukrcan na prijevozno sredstvo, tijekom cijelog prijevoznog procesa pada na vozača prijevoznog sredstva. Za teret i prijevozno sredstvo ugovara se i osiguranje, kojim se mogu osigurati osnovni i dodatni rizici. Osnovni rizici pokrivaju prometnu nezgodu prijevoznog sredstva, požar, eksploziju, elementarnu nepogodu i krađu prijevoznog sredstva zajedno s robom. Kod osiguranja od dodatnih rizika pokrivaju se rat, štrajk, zapljena, rizik prijevoza novca, sajamske ili izložbene robe te rizici koji ovise o prirodnim svojstvima robe poput samozapaljenja, smrzavanja, odmrzavanja i slično.²⁸ Teret mora biti očuvan i predan primatelju u stanju kakvom je bio prilikom preuzimanja od strane pošiljatelja, što se može uspješno postići prateći sve prethodno navedene upute. Na sljedećoj slici (Slika 6.) prikazan je jedan od načina učvršćivanja robe.



Slika 6. Učvršćivanje tereta čvrstim spajanjem oblika, pojačanje paletama u smjeru vožnje

Izvor: <http://www.lkw-walter.com.hr/hr/klijent/jeste-li-znali/osiguranje-tereta> (preuzeto 24.srpna.2019.g).

²⁷ M.Kovač:Zadaci logističkog operatera kod organizacije prijevoza robe,Završni rad,Sveučilište Sjever,Varaždin,2016.,Izvor: https://zir.nsk.hr/islandora/object/unin:1082/preview?fbclid=IwAR0fegNwu-e3LCP9EG7fqXYtooMpOb_IPqixGyT8m3Oqd1CdZUKYVDSxW11

²⁸ Bloomberg D.J,LeMay S.,Hanna J.B., Logistics, prijevod,Zagrebačka škola ekonomije i managementa, Zagreb, 2006.g. – (Biblioteka Gospodarska misao)

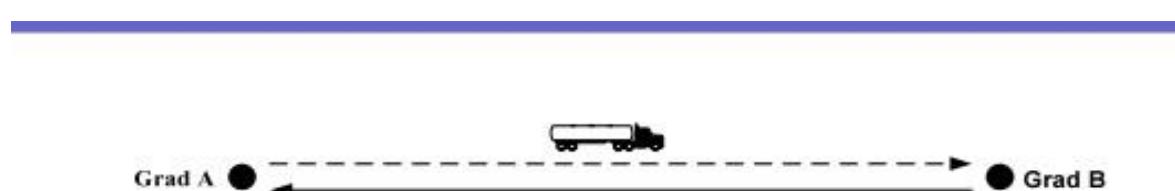
Odmah nakon ukrcanja robe i osiguranja iste, vozač je dužan krenuti prema primatelju. Vozač je dužan prijevoz vršiti kroz unaprijed određene rute, a ako to nije moguće zbog usputnih poteškoća, koristi se najkraća pogodna cesta za prijevoz utovarenog tereta. Kod određivanja ruta mora se paziti na duljinu rute i ograničenja kao što su ograničenje brzine, ograničenje pristupanja određenim prometnicama, ograničenja za parkiranje, te ograničenja vremenom isporuke.

Duljina same rute može se provjeriti na razne načine, pomoću autokarti, pomoću računalnog sustava ili pomoću koordinatnog sustava. Prijevoz robe se može vršiti raznim rutama i dionicama organizacijskog sustava.

Kod organizacije cestovnog prijevoza primjenjuju se različiti organizacijski sustavi kao što su:

1. Ponavljači,
2. Prstenasti,
3. Radijalni,
4. Kombinirani.²⁹

Ponavljači sustav karakterističan je po tome što se prijevoz robe obavlja između dva mjesta u istim smjerovima (cestama) uzastopno više puta. Nedostatak ponavljačeg sustava je u tome što su vozila u povratku djelomično iskorištena (povrat prazne ambalaže) ili potpuno neiskorištena. Na sljedećoj slici (Slika 7.) prikazan je ponavljači sustav.

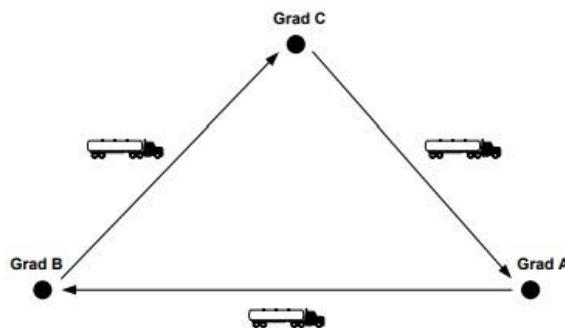


Slika 7. Ponavljači sustav organizacije prijevoza

Izvor: Šamanović J., Prodaja-distribucija-logistika, Sveučilište u Splitu, 2009.g., 274.str.

²⁹ Ferišak, V., Medveščak, I., Renko, F., Sremec, D., Šnajder, B.: Poslovna logistika, Informator, Zagreb, 1983.

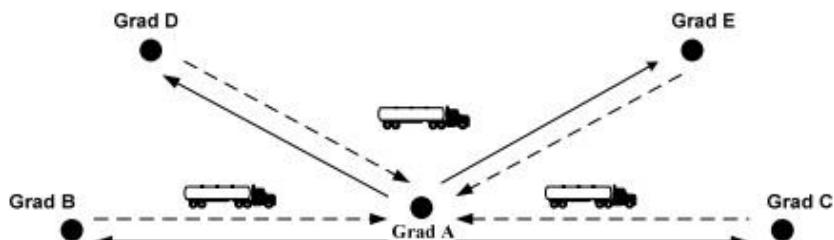
Prstenasti sustav karakterističan je po tome što se vozila kreću u jednom smjeru po nekoj zakrivljenoj liniji, s više utovarnih i istovarnih točaka. Takve rute su pogodne za razvoženje robe do potrošačkih mjesto s povratnim teretima, a i ostvaruje određene uštede na prijeđenoj kilometraži. Sljedeća slika (Slika 8.) prikazuje prstenasti sustav.



Slika 8. Prstenasti sustav organizacije prijevoza

Izvor: [http://e-student.fpz.hr/Predmeti/L/Logisticki_sustavi_u_prometu/Novosti/Predavanja_\(3_dio\)_2011-2012.pdf](http://e-student.fpz.hr/Predmeti/L/Logisticki_sustavi_u_prometu/Novosti/Predavanja_(3_dio)_2011-2012.pdf) (preuzeto 24.srpnja.2019.g.)

Radijalni sustav karakterističan je po tome što se prijevoz robe izvodi iz više pravaca u jedno mjesto ili iz jednog mjesto u više pravaca. Na sljedećoj slici (Slika 9.) prikazan je radijalni sustav.



Slika 9. Radijalni sustav organizacije prijevoza

Izvor: [http://e-student.fpz.hr/Predmeti/L/Logisticki_sustavi_u_prometu/Novosti/Predavanja_\(3_dio\)_2011-2012.pdf](http://e-student.fpz.hr/Predmeti/L/Logisticki_sustavi_u_prometu/Novosti/Predavanja_(3_dio)_2011-2012.pdf) (preuzeto 24.srpnja.2019.g.)

Kombinirani sustav je kombinacija svih prethodno navedenih sustava, a prikidan je za prijevoz robe široke potrošnje od proizvodača do potrošača. Kombinirani sustav najčešće koriste špeditorska poduzeća.³⁰

³⁰ Nastavni materijali, Logistički sustavi u prometu,Fpz.,Izvor: [http://e-student.fpz.hr/Predmeti/L/Logisticki_sustavi_u_prometu/Novosti/Predavanja_\(3_dio\)_2011-2012.pdf](http://e-student.fpz.hr/Predmeti/L/Logisticki_sustavi_u_prometu/Novosti/Predavanja_(3_dio)_2011-2012.pdf)

Svaki prijevoz ima svoju određenu vrijednost i cijenu, a cijena je u početku bila i među najvažnijim kriterijima prilikom izbora prijevoznika. Cijena je određena raznim karakteristikama kako robe, tako i prijevoznog sredstva. Glavni čimbenici koji utječu na cijenu prijevoza su:

- Udaljenost na koju se prevozi teret,
- Težina i vrijednost tereta - razlikuju se u cijenama, što je veća težina tereta prijevoz je jeftiniji, no što je veća vrijednost tereta prijevoz je skuplji,
- Zbijenost tereta - pridonosi također nižim troškovima transporta,
- Mogućnost smještaja tereta u prijevozno sredstvo - ako teret ima čudne dimenzije i zahtjeva veće prijevozne kapacitete raste i trošak prijevoza,
- Rukovanje teretom - ponekad je otežano i primjenjuju se posebna manipulacijska sredstva, što doprinosi i većem trošku,
- Odgovornost za teret – odnosi se na terete čiji transport može rezultirati štetom,
- Neravnoteža na tržištu – može uzrokovati prazne vožnje koje povećavaju troškove prijevoza.³¹

Osim prethodno navedenih čimbenika na cijenu prijevoza može utjecati i vrijeme koje se utroši na nepredvidiva zadržavanja poput:

- Čekanje na red za ukrcaj, prekrcaj, iskrcaj,
- Neopravdano stajanje usred ukrcaja i iskrcaja,
- Čekanje na željezničkim prijelazima na cesti,
- Čekanje zbog nepravovremeno pribavljene prijevozne dokumentacije,
- Stajanje zbog kvara na vozilu,
- Skretanje s puta zbog „crnih tura“ – skretanje zbog privatnih prijevoznih usluga,
- Zadržavanje radi odmora duže od predviđenog vremena,
- Čekanje radi obavljanja carinskih formalnosti,
- Ostala nepredvidiva stajanja.

³¹ M.Kovač:Zadaci logističkog operatera kod organizacije prijevoza robe,Završni rad,Sveučilište Sjever,Varaždin,2016.,Izvor: https://zir.nsk.hr/islandora/object/unin:1082/preview?fbclid=IwAR0fegNwu-e3LCP9EG7fqXYtooMpOb_IPqixGyT8m3Oqd1CdZUKYVDSxW1I

Nakon završetka prijevoza tereta i dolaska na odredišno mjesto dolazi do predaje tereta primatelju, odnosno iskrcaja tereta iz prijevoznog sredstva. Iskrcaj tereta može se vršiti kao i ukrcaj, ručno ili pomoću određene mehanizacije.

Vozač je dužan biti prisutan prilikom iskrcaja tereta kako bi dao upute. Primatelj je dužan provjeriti teret koji mu je dostavljen, te ako je došlo do oštećenja robe napraviti zapisnik.

Ako je primopredaja tereta prošla bez oštećenja i primjedbi primatelja, vozač traži primatelja da potpiše potrebnu prijevoznu dokumentaciju u što spada putni radni list, teretni list i prijevozniku, čime se završava jedan prijevozni ciklus.

Po povratku u sjedište vozač predaje prijevoznu dokumentaciju o obavljenom prijevozu u računovodstveni odjel prijevoznika. Prilikom toga dolazi do analiziranja i obračuna troškova prijevoza, pisanja računa za prijevoz i naplate prijevozne usluge.

5.4. Prijevozne isprave

Prijevozni proces prati i određena prijevozna dokumentacija. Prijevozna dokumentacija koja se pojavljuje u prijevoznom procesu je:

- Licenca,
- Nalog za utovar robe,
- CMR,
- Putni radni list,
- Popis robe u prijevozu,
- Dokumentacija o međunarodnom prijevozu,
- Račun ili faktura.³²

Kako bi prijevoznik mogao sudjelovati u međunarodnom prijevozu i istoga obavljati, mora od ministarstva zatražiti posebnu potvrdu, odnosno licencu, za koju mora ispunjavati određene uvjete poput posjedovanja novčanog kapitala, vozila koja se koriste ne smiju biti starija od 7 godina i ne smije biti kažnjavan u zemlji i u inozemstvu.

³² Pučko otvoreno učilište Žižić, Skripta iz predmeta Prijevoz tereta 2,
Izvor: <http://polaznik.zizic.hr/uploads/scripts/42-Prijevoz%20tereta%202.docx>

Nakon što korisnik prijevozne usluge potvrdi narudžbu prijevoza dolazi do popunjavanja naloga za utovar robe. Nalog za utovar robe mora sadržavati sve detalje prijevoza koji se odnose na robu, te utovar i istovar iste. Podaci se automatski povlače s narudžbe robe, te je bitno popuniti i ostala prazna polja.

CMR teretni list popunjava pošiljatelj, a prijevoznik je dužan provjeriti istinitost podataka navedenih u njemu koji se naročito odnosi na broj koleta.

Putni radni list najvažniji je dokument koji prati cijelokupni proces unutar aplikacije. Putni radni list sadrži podatke o vozilu, vozaču, članovima posade, relaciji prijevoza, zaduženim novcima i dozvolama za prijevoz, stanju goriva, brojač kilometara. Putni radni list ispunjava se u trenutku polaska vozila na utovar i služi kao dokazni dokument o kretanju vozila i vozača.

Popis robe u prijevozu, odnosno robni manifest je popis sve robe koja se nalazi u vozilu i koja se prevozi.

Dokumentacija o međunarodnom prijevozu robe mogu biti TIR karnet, ATA karnet i ECS karnet koji znatno olakšavaju međunarodni prijevoz robe.

Nakon završenog prijevoza donose se račun ili faktura poslije čega dolazi do uplate sredstava za obavljeni prijevoz.

6. Organizacija prijevoza po fazama na primjeru iz prakse

6.1. Općenito o tvrtki KLENTRANS

Primjer iz prakse za ovaj rad uzet je iz tvrtke KLENTRANS d.o.o. iz Novog Marofa. Tvrtka KLENTRANS d.o.o. osnovana je 1991.g. sa sjedištem u Varaždinskoj ulici 76 u Novom Marofu, a bavi se cestovnim prijevozom robe. Prijevoz robe najčešće se odvija na teritoriju cijele Austrije, južnim dijelom Njemačke (pošta 7,8,9), te sjevernim dijelom Švicarske (pošta 8,9). Vozni park tvrtke KLENTRANS sastoji se od dva mega šlepera (XL) i jednog malog kamiona s ceradom.

Mega šleper dužine je 13.60 metara, 3 metra visine i 2.50 metra širine. Mega šleper zapremnine je od 105 metara kubnih, nosivosti od 24 tone i u njega stane 33 euro paleta.

Mali kamion s ceradom dužine je 4.10 metara, 2.20 metra visine i 2.10 metra širine. Mali kamion zapremnine je od 18 metara kubnih, nosivosti 1.3 tone i u njega stane 8 euro paleta.



Slika 10. Logo tvrtke KLENTRANS

Izvor: KLENTRANS d.o.o.

6.2. Faza pripreme

Prije same pripreme traži se roba ili kamion za prijevoz. Roba se u ovom slučaju traži preko platforme TIMOCOM. TIMOCOM je predvodnik na tržištu među burzama utovarnog prostora i tereta u Europi. U promatranom slučaju traži se teret kako prijevozno sredstvo ne bi išlo prazno na utovar na relaciji iz Hrvatske u Njemačku. Na sljedećoj slici (Slika 11.) prikazana je platforma TIMOCOM kojom se tvrtka koristi.

The screenshot shows the TIMOCOM search interface for shipping. The search criteria are set to ship from HR (Croatia) to DE (Germany). The search results table lists various shipping options with columns for date, origin, destination, carrier, dimensions, weight, and cost. Some results include additional notes like 'Molimo odabirte' or 'druga nadgradnja moguća'.

Datum	od	za	Izbor tereta	Nadgradnja	Značajke	Datum
26.07.2019	od: HR X za: DE 8, 7	za: DE 8 / NL X za: ...	Tražiti sve utovare	samo kurirski prijevoz	Molimo odabirte	26.07.2019
	od: SI X za: DE 8, 7	od: HR / SI X za: ...	Ograničiti pretražu		druga nadgradnja moguća	
	od: DE 8 / NL X za: ...	od: HR X za: HR ...	Dužina	Nadgradnja	ADR	
	od: HR X za: DE 8, 7	od: HR X za: HR ...	Min: 0.00 m	Cerada		
	od: SI X za: DE 8, 7	od: HR X za: HR ...	Maks: 0.00 m	Značajke		
	od: DE 8 / NL X za: ...	od: HR X za: HR ...	Težina	Molimo odabirte		
	od: HR X za: DE 8, 7	od: HR X za: HR ...	Min: 0.00 t	druga nadgradnja moguća		
	od: SI X za: DE 8, 7	od: HR X za: HR ...	Maks: 0.00 t	ADR		

Crna lista
Upotrebili crnu listu

starost podataka 00:00:43 samo nove ponude

Kopirati pretraživanje Obrazci Primjeni Ponuda utovarnog prostora

Od	Za	Teret	Teret	Teret	Teret	Teret	Teret	A	G	S	K
30.07 HR 10000 Zagreb	DE 93055 Regensburg	1/1 1.20 2.50 Cerada	G S -								
30.07 HR 10000 Zagreb	DE 78333 Stockach	1/1 13.60 24.00 Kiper, Pokretni pod, ...	G S -								
01.08 HR 10000 Zagreb	DE 94474 Vilshofen an der Donau	1/1 13.60 24.00 Cerada	G S -								
30.07 HR 10000 Zagreb	DE 90402 Nürnberg	1/1 13.60 24.00 Pokretni pod	G S -								
31.07 HR 10000 Zagreb	DE 90402 Nürnberg	1/1 13.60 24.00 Pokretni pod	G S -								
31.07 HR 10000 Zagreb	DE 79761 Waldshut-Tiengen	1/1 13.60 23.00 Cerada	G S -								
31.07 HR 10000 Zagreb	DE 79761 Waldshut-Tiengen	1/1 13.60 23.00 Cerada	G S -								
12.08 HR 10000 Zagreb	DE 82140 Olching	1/1 13.60 11.00 Cerada	A G S -								
13.08 HR 10000 Zagreb	DE 82140 Olching	1/1 13.60 11.00 Cerada	A G S -								
30.07 HR 10000 Zagreb	DE 80331 München	1/1 13.60 24.00 Cerada	G S -								
30.07 HR 10000 Zagreb	DE 79541 Lörrach	1/1 0.40 0.10 Cerada	G S K -								
02.08 HR 10000 Zagreb	DE 85617 Assling	1/1 15.40 20.00 Jumbo	G S -								
30.07 HR 10000 Zagreb	DE 97070 Würzburg	1/1 6.50 5.00 Cerada	A G S -								
31.07 HR 10000 Zagreb	DE 97070 Würzburg	1/1 6.50 5.00 Cerada	A G S -								

Slika 11. TIMOCOM platforma za traženje robe/kamiona

Izvor: KLENTTRANS

U početnom traženju navodi se zemlja u kojoj se teret tovari i zemlja u koju se isti isporučuje, prema sjedištu, odnosno pošti iz koje se polazi do pošte u koju se isporučuje. Nakon odabira mjesta prelazi se na izbor tereta u kojem se stavljaju dimenzije tereta koje odgovaraju dimenzijama prijevoznog sredstva koje će se koristiti. Na kraju se odabire datum u kojem tvrtki prijevoz odgovara.

Odabire se prijevoz iz Hrvatske u Njemačku pri čemu se za Njemačku označava da odgovara prijevoz u poštu 8. Kod tereta se izabire opcija za traženje svih tereta u svim datumima. U donjem dijelu slike prikazat će se svi tereti odabrani prema karakteristikama koje su navedene u prethodnim koracima.

Na sljedećoj slici (Slika 12.) prikazani su detalji o transportu koji će se obavljati.

The screenshot shows the KLENTRANS software interface for managing a transport request. The top bar displays search filters for origin (od: HR X za: D...), destination (od: Sl X za: DE 8, 7), and other fields. Below the header are various buttons: Profil tvrtke, Dokumenti, Na crnu listu, Izracunaj relaciju, Dijeljenje, and Započeti chat. The date 30.07.2019 07:26:06 is also shown.

Tvrtka: Pekertrans Express & Logistics GmbH, 359897, DE, 89231 Neu-Ulm, Böttgerstr 7. Address: Adresa. Phone: +49 731 92158160.

Kontaktna osoba: Gospodin Halil Sahin, Engleski, Njemački, Turski, dispo@pekertrans.de, +49 731 92158160, +49 731 92158159, Skype: halilsahin35.

Opis tereta: Length: 13.60 m, Width: 33x120x80x250, Weight: 11.00 t. Description: Cerada. Options: Razmjena utovarne opreme (No).

Potreban tip vozila: Prikoličar (checked), Tegljač sa poluprikolicom (checked), Malo vozilo (unchecked). Cerada (checked). Other options: druga nadgradnja moguća (checked), Može se pratiti preko sustava TIMOCOM (unchecked).

Napomene: Angebot bitte per E-Mail!!

Mjesta utovara i istovara: Mjesta utovara: 1 (HR - Hrvatska, 10000, Zagreb). Mjesta istovara: 1 (DE - Njemačka, 82140, Olching). Udaljenost u km: 12.08.2019.

Slika 12. Detalji transporta

Izvor: KLENTRANS

Na slici su prikazani svi detalji prijevoza robe. Navedena je tvrtka za koju će se prijevoz odvijati i osoba koju se treba kontaktirati oko dogovora za prijevoz. U opisu tereta navode se dimenzije i težina tereta te ima li razmjene utovarne opreme. Razmjena utovarne opreme je zapravo zamjena paleta kod koje se pri utovaru predaju prazne palete u vlasništvu prijevoznika, a kasnije prijevoznik u svoje vlasništvo uzima palete na kojima se nalazio teret. Razmjena utovarne opreme može biti i tako što prijevoznik dolazi bez paleta no kasnije, na kraju prijevoznog procesa, korisniku prijevoza vraća palete na kojima se teret nalazio. Razmjena utovarne opreme se najčešće izbjegava jer donosi nepotrebne dodatne troškove prijevoza.

Sljedeće se prikazuje tip vozila koje je potrebno za prijevoz tereta. U promatranom slučaju, tvrtki koja traži prijevoznika za svoju robu potreban je prikoličar ili tegljač s poluprikolicom, od nadogradnje traže ceradu, ali može biti i druga nadogradnja.

Osim nadogradnje ceradom može biti i Frigo nadogradnja, odnosno hladnjača, prikolica s pokretnim podom i drugo. Jedina napomena koju je tvrtka navela je da se ponude za prijevoz šalju mailom. Na kraju slike navedeno je mjesto utovara i mjesto istovara.

Ako prijevozniku sve što je tvrtka na TIMOCOM platformi zatražila za prijevoz odgovara šalje se ponuda na mail pri čemu se opisuje koliko prijevozno sredstvo, u promatranom slučaju mega šleper, može tovariti, raspituje se o tome kakva je roba koja se treba prevesti, navodi se da zamjene utovarne opreme nema, te se raspituje o cijeni. Dobra cijena se postiže dogовором od 1,20 eura po prijeđenom kilometru, a sve ispod 1 eura po prijeđenom kilometru smatra se lošom cijenom jer se time ne mogu pokriti svi troškove prijevoza i postići dobit.

Ako svi uvjeti za koje se šalje upit tvrtki koja traži prijevoz odgovaraju, šalje se EU licenca (Prilog 1) i CMR osiguranje robe (Prilog 2) s registarskom oznakom prijevoznog sredstva kojim bi se prijevoz obavljao i okvirno vrijeme utovara i istovara robe koja se prevozi.

Kada korisnik prijevoza primi sve dokumente koji mu se predaju, šalje nalog za utovar robe.

6.3. Faza prijevoza

Nakon primljenog naloga, isti se šalje vozaču koji će voziti teret kako bi krenuo na utovar robe na dogovorenog mjesto. Na idućoj slici (slika 13.) prikazan je jedan primjer naloga.

NALOG ZA UTOVAR br. 07-314-2019

Broj vozila: VZ-403-NE / VZ-924-ND

Datum utovara: 22.07.2019. ČUJEMO SE ZA VRIJEME UTOVARA
Datum istovara: DO 24.07.2019.

Transportni nalog br.:

Mjesto utovara: EKO MEDIMURJE d.d.
Braće Radić 37, Šenkovec
HR – 40000 ČAKOVEC

Mjesto istovara: BUHLER AG
GUPFENSTRASSE
CH 9240 UZMEL

Carinjenje uvozno: IMA – JCL ST. MARGARETHEN
Carinjenje izvozno: IMA – ROYAL ČAKOVEC

Valuta plaćanja: 60 dana

Vrsta robe: DIJELOVI ZA BAGERE
Težina: cca 7,5 T
Paleta: 4 KOM 1600/4300/1000 (tovare se dvije po dvije)
Utovarni metri: 8,6 ldm

Napomena:
Molimo Vas, vratiťe nam potpisani i ovjereni nalog. Preuzimanjem ovog naloga jamčite pokriće od prijevozničke odgovornosti u potpunosti, najmanje 50.000,00 EUR-a. Molimo Vas da nam posaljete važeći polici CMR osiguranja. Vozilo kojim preuzimate teret, mora biti tehnički ispravno, te imati sve potrebne dokumente. Ukoliko uključujete podvozare, obavezno nas prije toga obavijestite. Potpuna zaštita stranke je sastavni dio ovog ugovora, a ugovor obvezuje bez posebne potvrde. Sve usputne troškove i osiguranja tereta snosite sami. Zadržavamo pravo terećenja u slučaju neprihvatanja dobivenog naloga. U slučaju spora, nadležan je sud u Čakovcu.
Vozacima sretan i siguran put!

Potpis i pečat:

Slika 13. Primjer naloga

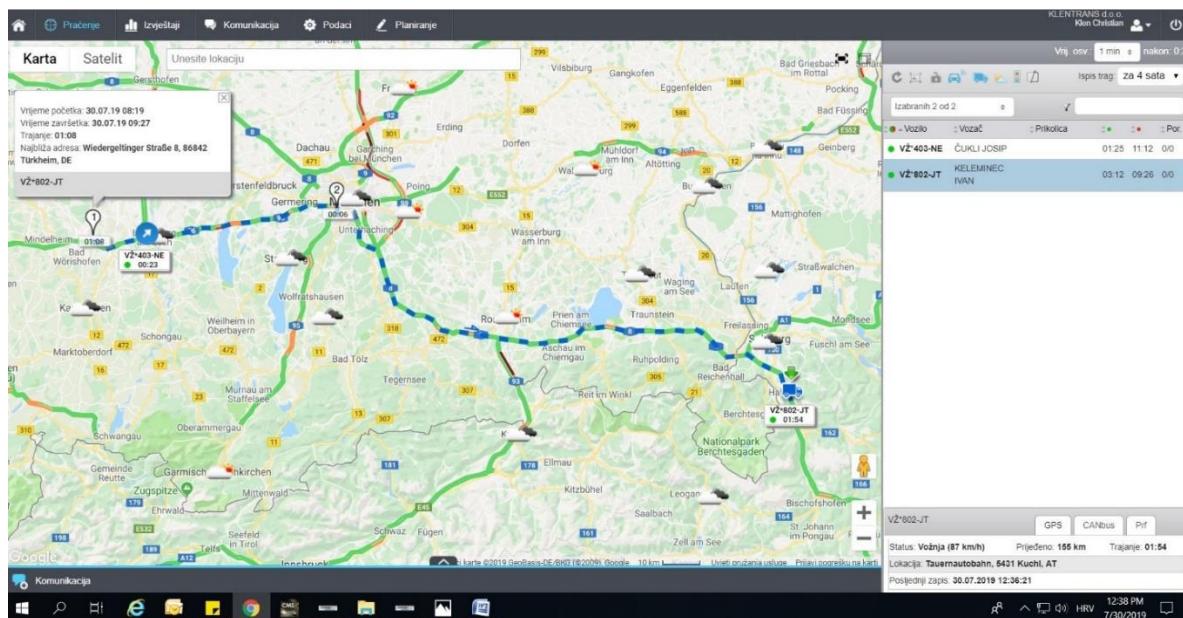
Izvor: KLENTTRANS

Na nalogu pišu svi potrebni podaci. Svaki nalog ima svoj broj koji može prikazati koji je po redu u tekućoj godini, mjesecu, tjednu. Odmah na početku naloga piše registarski broj vozila koje će obaviti prijevoz određene robe. Nakon registarskog broja pišu podaci o datumu i vremenu utovara i istovara koje u promatranom slučaju na nalogu nije odmah točno dogovoreno, nego određeno kasnije. Na nalogu je važna i potpuna adresa mesta utovara i istovara, kako bi se mogla organizirati ruta prijevoza kojom će roba prolaziti. U promatranom slučaju roba se prevozi u Švicarsku i mora se platiti carina. Prilikom dogovora mora se utvrditi tko plaća carinu kako bi se izbjegli dodatni troškovi.

U promatranom slučaju uvoznu carinu plaća primatelj robe koja se prevozi, a izvoznu pošiljatelj robe. Na nalogu također piše kada će se obaviti isplata za obavljeni prijevoz, opis robe koja se prevozi te napomene određene od strane pošiljatelja. U trenutku polaska vozila na utovar vozač mora ispuniti putni radni list (Prilog 3.) te upisati mjesto polaska, vrijeme polaska, relaciju, trenutno stanje goriva, te početni broj kilometara. Vozač o vremenu dolaska na ukrcaj obavještava samog prijevoznika kao i pošiljatelja robe.

Prilikom dolaska na utovar vozač od pošiljatelja dobiva popunjeno CMR (Prilog 4.) na kojem će morati provjeriti da li se poklapa sa stvarnom količinom koleta koja je pripremljena za utovar. Ako vozač utvrdi da je roba oštećena ili da nije isti broj koleta mora obavijestiti prijevoznika i pošiljatelja te se potom radi zapisnik kojeg potpisuju vozač i pošiljatelj. Na nalogu za utovar pisat će kako se roba utovaruje u prijevozno sredstvo i te upute se moraju slijediti. Nakon utovara roba se osigurava, učvršćuje pomoću traka za vezanje tereta sa zatezačem ili na neki drugi način.

Prije kretanja na put vozač mora obavijestiti obje strane o svojem polasku. Svaki vozač ima stanku koju prilikom obavljanja prijevoza mora odraditi. Stanka ne smije biti ni duža ni kraća od određenog kako bi se uspjelo stići na odredište u određenom vremenu. Svako vozilo ima ugrađen GPS sistem i preko njega se može pratiti gdje se vozilo nalazi, kojom brzinom se kreće i koliko dugo je stajalo. Na idućoj slici (Slika 14.) prikazano je praćenje dvaju vozila tvrtke KLENTRANS.



Slika 14. Praćenje kamiona

Izvor: KLENTRANS

U gornjem lijevom kutku slike vidi se u koliko je sati vozilo VŽ – 802 – JT pristupilo utovaru, na kojoj lokaciji, koliko je utovar trajao i kada je završio. Na slici je prikazana karta na kojoj je naznačena relacija kojom trenutačno vozilo prolazi. U donjem desnom kutku slike može se vidjeti u kojem je trenutačnom statusu vozilo, kojom brzinom vozi, koliko traje vožnja, na kojoj se lokaciji vozilo nalazi, te kada je pribilježen posljednji zapis o tragu vozila.

Pošto tvrtka ima već stalne relacije, kao što su iz Zagreba za Turckheim i iz Varaždina u Weisshorn i pošto se prema njima dogovaraju usputni utovar / istovar robe, sustav organizacije prijevoza je ponavljamajući.

Prije nego što prijevozno sredstvo dođe do mjesta istovara robe, vozač obavještava primatelja robe u kojem vremenu će doći na istovar robe. Prilikom procesa istovara robe vozač mora biti prisutan kako bi se utvrdilo da li je roba u stanju u kakvom je bila prilikom utovara ili je došlo do oštećenja prilikom prijevoza robe. Ako dođe do određene štete piše se zapisnik. U slučaju da oštećenja nema i roba je istovarena u stanju u kakvom je utovarena vozač će zatražiti primatelja da mu potpiše putni radni list, teretni list, koji je potreban samo u slučaju ako se roba prevozi po teritoriju Hrvatske i prijevozniku.

Kada vozač dobije svu dokumentaciju pristupa povratku prema sjedištu prijevoznika. Povratak može biti direktni ako nije dogovoren usputni utovar novog tereta.

6.4. Završna faza

Prijevozni proces će se završiti povratkom vozila u sjedište tvrtke. U završnoj fazi vozač predaje u računovodstvo tvrtke prijevoznu dokumentaciju koja je bila korištena prilikom prijevoza robe.

Računovodstvo tvrtke će zatim analizirati i obračunati troškove prijevoza, odrediti cijenu ako ona nije unaprijed dogovorena i ispisati račun za prijevoz. Nakon što se predaje račun za prijevoz korisniku prijevoza tvrtka može izvršiti naplatu za prijevozne usluge. Naplata se može izvršiti odmah ili u unaprijed određenom razdoblju.

Naplatom prijevozne usluge završava se cijeli prijevozni proces.

7. Moguća unaprjeđenja u organizaciji prijevoza

U svakom segmentu prethodno navedenih i objašnjenih faza u organizaciji prijevoza, može se pronaći nešto što bi možda trebalo poboljšati, modernizirati, ubrzati. Već u samom početku organizacija se može poboljšati kvalitetnom komunikacijom s korisnikom prijevoza kako bi se spriječila loša lančana reakcija koja usporava prijevoz. Kvalitetnom komunikacijom postiže se jasan dogovor sa svim ključnim stavkama i detaljima pa se može i ispravno ispuniti sva potrebna dokumentacija, što odmah utječe na ukrcaj tereta. Ako vozač stigne na ukrcaj s pogrešno ispunjenim dokumentima morat će čekati dok se isti ne isprave što će odmah uzrokovati predugo čekanje utovara i samim time rezultirati kašnjenjem isporuke.

Dobra organizacija prijevoza i što kvalitetnije obavljanje istog postiže se i školovanim operativnim osobljem, ali i ulaganjima u vlastiti vozni park. Operativno osoblje prati vrijeme obavljanja cijelog procesa, od kretanja praznog vozila prema mjestu utovara, prema korisniku, ali i povratku, nastojeći ga smanjiti, što se postiže planiranjem prijevoza što bližim i bržim putevima i pravcima prikladnima za robu koja se prevozi.

Kvalitetni tehnički pregledi vozila i popravci smanjuju mogućnost kvara vozila, a samim time ubrzava se i vrijeme prijevoza. Prijevozna sredstva mogu se opremiti suvremenim navigacijskim sustavom, ali i lokatorom čime je prijevoznik odmah i konkurentniji na tržištu jer korisniku usluge pruža mogućnost da u svakom trenutku prijevoznog procesa vidi gdje se njegov teret nalazi i kada ga može očekivati, čime će se spriječiti i takozvane „crne rute“ i preduga stajanja.

8. Zaključak

Cestovni prijevoz prati čovječanstvo od najranijih vremena ljudskog postojanja olakšavajući svakodnevni život i migracije. U današnje, suvremeno doba, sustav robne razmjene, ali i svakodnevno kretanje ljudi, ovisno je o prijevozu i bez njega ne može kvalitetno i uspješno funkcionirati.

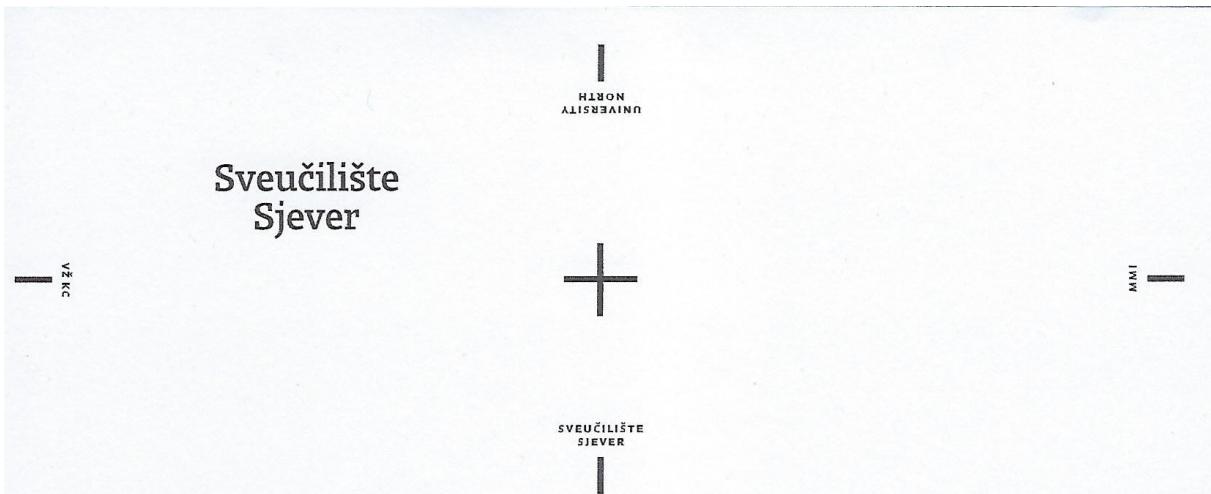
Ključan faktor svakog uspješnog i kvalitetnog prijevoza i kvalitetne prijevozne usluge jest upravo sama organizacija prijevoznog procesa. Organizacija prijevoznog procesa ključna je za svladavanje svih prostornih kao i prijevoznih aktivnosti prilikom prijevoza od pošiljatelja do primatelja. Kvalitetna organizacija je ta koja omogućava najučinkovitiji tijek prijevoza, s minimalnim čekanjima, minimalnim troškovima, ali i s najkraćim rokovima isporuke robe. Kvalitetnom organizacijom prijevoznog procesa dolazi do bolje konkurentnosti na tržištu što doprinosi i boljem poslovanju. Kod organizacije bitno je pratiti njezine faze. Faze organizacije su faza pripreme, faza prijevoza i završna faza koje su u radu detaljno objasnjenе kako u teoriji tako i u praksi.

Korisnici prijevozne usluge zahtijevaju sve brži i kvalitetniji prijevoz, ali i brzu i kvalitetnu organizaciju pri čemu mnogo znače današnje suvremene tehnologije. Suvremene tehnologije i tehnike i njihov stalni razvoj, kao što su razne internet platforme preko kojih se traži i dogovara prijevoz ili navigacijski sustavi koji olakšavaju pronalazak najbržih puteva i pravaca do odredišta, znatno olakšavaju sve veće zahtjeve kupaca odnosno korisnika prijevozne usluge i doprinose stalnom unaprjeđenju i poboljšanju organizacije prijevoznog procesa.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Amamarija Rabusim
(vlastoručni potpis)

U Varaždinu, 30.09.2019.



**Sveučilište
Sjever**

IZJAVA O AUTORSTVU

I

SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magisterskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Anamarija Rabuzin (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Analiza organizacije prijevoznog procesa u cestovnom prometu (*upisati naslov*) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(*upisati ime i prezime*)

Anamarija Rabuzin
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljaju se na odgovarajući način.

Ja, Anamarija Rabuzin (ime i prezime) neopozivno izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Analiza organizacije prijevoznog procesa u cestovnom prometu (*upisati naslov*) čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(*upisati ime i prezime*)

Anamarija Rabuzin
(vlastoručni potpis)

9. Literatura

Knjige:

- [1.] Zelenika,R.: Prometni sustavi – tehnologija – organizacija – ekonomika – logistika – menadžment, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.
- [2.] Bloomberg D.J., LeMay S.,Hanna J.B.:Logistics, prijevod, Zagrebačka škola ekonomije i managementa, Zagreb, 2006.
- [3.] Ivaković Č.,Stanković R.,Šafran M.: Špedicija i logistički procesi, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2010.
- [4.] Ferišak V.,Medveščak I., Renko F., Sremec D., Šnajder B.: Poslovna logistika, Informator, Zagreb,1983.

Diplomski radovi :

- [5.] Kovač M.: Zadaci logističkog operatera kod organizacije prijevoza robe, Završni rad, Sveučilište Sjever, Varaždin, 2016.

Internetski izvori:

- [6.] <https://www.prometna-zona.com/cestovni-promet/>
- [7.] https://moodle.vz.unin.hr/moodle/file.php/441/Predavanja/prometna_logistika_II_skripta.pdf
- [8.] <http://www.yourarticlerepository.com/geography/transportation/advantages-and-disadvantages-of-road-transport/42135>
- [9.] http://estudent.fpz.hr/Predmeti/O/Osnove_tehnologije_prometa/Materijali/Nastavni_materijal OTP - TCP.pdf
- [10.] <https://www.scribd.com/doc/59667249/Prijevoz-tereta>
- [11.] <https://www.freightos.com/de/freight-resources/ftl-full-truck-load-freight-term-glossary/>
- [12.] [http://estudent.fpz.hr/Predmeti/L/Logisticki_sustavi_u_prometu/Novosti/Predavanja_\(3_dio\)_2011-2012.pdf](http://estudent.fpz.hr/Predmeti/L/Logisticki_sustavi_u_prometu/Novosti/Predavanja_(3_dio)_2011-2012.pdf)
- [13.] <https://www.zakon.hr/z/245/Zakon-o-prijevozu-u-cestovnom-prometu>
- [14.] <http://polaznik.zizic.hr/uploads/scripts/42-Prijevoz%20tereta%202.docx>

Popis slika

Slika 1. Laka dostavna vozila.....	12
Slika 2. Mali kamion	12
Slika 3. Kamion s prikolicom.....	13
Slika 4. Tegljač.....	13
Slika 5. Faze prijevoznog procesa.....	17
Slika 6. Učvršćivanje tereta čvrstim spajanjem oblika, pojačanje paletama u smjeru vožnje.....	19
Slika 7. Ponavlajući sustav organizacije prijevoza.....	20
Slika 8. Prstenasti sustav organizacije prijevoza	21
Slika 9. Radijalni sustav organizacije prijevoza.....	21
Slika 10. Logo tvrtke KLENTRANS	25
Slika 11. TIMOCOM platforma za traženje robe/kamiona.....	26
Slika 12. Detalji transporta	27
Slika 13. Primjer naloga	29
Slika 14. Praćenje kamiona	30

Prilozi

Prilog 1. Licencija za međunarodni cestovni prijevoz tereta

EUROPSKA ZAJEDNICA

HR

MINISTARSTVO POMORSTVA,
PROMETA I INFRASTRUKTURE

LICENCIJA br. UP/I-340-02/13-17/1805

za međunarodni cestovni prijevoz tereta kao javnu uslugu

Ova licencija daje pravo⁽¹⁾ **KLENTRANS d.o.o.**

Varaždinska 76, 42220 Novi Marof

obavljati međunarodni cestovni prijevoz tereta kao javnu uslugu na svim linijama, za vožnje ili dijelove vožnji koji se obavljaju za posebni prijevoz na području Zajednice, kako je propisano Uredbom (EZ-a) br. 1072/2009 Europskoga parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. o zajedničkim pravima za pristup tržištu međunarodnog cestovnog prijevoza tereta te poštujući opće odredbe ove licencije.

Posebne napomene:	
Ova licencija vrijedi od 01.07.2013 do 01.07.2023	
Izdano u Zagrebu	dana 28.05.2013
 (²)	

Serijski broj **A 1000930**

(¹) Puno ime ili tvrtka i puna adresa cestovnog prijevoznika.
(²) Potpis i pečat nadležnoga tijela ili tijela koje izdaje licenciju.

Narodne novine d.d., Zagreb – (1) 061270
Oznaka za narudžbu: 06-1270

Prilog 2. Osiguranje robe



STATEMENT

This statement confirms that the carrier **KLENTRANS D.O.O.**, **Varaždinska 76, 42220 Novi Marof, OIB 32927636350**, has been issued an insurance policy for carrier's liability, for damage to goods in domestic and international transportation for which the stated company possesses the right for protection with respect to the provision of:

1. Law of Obligations (official journal of the government of the Republic of Croatia Nr. NN 35/2005, 42/08, 125/11, 78/15)
2. Convention of Contract on Carriage of Goods by Road (CMR)
3. Terms and conditions for carriers liability insurance 110-0803

Number of policy: P24-1020002500..

Registration numbers of the vehicle:

Trucks: VŽ 802 JT, VŽ 403 NE, VŽ 120 OK

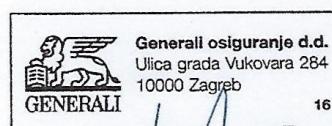
Trailers: VŽ 767 NS, VŽ 924 ND

This statement is valid from 24.05.2019 00:00 until 24.05.2020 00:00.

The liabilities for the Issuing Party cannot exceed 60.000,00€ in domestic and international transportation per event and per vehicle.

Included coverage for cabotage in Germany up to 600.000€ per event and annually.

Zagreb, 21.05.2019.



Generali osiguranje d.d.

BOP/HR

Generali osiguranje d.d., Ulica grada Vukovara 284, HR-10000 Zagreb, T: +385 (0)1 4600 400, F: +385 (0)1 4600 600, e-mail: info.hr@general.com, www.generali.hr; Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080122389, OIB: 10840749804; Temeljni kapital: 81.000.000,00 kn, uplaćen u cijelosti; Ukupni broj dionica: 202.500, nominalni iznos: 400,00 kn; Žiro računi otvoreni kod Privredne banke Zagreb d.d., Radnička cesta 50, 10000 Zagreb, IBAN: HR79 2340 0091 1002 0675 7 (životna osiguranja), IBAN: HR76 2340 0091 4002 0676 2 (neživotna osiguranja); Predsjednik Uprave: Georg Engl; Članovi Uprave: Ana Marija Vidović, Đurđica Vlahović; Predsjednik Nadzornog odbora: Gregor Pilgram

Prilog 3. Putni radni list

Datum	Broj tovarnog listi	Kretanje vozila (mjesto polaska - stajanja - dolaska)	Stanje brojila	VRUJEME						STANJE VOZILA						Predeno km	Prevezeno tereta i kg	Iznosjeno tona/km	Primatac
				Dolaska	Polaška	Utorak	Istovar	Ostalo	Vrsta robe (tereta)	s sati	bez ter- forn	uto- vare- no	ist- var- no	voz- ilo	pri- klu- čno vozilo				
				sati	min.	sati	min.	sati	min.	sati	min.	sati	min.	sati	min.				
15.07. 2019.	2	XOM MAF	J43150	11	05	20													
- 4 -		SV. MARTIN	J43197	06	45	07	00												
- 4 -		ZAGREB	J43311	09	45	10	00												
- 4 -		DUBROVNIK.	J43511	12	35	12	00												
- 4 -		SEVER	J43188	13	30	13	35												
16.07. 2019.		MURSKA BISTrica	J43285	05	20	05	20												
- 4 -		TUŠKHEVAC	J44061	08	25	11	00												
- 4 -		WATSE BISTrica	J44211	14	15	14	15												
17.07. 2019.		KRATKUVAC	J44011	04	40	04	40												
- 4 -		BLEGAJA	J44671	06	45	06	50												
- 4 -		ZAGREB	J44702	07	15	08	15												
- 4 -		PETRAJAHAC	J44604	09	45	10	40												
18.07. 2019.		Vlač. TOLICA	J44871	12	00	13	25												
- 4 -		DUBROVNIK.	J44898	14	20	14	30												
- 4 -		SEVER	J44963	15	10	15	40												
Razlika u stanju brojila po ovom listu (zavrsetak minus početak)				xxx	xxx	xxx	xxx	Svega									xxxxxxxxxx		

1) Kolona 13, 14 i 15 podjeljene su na dva dijela. Ako motorno vozilo ima i priključno, onda se moraju upisati podaci za motorno vozilo iznad, a za priključno ispod točkaste linije.

1) Kolona 13, 14 i 15 podjeljene su na dva dijela. Ako motorno vozilo ima i priključno, onda se moraju upisati podaci za motorno vozilo iznad, a za priključno ispod točkaste linije.

Redovno	Duž od red.	SVEGA
S.....min	S.....min	S.....min

Vozac

Obračun

Prilog 4. CMR

CMR - Internationale Frachtbriefe für den Transport von Frachtgütern per Straßengüterverkehr											
<p>1 Absender (Name, Anschrift, Land) Firma PERI GmbH Rudolf-Diesel-Straße 89259 Weissenhorn DEUTSCHLAND</p> <p>2 Empfänger (Name, Anschrift, Land) PERI OPLATE I SKELE D.O.O. SKLADISTE VELIKO TRGOVISCE INDUSTRIJSKA CESTA BB 49214 VELIKO TRGOVISCE KROATIEN</p> <p>3 Auslieferungsort des Gutes Lieu prévu pour la livraison de la marchandise Ort/LieuVELIKO TRGOVISCE Land/PaysKROATIEN</p> <p>4 Ort und Tag der Übernahme des Gutes Lieu et date de la prise en charge de la marchandise Ort/Lieu89259 Weissenhorn Land/PaysDEUTSCHLAND Datum/Date01.06.2019</p> <p>5 Beigefügte Dokumente Documents annexes Delivery Note</p> <p>6 Kennzeichen u. Nummern Marques et numéros 7 Anzahl der Packstücke Nombre des colis 8 Art der Verpackung Mode d'emballage 9 Offizielle Bezeichnung des Gutes* Nature de la marchandise* CONCRETE FORMWORK</p> <p>11 BUNDLE 1 PALLET 15K 3 PALLET SD 2 CASE</p>											
<p>10 Statistikkennnummer No statistique 16.240</p> <p>11 Bruttogewicht in kg Poids brut, kg 16.240</p> <p>12 Umfang in m³ Cubage m³</p>											
<p>13 Anweisungen des Absenders (Zoll- und sonstige amtliche Behandlung) Sondervorschriften Instructions de l'expéditeur (formelles douanieries et autres) Prescriptions particulières</p>											
<p>14 Rückerrstattung Remboursement 15 Frachtkalkulationsanweisungen Prescription d'affranchissement Frei Franco Unfrei Non Franco</p>											
<p>16 Ausgefüllt in Etablie àWeissenhorn 21.06.2019</p>											
<p>17 Nachfolgende Frachtführer (Name, Anschrift, Land) Transporteurs successifs (nom, adresse, pays) Klentrans d.o.o. Varazdinska 76 42220 NOVI MAROF KROATIEN</p>											
<p>18 Vorbehalt und Bemerkungen der Frachtführer Réserves et observations des transporteurs</p>											
<p>19 Zu zahlen vom: A payer par: Bracht Prix de transport Ermäßigungen Reductions</p> <p>Zwischensumme Sous-totaux Zuschläge Suppléments Nebengebühren Frais accessoires Sonstiges Divers +/-</p> <p>Zu zahlende Gesamtsumme/Total à payer</p>											
<p>20 Besondere Vereinbarungen Conventions particulières</p>											
<p>21 Gut empfangen Reception des marchandises am 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998<</p>											