

# Organizacija kontejnerskog prijevoza-primjer iz prakse

---

**Korman, Josip**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2017**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:231008>

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

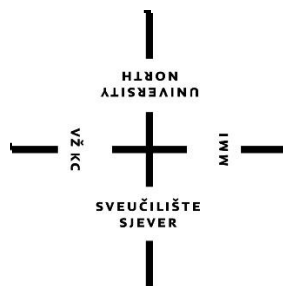
*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-27**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

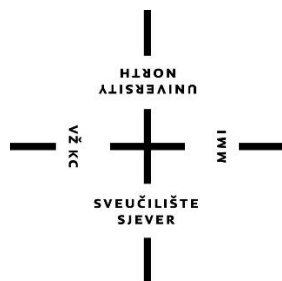
Završni rad br. 331/TGL/2017

## ORGANIZACIJA KONTEJNERSKOG PRIJEVOZA- PRIMJER IZ PRAKSE

Josip Korman, 0389/336

Varaždin, lipanj 2017. godine





# Sveučilište Sjever

Tehnička i gospodarska logistika

Završni rad br. 331/TGL/2017

## ORGANIZACIJA KONTEJNERSKOG PRIJEVOZA- PRIMJER IZ PRAKSE

### **Student**

Josip Korman, 0389/336

### **Mentor**

Kristijan Rogić, prof.dr.sc

Varaždin, lipanj 2017. godine

# PRIJAVNICA

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

H I M N O N  
A L I S I S B A I N I N I

## Prijava završnog rada

### Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za tehničku i gospodarsku logistiku		
PRISTUPNIK	Josip Korman	MATIČNI BROJ	0389/336
DATUM	03.05.2017.	KOLEGIJ	Prometna logistika I
NASLOV RADA	Organizacija kontejnerskog prijevoza-primjer iz prakse		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Organization of Container Transportation Process-Case Study		
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.	izv. prof. dr. sc. Goran Đukić, zamjenski član
	5.	

V Ž K C

M M I

### Zadatak završnog rada

BROJ	331/TGL/2017
OPIS	Kontejnerski prijevoz je najraširenija intermodalna tehnologija prijevoza robe. U radu je potrebno: - Definirati i opisati najvažnije značajke kontejnerizacije - Navesti elemente organizacije prijevoza robe kontejnerima - Na primjeru iz prakse prikazati postupak organizacije kontejnerskog prijevoza iz pozicije logističkog operatera

ZADATAK URUČEN

19.05.2017.



*Rogić*

## **PREDGOVOR**

Želio bih se zahvaliti svim profesorima Sveučilišta Sjever, a ponajviše mentoru red. prof. dr. sc. Kristijanu Rogiću na ukazanom povjerenju i pruženoj pomoći prilikom izrade završnog rada.

Također, zahvaljujem svim kolegama i prijateljima s kojima sam studirao u ove tri godine, na pruženoj pomoći tijekom studiranja i izradi završnog rada.

Na kraju, od srca zahvaljujem svojoj obitelji koja je najzaslužnija za moje uspjehe tijekom studiranja.

## **ORGANIZACIJA KONTEJNERSKOG PRIJEVOZA- PRIMJER IZ PRAKSE**

### **Sažetak:**

Unutar ovog završnog rada obrađen je kontejnerski prijevoz kao jedan od najraširenijih oblika intermodalne tehnologije prijevoza robe. Također, unutar rada definirane su najvažnije značajke kontejnerizacije, kao što su prednosti, nedostaci i ciljevi. Unutar rada opisane su vrste kontejnera, te je opisan postupak označavanja i proizvodnje kontejnera. Opisani su kontejnerski brodovi, kontejnerski terminali i prekrcajna mehanizacija koja se koristi prilikom manipuliranja kontejnerima.

Završni rad obuhvaća i elemente organizacije prijevoza robe kontejnerima, a na samom kraju rada opisan je postupak organizacije prijevoza robe kontejnerima na primjeru iz prakse. Kao primjer iz prakse uzet je proces organizacije prijevoza 40' kontejnera iz luke Yilport do luke Rijeka, te prijevoz istih kontejnera kamionima do skladišta Kastav.

Ključne riječi: kontejneri, kontejnerizacija, kontejnerski terminali

## **ORGANIZATION CONTAINER TRANSPORT- EXAMPLE OF PRACTICE**

### **Summary:**

This final project deals with container transport as one of the most widespread forms of intermodal technology of transporting goods. This paper also contains the most important features of containerization, i.e. pros, cons, and goals. This paper describes types of containers, and the labelling and production of containers has been explained, as well. Those described are: container ships, container terminals, and transshipment mechanization which is used during the maneuvering of containers.

The final work includes elements of the organization of transport of goods in containers, and at the end of the paper describes the procedure of organization of transport of goods in containers on the example from practice. As a practical example taken is the process of organizing transport 40 'containers from the port Yilport to the port of Rijeka, and the same transport containers by truck to the warehouse Kastav.

Key words: containers, containerization, container terminals



# SADRŽAJ

1.	UVOD .....	1
2.	POJAM KONTEJNERA I KONTEJNERIZACIJA .....	2
2.1	Povijesni razvoj kontejnerizacije .....	4
2.2	Podjela kontejnera .....	6
2.3	Tereti koji se mogu prevoziti kontejnerima .....	10
2.4	Označavanje kontejnera .....	12
2.5	Prednosti i nedostaci kontejnerizacije .....	13
2.6	Proizvodnja kontejnera.....	15
2.7	Kontejnerski brodovi.....	16
2.8	Kontejnerski terminali.....	18
2.8.1	Lučki kontejnerski terminali .....	18
2.9	Prekrcajna mehanizacija na kontejnerskim terminalima.....	19
3.	ELEMENTI ORGANIZACIJE PRIJEVOZA ROBE KONTEJNERIMA .....	22
3.1	Dispozicija i pozicioniranje.....	23
3.1.1	Dispozicija.....	23
3.1.2	Pozicioniranje.....	24
3.2	Disponiranje .....	25
3.3	Zaključivanje teretnog prostora.....	25
3.4	Ugovaranje prijevoza i ispostavljanje prijevoznih isprava .....	26
3.5	Ugovaranje prekrcaja i skladištenja robe .....	28
3.6	Transportno osiguranje robe.....	29
3.7	Predaja robe na prijevoz i ukrcaj.....	29
3.8	Prihvat robe i iskrcaj .....	30
3.9	Angažiranje inspekcijskih službi.....	31
3.10.	Zastupanje u carinskom postupku .....	31
3.11	Aviziranje .....	32

4. Organizacija kontejnerskog prijevoza na primjeru iz prakse .....	33
5. ZAKLJUČAK .....	36
6. LITERATURA.....	38
POPIS SLIKA .....	39
POPIS TABLICA.....	40
POPIS KORIŠTENIH KRATICA .....	40
PRILOZI.....	41

# 1. UVOD

Sve češće promjene na tržištu i sve veća očekivanja potrošača zahtijevaju visoku produktivnost u svim djelatnostima. Jedna od takvih djelatnosti odnosi se i na prijevoz robe. U današnje vrijeme iznimno je važno prebaciti određenu robu s jednog mjesta na drugo u što kraćem vremenu i u neizmijenjenom obliku. S obzirom na sve to dolazi do razvoja suvremenih transportnih tehnologija.

Jedna od takvih suvremenih transportnih tehnologija koja omogućuje veću efikasnost prilikom manipuliranja robom je i kontejnerizacija. Pod pojmom kontejnerizacija podrazumijeva se tehnologija prijevoza robe pomoću posebnih spremnika, odnosno kontejnera. U samim počecima kontejner se koristio za prijevoz vojne opreme iz Sjedinjenih Američkih Država u Europu. Pojava kontejnera i njihova primjena dovodi do bržeg i lakšeg manipuliranja robom što omogućuje smanjenje vremena i troškova. Razvoj tehnologije omogućio je obilježavanje i praćenje kontejnera na cijelom transportnom putu. Sve to dovodi do lakšeg planiranja cjelokupnog transportnog procesa kao i do bržeg i lakšeg savladavanja transportnih problema.

## 2. POJAM KONTEJNERA I KONTEJNERIZACIJA

U današnje vrijeme postoji mnogo definicija koje objašnjavaju pojam kontejnera i njegovu namjenu. Mnogi autori kontejner opisuju kao „ pokretni sanduk“, „ prenosivi spremnici“, „transportne posude“ i druga slična konstrukcija. Iako postoji mnogo raznih tumačenja, Međunarodna organizacija za standardizaciju ( ISO) definira kontejner na sljedeći način: „kontejneri su posebne naprave, prenosivi spremnici, transportni sanduci, transportne posude, savitljivo složene posude, pokretna transportna oprema ili druga slična konstrukcija, koja treba ispunjavati sljedeće uvjete:

- potpuno ili djelomično zatvoreni, ali da čine odijeljeni prostor namijenjen za smještaj robe, s najmanje jednim vratima
- konstruirani tako da se brzo, sigurno i jednostavno pune i prazne
- konstruirani tako da se ubrza prijevoz robe jednim ili više prijevoznih sredstava bez indirektnog prekrcaja( pretovara)
- opremljeni uređajima pogodnim za brzo, sigurno i jednostavno rukovanje, posebice za pretovar ( prekrcaj) s jednoga na drugo prijevozno sredstvo
- izrađeni od postojanog materijala i dovoljno čvrsti
- otporni na vremenske prilike i prikladni za višekratnu uporabu
- izrađeni s obujmom od najmanje jednog kubičnog metra [2]

S druge strane za kontejnerizaciju se može reći da je to proces koji pomoću organizacijsko povezanih sredstava za rad i raznih tehnoloških postupaka koristi kontejnere i tako omogućuje lakše manipuliranje i transport okrupnjenim jedinicama tereta na putu od sirovinske baze do potrošača. Uz paketizaciju i paletizaciju, kontejnerizacija je prva suvremena transportna tehnologija koja se primjenjuje u svim zemljama svijeta. Također, kontejnerizacija se smatra najvišim oblikom integralnog transporta. Integralni transport je oblik transporta u kojem se roba ne ukrcava direktno na prijevozno sredstvo, već se slaže na palete ili kontejnere koji zajedno s robom postaju teret. [2]

Najvažniji ciljevi kontejnerizacije su:

- ujedinjavanje komadnog tereta pakiranog u sanduke, kartone, bale, vreće, bačve, gajbe, košare, role i sl. u veće i standardizirane manipulacijsko transportne jedinice tereta
- sigurno, brzo i racionalno manipuliranje i prijevoz tereta
- optimalizacija efekata prometne infrastrukture
- kvalitativno i kvantitativno maksimiziranje tehničkih, tehnoloških, organizacijskih i ekonomskih učinaka procesa proizvodnje prometne usluge [4]

U nastavku rada prikazan je ISO kontejner.



Slika 1: Prikaz ISO kontejnera [12]

## 2.1 Povijesni razvoj kontejnerizacije

Promatrajući kroz povijest ljudi su za prijenos robe često koristili razne predmete. Primjer su i stari Egipćani, koji su za prijenos robe koristili korpe. Iako se ovakav način prijevoza robe i danas primjenjuje u nekim slabije razvijenim zemljama, većina razvijenih zemalja koriste kontejnere. O početku kontejnerizacije postoje mnoga mišljenja, međutim, većina autora ističe da kontejnerizacija započinje 26. travnja 1956. godine. Tog dana ukrčan je prvi kontejner na palubu broda IDEAL X. Ovaj preuređeni tanker, plovio je od Port Newarka do Houstona prevozeći 58 kontejnera od 33 stope.

U nastavku rada prikazan je kontejnerski brod IDEAL X.



Slika 2: Kontejnerski brod IDEAL X [13]

Već 1957. godine pojavljuje se brod koji je bio potpuno prerađen za prijevoz kontejnera pod nazivom GATAWEY CITY. Plovio je između luke Puerto Rico i luka u Meksičkom zaljevu, a imao je kapacitet od 226 kontejnera. Nakon toga 23. travnja 1966. godine (točnije 10 godina nakon ukrcanja prvog kontejnera) izvršen je prvi prijevoz kontejnerskim brodom preko Atlantika.

Tog dana, brod pod nazivom FAIRLAND, u vlasništvu kompanije SEA LAND, isplovio je s 226 kontejnera. [22]

Iako je primjena kontejnera već bila poznata u svijetu, do standardizacije od strane ISO-a došlo je tek 1965. godine. Standardizacijom su prihvaćeni kontejneri od 20 i 40 stopa dok kontejner od 35 stopa za koji su se zalagale brodarske kompanije začetnice kontejnerizacije nije standardiziran.

Iako je u razvoju kontejnerizacije sudjelovao velik broj ljudi, jedan čovjek ipak je dao najveći doprinos. Malcolm McLean, američki poduzetnik najzaslužniji je za razvoj kontejnerizacije. O značaju njegova utjecaja u području kontejnerizacije govori i činjenica da ga nazivaju „otac kontejnera“.

U nastavku rada Slika 3 prikazuje Malcolm-a McLean-a.



Slika 3: Malcolm McLean [14]

## 2.2 Podjela kontejnera

Svakodnevni razvoj i napredak u kontejnerskom prometu dovodi i do povećane proizvodnje samih kontejnera. S obzirom na to prema nekim procjenama smatra se da postoji preko 20.000 tipova kontejnera koji se razlikuju prema određenim svojstvima. Najjednostavnije razvrstavanje kontejnera je prema namjeni i s obzirom na veličinu.

Prema namjeni kontejneri mogu biti:

### 1. Univerzalni kontejneri

Osnovna karakteristika ove vrste kontejnera odnosi se na prijevoz ambalažirane robe namijenjene za široku potrošnju. Konstrukcijske karakteristike koje se odnose na ovu vrstu kontejnera omogućuju uredno i sigurno punjenje i pražnjenje kontejnera, kao i mogućnost pretovara s prijevoznog sredstva jedne na prijevozno sredstvo druge grane. Univerzalni kontejneri u većini prometno razvijenih zemalja čine više od 75 % cjelokupnog kontejnerskog fonda.

Univerzalni kontejneri obuhvaćaju više podskupina:

- kontejneri za opću uporabu- kontejneri koji su namijenjeni za smještaj, čuvanje i prijevoz raznih tereta. Ovaj oblik kontejnera karakteriziraju nepokretni elementi kao što su krov i pod , te najčešće jedna vrata koja se nalaze na bočnim ili čelnim stranama
- kontejneri za posebne namjene- glavna značajka ove vrste kontejnera odnosi se na konstrukcijska rješenja koja omogućuju brže i jednostavnije manipuliranje. Kontejneri za posebne namjene mogu se podijeliti na : otvoreni kontejner, zatvoreni kontejner s provjetravanjem, kontejneri- platforme s otvorenim bočnim stranicama i s cjelokupnom nadogradnjom. [2]



## 2. Specijalni kontejneri

Pod pojmom specijalni kontejneri podrazumijevaju se kontejneri koji su namijenjeni za prijevoz onih roba i tereta koji zahtijevaju određene uvjete prijevoza. Vrste specijalnih kontejnera su :

- *kontejneri s izotermičkim obilježjima*- kontejneri unutar kojih se zadržava potrebna temperatura( toplina ili hladnoća) bez obzira na temperaturu izvan kontejnera. Uređaji za hlađenje i zagrijavanje kontejnera konstruirani su tako da se mogu jednostavno ugraditi i skinuti s kontejnera. Jedan od takvih primjera su frigo kontejneri s računalima, koji su u upotrebi već desetak godina i koji pomoću softvera reguliraju temperaturu ovisno o vrsti robe koju prevoze.[2]

U nastavku rada prikazan je kontejner s izotermičkim obilježjima ( frigo kontejner).



Slika 4: Frigo kontejner [15]

- *kontejneri- cisterne*- kontejneri namijenjeni za prijevoz roba u tekućem i plinovitom stanju. Kontejner se sastoji od dva dijela, a to su cisterna i okvir. Cisterna služi za punjenje, prijevoz i pražnjenje robe u tekućem ili plinovitom stanju, a okvir nosi opterećenje i štiti cisternu prilikom transporta. [2]

U nastavku rada prikazan je specijalni kontejner ( cisterna ).



Slika 5: Kontejner cisterna [16]

S obzirom na veličinu kontejneri se dijele na:

### **1. Mali**

Vrsta kontejnera koji ima zapremninu od 1 do 3 m<sup>3</sup> i nosivost do 3000 kg. Zbog svojih karakteristika najviše se rabe u željezničkom nacionalnom i međunarodnom teretnom prometu. Mali kontejneri mogu biti otvoreni, zatvoreni, univerzalni i specijalni.

S obzirom na zapremninu mali kontejneri mogu se podijeliti na :

- kategoriju A kod koje je zapremnina do 1 m<sup>3</sup>
- kategoriju B kod koje je zapremnina od 1 do 2 m<sup>3</sup>
- kategoriju C sa zapremninom preko 2 m<sup>3</sup>

S obzirom na to da se mali kontejneri ne koriste u prekomorskom prijevozu njihova standardizacija nije pobudila preveliki interes. Iako to kod nas nije slučaj, u većini europskih država male kontejnere povezuju sa željeznicom.[2]

## 2. Srednji kontejneri

Vrsta kontejnera sa zapreminom od 3 m<sup>3</sup> do 10 m<sup>3</sup>, nosivosti do 10 000 kg i maksimalne duljine do 6 m. Najzastupljeniji oblik srednjih kontejnera su tzv. PA kontejneri ( „pa= parteur anemage). Glavna karakteristika ovih kontejnera je opremljenost uređajima za manipulaciju ( fiksnim kotačima). Prijevoz ove vrste kontejnera zahtijeva specijalne željezničke vagone s opremljenim uređajima koji su potrebni za pričvršćivanje takvih kontejnera. Srednji kontejneri najčešće se rabe u željezničkom prometu, dok se rijetko koriste za cestovni nacionalni i međunarodni promet. U današnje vrijeme PA kontejneri najviše se primjenjuju u Njemačkoj, Italiji, Belgiji, Finskoj, Grčkoj, Švicarskoj, Danskoj, Finskoj i Švedskoj. [2]

## 3. Veliki kontejneri

Vrsta kontejnera kojima je zapremina veća od 10 m<sup>3</sup>, a nosivost do 10 000kg. Vanjska duljina velikih kontejnera veća je od 6 metara. Najčešće se koriste u pomorskom prometu, pa se vrlo često nazivaju i trans kontejnerima. Prema ISO standardizaciji razlikujemo tri osnovne vrste velikih kontejnera, i to: od 20, 30 i 40 stopa duljine i od 8 stopa širine i visine. Uvjeti koje moraju zadovoljavati svi ISO kontejneri su :

- minimalan otpor cjelokupne konstrukcije pri proporcionalnom opterećenju osnovice kontejnera,
- otpornost kontejnera na udare prilikom prijevoza,
- otpornost kontejnera pri slaganju jednoga na drugoga,
- posjedovanje opreme ( nauglice i dr.) za manipuliranje i pričvršćivanje kontejnera na transportna sredstva,
- otpornost kontejnera na naprezanja pri manipuliranju,
- unutarnja nepropustljivost kontejnera. [2]

U nastavku rada prikazana je tablica s dimenzijama ISO kontejnera.

Veličina kontejnera	DIMENZIJE ( m )		
	Duljina	Širina	Visina
10 stopa	3,06	2,44	2,44
20 stopa	6,09	2,44	2,44
30 stopa	9,12	2,44	2,44
40 stopa	12,19	2,44	2,44

Tablica 1: Prikaz dimenzija ISO kontejnera [1]

S obzirom na vrstu robe kojoj su namijenjeni kontejneri mogu biti:

- za suhi teret
- za rasuti teret
- za tekućine
- izotermički kontejner
- za plinove [5]

### 2.3 Tereti koji se mogu prevoziti kontejnerima

Tereti koji se mogu prevoziti u kontejnerima mogu se podijeliti u dvije osnovne skupine:

- klasični tereti
- specijalni tereti

Klasični tereti- generalni tereti koji se javljaju u pomorskom transportu: tereti u vrećama, bačvama, balama, sanducima, kutijama, krletkama, svežnjevima

- *tereti u vrećama*- prevoze se u jutenim, papirnim ili plastičnim vrećama koje se pravilno slažu u kontejnere. Nepravilno složene vreće mogu deformirati bočne

stijenke kontejnera i izazvati izbočenja što može dovesti do teškoća prilikom slaganja kontejnera na brodu.

- *tereti u balama*- najčešće se koristi za prijevoz tekstila, kože, vune, papira, jute i sličnih proizvoda. Ukrcaj u kontejnere se treba obaviti pažljivo kako ne bi došlo do oštećenja vanjskog zaštitnog omotača.
- *tereti u kartonskim kutijama*- ovaj način koristi se za prijevoz lakih tereta, konzerva, boca, lomljivih tereta i dr. Relativno veliki postotak vlage doveo je do izrade plastičnih kutija koje imaju bolja svojstva u odnosu na kartonske kutije. Loša svojstva kartonskih kutija odnose se na visoki stupanj upijanja vlage što je opasno ako se u kutijama prevoze limenke.
- *tereti u sanducima i košarama*- najčešće su to drveni sanduci u koje se pakiraju laki i teški, krhki, lomljivi te robusni tereti. Prilikom slaganja potrebno je voditi računa da se teški tereti čvrste ambalaže slažu na dno kontejnera, a lakši tereti se slažu na njih.
- *tereti u bačvama*- najčešće se prevoze tekućine, prašinski i zrnati materijali, ali se mogu prevoziti i neki kruti materijali. Bačve za prijevoz robe slažu se u kontejnere i mogu biti drvene i limene. Razlikuju se u tome da su drvene bačve uvijek okovane čeličnim obročima dok limene mogu ali i ne moraju. Također razlikuju se i po načinu slaganja u kontejner. Drvene bačve slažu se u kontejner po dužini a limene bačve slažu se u kontejner u uspravnom položaju. [5]

## 2.4 Označavanje kontejnera

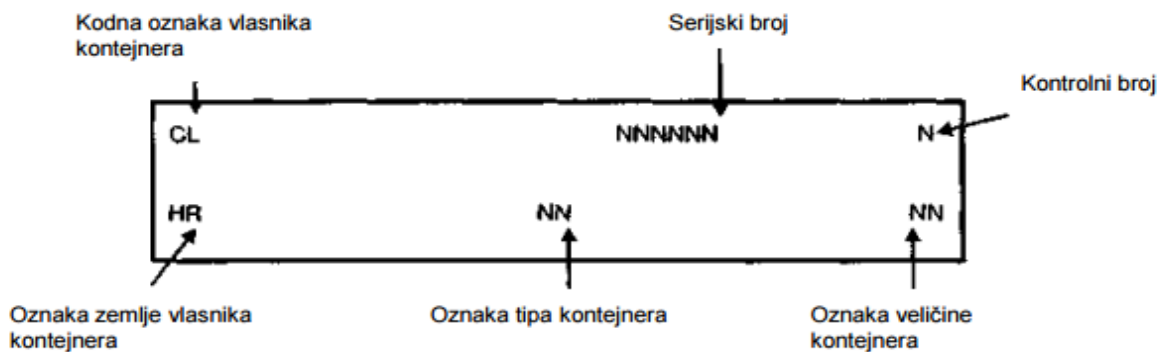
Da bi bila moguća identifikacija kontejnera u uporabi jako je važno da svi sudionici u prometnom sustavu budu upoznati s označavanjem kontejnera. S obzirom na to konvencija IMCO o sigurnosti kontejnera donesena 1972. godine pod nazivom CSC utvrdila je podatke i oznake na kontejneru:

- naziv zemlje koja je izdala potvrdu glede sigurnosti
- datum izrade kontejnera
- najveća bruto masa
- identifikacijski broj
- dopuštena masa pri slaganju [5]

Osim ovih osnovnih oznaka na kontejneru se nalaze i dopunske oznake:

- naziv zemlje kojoj pripada
- oznaka vlasnika
- posebne oznake vlasnika za vlastitu evidenciju [5]

U nastavku rada prikazano je označavanje kontejnera.



Slika 6: Označavanje kontejnera [5]

Razvoj nove tehnologija omogućuje ugradnju mikročipova na kontejnere. Ugradnja mikročipa omogućuje identifikaciju kontejnera i pohranjivanje svih informacija vezanih uz kontejner i njegova korisnika. Podaci koji se odnose na datum, vrijeme i masu praznog kontejnera pohranjeni su na računalo zajedno s podacima kao što su početno i završno vrijeme prijevoza i elektroničko izvješće. Izvješće nas obavještava ako dođe do gubitka kontejnera ili određene štete na njemu, a isto tako nam i pruža podatke koji se odnose na raspoloživost kapaciteta unutar kontejnera.

U nastavku rada prikazana je CSC pločica.



Slika 7: CSC pločica [5]

## 2.5 Prednosti i nedostaci kontejnerizacije

Uporaba kontejnera koja raste iz dana u dan sve više dokazuje prednosti kontejnerizacije kao jedne od najrasprostranjenijih modernih tehnologija transporta. Iako u pojedinim zemljama kontejner nije još dovoljno razvijen i tamo predstavlja određenu novost, procjenjuje se da se od ukupne razmjene SAD-a i razvijenih europskih zemalja oko 80 % prevozi kontejnerima. U skladu s time, procjenjuje se da ukupni svjetski kontejnerski park danas raspolaže s više od deset milijuna različitih kontejnera, kojima se godišnje prevozi oko 5 milijardi tona tereta čija vrijednost iznosi otprilike dvadeset pet milijardi USD. Ti pokazatelji samo dokazuju da transport različitih vrsta roba u kontejnerima dobiva sve veću važnost, a samim time kontejnerizacija postaje jedna od najdjelotvornijih modernih tehnologija transporta. Najvažnije prednosti koje se ostvaruju korištenjem kontejnera jesu:

- *smanjenje troškova pakiranja robe*- roba koja se prevozi u kontejnerima ne zahtijeva posebno pakiranje i signaliziranje robe što je jako važno s obzirom na visoke cijene pakiranja robe u pomorskom prometu. Troškovi pakiranja robe primjenom kontejnera (ovisno o vrsti robe, načinu i realizaciji prijevoza) smanjuju se i do 80 %.
- *prijevoz robe kontejnerima isključuje prekrcaj( pretovar) robe*- za razliku od nekontejnerizirane robe koja se mora prekrcevati i po nekoliko puta s jednog na drugo prijevozno sredstvo, roba u kontejnerima se prevozi bez ijednog prekrcaja na principu „ od vrata do vrata“. Također, učinkovitost primjene kontejnera vidi se i u tome da je za prekrcaj kontejnera do 20 tona potrebno 2 radnika i otprilike 10 minuta , dok je za prekrcaj 20 tona nekontejnerizirane robe potrebno nekoliko sati i najmanje 4 radnika.
- *prijevoz robe u kontejnerima osigurava solidno čuvanje robe*-primjena kontejnera omogućuje isporuku robe u onom stanju u kojem je bila smještena u kontejner. Osim toga robu iz kontejnera je gotovo nemoguće ukrasti.
- *prijevoz robe iz kontejnera omogućava brže manipuliranje*- primjena kontejnera omogućuje bržu manipulaciju što dovodi do kraćeg čekanja vozila u luci, terminalu ili na nekom pristaništu.
- *smanjenje troškova uskladištenja i iskladištenja*- s obzirom na konstrukciju i kapacitet samih kontejnera, kontejnerizacija omogućuju punjenje kontejnera u tvornici, a pražnjenje kod potrošača bez potrebe za skladištenjem u zatvorenim skladištima.
- *smanjenje vremena potrebnog za premještanje robe od proizvođača do potrošača*- korisno se za sve sudionike cijelog sustava i povećava koeficijent obrtaja kapitala.



S obzirom na sve navedene prednosti može se zaključiti da kontejnerizacija ima veću ekonomičnosti od klasičnih načina manipuliranja. Međutim, bez obzira na sve prednosti i pogodnosti koje donosi, kontejnerizacija ima i određene nedostatke. Najvažniji nedostaci kontejnerizacije su :

- visoke investicije za sredstva i infrastrukturne objekte,
- otežane dispozicije kod usklađivanja veza u redovima vožnje,
- zahtijeva se određen intenzitet robnih tokova,
- potreban je jedinstven nivo tehnologije,
- znatna financijska sredstva i druge mjere radi razvoja ove tehnologije,
- problem distribucije praznih kontejnera i osiguravanja povratnih ukrcanih vožnji,
- djelomično odricanje od vlastite autonomije pojedinih prometnih grana,
- problem disponiranja praznih kontejnera na mreži,
- prilagođavanje ispunjenju carinskih i drugih državnih propisa
- potrebna gotovo savršena koordinacija rada svih sudionika [5]

## **2.6 Proizvodnja kontejnera**

Proizvodnja kontejnera iz godine u godinu bilježi sve veći rast i razvoj. Napredak u proizvodnji ne odnosi se samo na broj proizvedenih kontejnera, već i na njihovu kvalitetu i raznovrsnost. Iako su najrašireniji kontejneri od 20 i 40 stopa sve se više proizvode veći kontejneri, i to od 45,48,53 i 60 stopa. Na godišnjoj bazi proizvede se otprilike 700 tisuća kontejnera raznih dimenzija i namjena, a najveći broj otpada na pomorsko brodarstvo u kojem ima otprilike devet milijuna TEU kontejnera. Iako se u početku proces proizvodnje odvijao na Zapadu, u posljednje vrijeme, proizvodnja se odvija uglavnom na Dalekom istoku i to u specijaliziranim poduzećima koja se bave proizvodnjom i iznajmljivanjem kontejnera.

## 2.7 Kontejnerski brodovi

Iako se kontejnerizacija primjenjuje u svim prometnim granama, najveći udio ima u pomorskom prometu. Osnovna sredstva za rad u sustavu kontejnerizacije u pomorskom prometu su kontejnerski brodovi. Pojam kontejnerski brod označava vrstu broda kod kojeg postoji najmanje jedan posebno odijeljeni prostor pripremljen i opremljen za prijevoz velikih ISO kontejnera. Kontejnerski brodovi mogu se svrstati u 4 osnovne skupine:[2]

1. **Potpuno kontejnerski brodovi**- ova skupina kontejnerskih brodova s obzirom na tehničko tehnološke i eksploatacijske karakteristike obuhvaća 5 generacija takvih brodova, i to:
  - Prva generacija započinje 1968. godine. Kontejnerski brodovi prve generacije imali su kapacitet do 700 TEU i brzinu od 18 do 20 nm/sat ili čvorova.
  - Druga generacija potpuno kontejnerskih brodova s kapacitetom do 1500 TEU i brzinom do 22 čvorova započinje s eksploatacijom 1970. godine
  - Unutar treće generacije, koja započinje s eksploatacijom 1973. godine, javljaju se potpuno kontejnerski brodovi s kapacitetom do 3000 TEU i brzinom do 30 čvorova.
  - Četvrta generacija potpuno kontejnerskih brodova s kapacitetom do 4000 TEU i brzinom do 28 čvorova s eksploatacijom započinje 1970- ih godina.
  - Potpuno kontejnerski brodovi pete generacije s kapacitetom do 4500 TEU i brzinom do 28 čvorova uključeni su u svjetski kontejnerski pomorski servis 1985. godine.
2. **RO- RO brodovi**- za drugu skupinu kontejnerskih brodova pod nazivom RO- RO ( dokotrljaj ) – ( otkotrljaj ) karakterističan je horizontalan ukrcaj i iskrcaj najčešće utovarenih kopnenih transportnih sredstava. Primjer takvih vozila mogu biti: utovareni kamioni i prikolice, utovareni autobus s putnicima, utovareni spavači vagoni s putnicima i dr. Ova tehnologija obavlja se tako da se teret ukrcava na brod na vlastitim kotačima, preko ukrcajne rampe koja spaja obalu i brodsko središte, prevozi se do odredišta, i iskrcava na vlastitim kotačima preko ukrcajne rampe koja spaja brodsko skladište i obalu.

3. **LO- LO brodovi-** treću skupinu kontejnerskih brodova čine LO- LO brodovi (podigni)-(spusti) za koje je karakterističan vertikalni ukrcaj i iskrcaj kontejnera s robom pomoću lučke mehanizacije. LO- LO brodovi mogu se podijeliti na :
- *Potpuno kontejnerski brodovi* koji se koriste isključivo za prijevoz kontejnera. Ovu skupinu kontejnerskih brodova smatra se najboljom za prijevoz kontejnera, u odnosu na sve ostale vrste.
  - *Djelomično kontejnerski brodovi* koji su građeni za prijevoz generalnog tereta, ali posjeduju opremu i kapacitet za prijevoz kontejnera.
  - *Preuredivi kontejnerski brodovi-* vrsta broda koji se osim za prijevoz nekontejneriziranog tereta mogu preurediti i za prijevoz kontejnera.
  - *SEA- TRAIN brodovi-* ovu vrstu broda karakteriziraju tračnice pomoću kojih se teret pomiče s jednog na drugi kraj broda.
  - *Klasični trgovački brodovi-* oblik broda koji ne posjeduje uređaje za smještaj, pričvršćivanje i manipulaciju kontejnera pa ih prevozi kao klasičan teret.
4. **FO- FO brodovi-** četvrtu skupinu kontejnerskih brodova čine FO- FO brodovi (doplutaj)- (otplutaj) za koju je karakterističan horizontalni ili vertikalni način prekrcaja kontejnera na LASH brodove. Prekrcaj kontejnera obavlja se tako da se kontejneri najprije ukrcavaju na barže ili teglenice a nakon toga zajedno na LASH brodove. Tri najvažnije skupine tih brodova su:
- *Klasični LASH brodovi-* brodovi unutar ove skupine mogu ukrcati 77 barži, nosivosti po 375 tona, na svojih šest paluba. Ukrcaj ili iskrcaj barži obavlja se na sidrištu ispred luke, a sam proces traje petnaestak minuta.
  - *SEA- BEE ( morska pčela ) brodovi-* karakteristike koje posjeduju ovi brodovi svrstavaju ih u red većih trgovačkih brodova. Brod sadrži tri palube na koje mogu ukrcati 38 barži nosivosti po 850 tona ili 1800 TEU.
  - *BACAT brodovi-* ovu skupinu čine brodovi koji mogu ukrcati 10 barži nosivosti po 140 tona ili tri LASH- barže nosivosti po 375 tona.

## **2.8 Kontejnerski terminali**

Za prekrcajne terminale može se reći da su to mjesta na kojima dolazi do susreta između dvije ili više prometnih grana radi dovoza i otpreme robe. Prekrcajni terminali doprinose cijelom procesu prijevoza s obzirom na to da predstavljaju bitnu sponu na transportnom putu između proizvođača i potrošača. Doprinosе procesu prijevoza jer služe za doradu, preradu, prepakiranje, razvrstavanje, carinjenje, uzorkovanje i slično. Na temelju toga, pojam kontejnerski terminali označava sva ona mjesta na kojima se kontejneri pretovaruju između različitih transportnih sredstava kako bi bili spremni za dalji transport.

### **2.8.1 Lučki kontejnerski terminali**

Pojam lučki kontejnerski terminal označava dio luke koji je namijenjen prekrcaju kontejnera između morskih i kopnenih prijevoznih sredstava s mogućnošću izravnog i neizravnog rukovanja. Izravno rukovanje sve se češće pojavljuje, a kao osnovni razlog navodi se nesrazmjer između količine kontejnera koja dolazi brodom u odnosu na količinu kontejnera koja se može prevesti kopnenim vozilima. U današnje vrijeme, većina suvremeno tehnoloških procesa koji se pojavljuju na lučkim terminalima temelji se na posrednom rukovanju kontejnerima. Taj oblik rukovanja kontejnerom znači da se uključuje boravak na slagalištu. U interesu broдача, kao i samog kontejnerskog terminala je što kraći boravak kontejnera na slagalištu. S obzirom na to da utjecaj na vrijeme boravka imaju broдар i terminal može se reći da je vrijeme boravka kontejnera u slagalištu određeni kompromis između terminala i broдача.

Značajke lučkog kontejnerskog terminala kao sustava su:

- smatra se složenim sustavom s obzirom na to da ima više elemenata koji u odnosu na njega funkcioniraju kao podsustavi
- stohastički je sustav jer može s određenom vjerojatnošću na temelju ulaza odrediti kakav će biti izlaz
- stalne promjene definiraju ga kao dinamički sustav
- brojne veze s okolinom čine ga otvorenim sustavom

- sustav je organiziran i radi na određenom principu, usmjeren je na prekrcaj kontejnera s morskih na kopnena vozila i obrnuto [1]

U nastavku rada prikazan je lučki kontejnerski terminal.



Slika 8: Lučki kontejnerski terminal [11]

## 2.9 Prekrcajna mehanizacija na kontejnerskim terminalima

Iako su prijevozna sredstva najzaslužnija za isporuku samih kontejnera jako veliku ulogu u cijelom procesu kontejnerizacije imaju i mnoga druga sredstva za rad. To se posebice odnosi na sredstva koja su potrebna za ukrcaj, prekrcaj i iskrcaj kontejnera s jednog na drugo prijevozno sredstvo. Ta sredstva najviše doprinose na kontejnerskim terminalima, to jest na mjestima gdje se manipulira kontejnerima.

Sredstva za prekrcaj kontejnera mogu se svrstati u dvije skupine:

- pokretna prekrcajna sredstva
- portalne ( mosne ) dizalice i prijenosnici [1]

U nastavku rada opisana je svaka od prethodno navedenih skupina.

## **Pokretna prekrcajna sredstva**

Ovu skupinu sredstava za prekrcaj karakterizira neograničeno područje kretanja. Tu spadaju: viličari, autodizalice odnosno hvatači ili prijenosnici različitih vrsta kontejnera i sposobnosti dizanja. Prethodno nabrojana sredstva imaju sljedeće konstrukcije prilaza kontejneru:

- sa strane ( bočno )
- čelni navoz ( dolazak ispred kontejnera)
- opkoračivač vozila za vertikalno spuštanje i podizanje kontejnera

U nastavku rada prikazana je autodizalica i kontejnerski viličar.



**Slika9: Autodizalica [18]**



Slika 10: Kontejnerski viličar [23]

### **Portalne ( mosne ) dizalice i prijenosnici**

Unutar ove skupine najčešće se ubrajaju dizalice, koje se kreću po kotačima ili tračnicama, i prijenosnici. Za prijenosnik se može reći da je to specijalno vozilo kojemu je osnovna namjena slaganje kontejnera. Prijenosnici mogu biti malog i velikog raspona. Prijenosnici malog raspona koriste se za rad na manjim udaljenostima, a nedostatak su im veliki troškovi održavanja. S druge strane, prijenosnici velikog raspona ne zahtijevaju velika sredstva za održavanje.

Primjena prethodno nabrojanih sredstava može povećati učinak manipulacijskih usluga i do 10 puta. Ova prekrcajna sredstva, najviše se primjenjuju u velikim lučkim kontejnerskim terminalima kao što su Rotterdam, Hong Kong, Singapore. Automatizacija svih tih sredstava omogućuje velikim lukama prekrcaj kontejnera s broda u roku od nekoliko sekunda.

U nastavku rada prikazana je portalna dizalica.



Slika 11: Portalna dizalica [19]

### **3. ELEMENTI ORGANIZACIJE PRIJEVOZA ROBE KONTEJNERIMA**

Unutar ovog dijela rada navedeni su elementi organizacije prijevoza robe kontejnerima. Svi ti elementi organizacije prijevoza robe kontejnerima ubrajaju se u operativne poslove špeditera.

Za operativne poslove može se reći da su to oni poslovi koje špediter obavlja pri otpremi i dopremi roba u međunarodnom prometu. Strukturu operativnih poslova čini skup radnji koje su u kronološkom slijedu vezane uz pojedinu fazu izvršenja dispozicije komitenta, odnosno pojedine faze prijevoznog pothvata.[3]

Prema špediterovoj ulozi u prijevoznom pothvatu, operativne poslove špeditera čine sljedeće skupine radnji:

- prijam dispozicije i pozicioniranje;
- disponiranje;
- zaključivanje prijevoznih kapaciteta;
- ugovaranje prijevoza i ispostavljanje prijevoznih isprava;



- ugovaranje prekrcaja i skladištenja;
- osiguranje robe u prijevozu;
- predaja robe na prijevoz i ukrcaj;
- prihvatanje robe i iskrcaj;
- angažiranje inspeksijskih službi;
- zastupanje u carinskom postupku;
- aviziranje. [3]

### **3.1 Dispozicija i pozicioniranje**

#### **3.1.1 Dispozicija**

Za dispoziciju se može reći da je to nalog koji špediteru daje ovlaštenje na temelju kojega on može obaviti otpremu, odnosno dopremu robe, zastupanje u carinskom postupku i sve ostale radnje koje su povezane s time. Ako špediter ne odbije dispoziciju to znači da je preuzeo obvezu njezina izvršenja. [3]

Kako bi špediter mogao ispravno i pravodobno izvršiti dispoziciju, potrebno je raspolagati svim podacima koji su mu potrebni. Osnovni podaci koji su navedeni od strane komitenta u dispoziciji su:

- podaci o komitentu( izvozniku odnosno uvozniku) i korisniku robe: naziv i adresa tvrtke, broj telefona i telefaksa, e-mail adresa, ime odgovorne osobe..
- podaci o primatelju robe ( stranom kupcu) ako se radi o otpremi/izvozu, odnosno podaci o pošiljatelju robe ( stranom dobavljaču) ako se radi o dopremi/ uvozu: naziv i adresa tvrtke, broj telefona i telefaksa, ime odgovorne osobe...;
- broj izvoznog odnosno uvoznog zaključka
- podaci o robi: trgovački naziv na hrvatskom i na stranom jeziku, vrijednost, količina, broj koleta i način pakiranja
- paritet isporuke prema INCOTERMS- u
- podaci o instradaciji
- podaci o osiguranju

- podaci o vrsti carinskog postupka i plaćanju carinskog duga
- naputak za daljnju otpremu nakon carinjenja ( kod uvoza/ dopreme) [3]

U slučaju posebnih zahtijeva komitenta ili u slučaju prijevoza robe koja ima posebna svojstva, dispozicija treba sadržavati i neke dodatne podatke, dokumente i upute. Obrasce sa svim potrebnim podacima tiska špediter te određeni broj blanco (praznih) obrazaca unaprijed dostavlja svojim komitentima. Bez obzira na zaprimljen blanco obrazac, komitent ne mora raditi po špediterovom obrascu već može dispoziciju dati i u drugačijoj formi. Bez obzira na formu, dispozicija mora sadržavati obvezni fond podataka.

Nakon zaključenja kupoprodaje robe, komitent ima obvezu ispuniti dispoziciju i dostaviti je špediteru. U trenutku predaje dispozicija mora biti predana u pisanom obliku, ovjerena originalnim žigom izvoznika odnosno uvoznika. Također mora sadržavati potpis ovlaštene osobe.

S druge strane špediter također mora u pisanom obliku potvrditi prijam dispozicije i priloženih dokumenata. Unutar priložene potvrde o primitku špediter navodi broj svoje pozicije pod kojom će voditi predmetnu pošiljku. Također, zadaća špeditera je da provjeri primljenu dispoziciju i sve priložene dokumente. Nepravilnosti i nedostaci moraju biti prijavljeni komitentu koji snosi posljedice za sve pogreške koje mogu nastati.

### **3.1.2 Pozicioniranje**

Nakon zaprimljene dispozicije špediter mora odrediti broj pozicije, to jest broj pod kojim se pošiljka uvodi u pozicijsku knjigu ili u bazu podataka ovisno o načinu evidencije. Uvođenje pošiljke u pozicijsku knjigu olakšava proces upravljanja podataka i postupaka povezanih uz određenu pošiljku. Nakon dodijeljenog broja pozicije, špediter može prijeći na sljedeći korak koji se temelji na otvaranju pozicijske mape. U pozicijsku mapu ulažu se svi dokumenti povezani s pošiljkom. Ti dokumenti su : dispozicija komitenta, korespondencija, prijevozni, komercijalni, carinski, financijski i drugi dokumenti.

## **3.2 Disponiranje**

Disponiranje podrazumijeva prikupljanje naloga i uputa koji su potrebni svim subjektima koji su uključeni u provedbu prijevoza. Disponiranje se obavlja s ciljem da svi sudionici koji su uključeni u prijevoz dobiju odgovarajuće upute kako prilikom prijevoza ne bi došlo do nepotrebnih zastoja i problema. Primjer su transportne instrukcije koje špediter mora dati pošiljatelju kod dopreme robe iz inozemstva, bez obzira da li se radi o robi koja je namijenjena uvozu ili daljnjoj otpremi u inozemstvo. Transportne instrukcije moraju biti točne i pravodobne kako bi se mogli uskladiti termini postavljanja prijevoznog sredstva na ukrcaj sa spremnošću robe na prijevoz, odnosno dopreme robe u luku sa spremnosti broda za ukrcaj, ako se radi o lučkom tranzitu.

## **3.3 Zaključivanje teretnog prostora**

Važnu ulogu unutar ovog procesa ima instradacija. Za instradaciju se može reći da je to najvažniji posao međunarodnog špeditera. Pojam instradacija odnosi se na određivanje najpovoljnijeg prijevoznog puta kojim će se roba otpremiti, te izbor najpovoljnijeg prijevoznika. Nakon obavljene instradacije na špediteru je da odabere najpovoljnijeg prijevoznika i nakon toga zaključi ( rezervira) teretni prostor. Rezervacija teretnog prostora odnosi se na odgovarajući termin ukrcaja, odnosno opreme. Nakon rezervacija slijede radnje koje uključuju prikupljanje dokumenata koji su karakteristični za svaku prometnu granu prijevoza robe. [3]

### Zaključivanje teretnog prostora u pomorskom prijevozu

Unutar ove vrste prijevoza teretni prostor se zaključuje( rezervira) Zaključnicom broskog prostora. Osnovni podaci koje sadrži Zaključnica su : podaci o krcatelju, podaci o brodaru i njegovom agentu, naziv broda, prijevozni put, ukrcajna i iskrcajna luka, termin ukrcaja, podaci o robi odnosno potrebnom teretnom prostoru

### Zaključivanje teretnog prostora u unutarnjoj plovidbi

Brodar preuzima komandne pošiljke u lučkom skladištu, bez potrebne rezervacije. Zaprimljene pošiljke se ukrcavaju prema raspoloživim kapacitetima i u skladu s redom plovidbe

( linijska plovidba). Prijevoz robe u slobodnoj plovidbi zaključuje se na isti način kao i u pomorskom prometu.

#### Zaključivanje teretnog prostora u zrakoplovnom prijevozu

Nakon što najavi aviopošiljku službi robnog prometa zrakoplovnog prijevoznika, špediter traži potvrdu rezervacije teretnog prostora za određeni let. S obzirom na to da nije predviđen nikakav posebni dokument rezervacija se obavlja telefonom ili telefaksom.

#### Zaključivanje teretnog prostora u željezničkom prijevozu

Otpremanje vagnskih pošiljaka moguće je uz prethodnu narudžbu vagona. Špediter naručuje vagon na temelju vrste i količine robe koju mora otpremiti. Također, prilikom narudžbe vagona špediter mora uzeti u obzir i tehnologiju ukrcanja/ iskrcanja, te stvarne mogućnosti željeznice glede vagona. Proces narudžbe vagona temelji se na vagnskoj narudžbenici koju pošiljatelj treba ispuniti i kupiti na kolodvorskoj blagajni. Unutar narudžbe pošiljatelj mora navesti nadnevak namjeravanog ukrcanja, vrstu robe, približnu masu, određeni kolodvor i vrstu vagona.

#### Zaključivanje teretnog prostora u cestovnom prijevozu

Proces započinje špediter tako da upućuje upit prijevozniku za prijevoz robe unutar kojeg navodi termin ukrcanja, mjesto ukrcanja i iskrcanja, opis robe ( vrsta, količina, način pakiranja). Nakon zaprimljenog upita, prijevoznik daje svoju ponudu s cijenom i uvjetima plaćanja. U slučaju odgovarajuće ponude, špediter daje prijevozniku narudžbu kamionskog prijevoza.[3]

### **3.4 Ugovaranje prijevoza i ispostavljanje prijevoznih isprava**

Bez obzira da li špediter ugovara prijevoz u svoje ime ili u ime komitenta ovaj proces za njega predstavlja preduvjet za izvršenje osnovnog zadatka: otpreme odnosno dopreme robe. Zaključivanju ugovara o prijevozu špediter pristupa tako da nastupa u svoje ime, ali za račun komitenta. S obzirom na to, špediter može biti naveden kao pošiljatelj, odnosno krcatelj u prijevoznoj ispravi.

Ugovaranje prijevoza i prijevoznih isprava u pomorskom prijevozu- dokument kojim se brodar obvezuje da će prevesti robu iz jednog mjesta na drugo, a prijevoznik obvezuje da će mu za to platiti prijevozninu naziva se ugovor o prijevozu. Unutar ugovora o prijevozu pojavljuju se i krcatelj i primatelj. Prijevozne isprave koje se koriste za ugovaranje prijevoza u pomorskom prometu su: brodarski ugovor, prijevoznički ugovor i teretnica.

**Brodarski ugovor**- dokument kojim se zaključuje prijevoz robe u slobodnoj plovidbi. Može se odnositi na cijeli brod, razmjerni dio broda ili na određeni brodski teretni prostor ( skladište). Brodarski ugovori s obzirom na način obračuna prijevoznine mogu biti: brodarski ugovor na putovanje i brodarski ugovor na vrijeme.

**Prijevoznički ugovor**- dokument kojim se zaključuje prijevoz određene robe u linijskoj plovidbi. Prijevoz se obavlja na određenoj relaciji na kojoj brodar prikuplja različite pošiljke generalnog tereta. Na kraju prijevoza brodar mora za svaku pošiljku zaključiti poseban ugovor o prijevozu.

**Teretnica**- prijevozna isprava u pomorskom prijevozu koja predstavlja dokaz o zaključenom ugovoru o prijevozu. Teretnica služi kao dokaz da je brodar preuzeo robu na prijevoz , i obvezu brodar da je robu iz teretnice predao primatelju u istom stanju u kakvom je preuzeta na brod. Brodska teretnica je vrijednosni papir budući da prijenos teretnice omogućuje i prijenos vlasništva.

Ugovaranje prijevoza i ispostavljanje prijevoznih isprava u unutarnjoj plovidbi  
Jedina razlika u odnosu na pomorsku plovidbu odnosi se na postojanje dvije prijevozne isprave. Uz već spomenutu teretnicu, u unutarnjoj plovidbi pojavljuje se i teretni list. Za razliku od teretnice, teretni list se ne može primijeniti u svrhu prijenosa vlasništva, pa s obzirom na to nije vrijednosni papir.

Ugovaranje prijevoza i ispostavljanje prijevoznih isprava u zrakoplovnom prijevozu  
Prijevozna isprava na temelju koje se prevozi roba u zrakoplovnom prometu naziva se zrakoplovni teretni list. Špediter koji otprema robu u zrakoplovnom prometu mora biti registriran kao IATA agent. Također, špediter mora imati zaključen ugovor sa zrakoplovnim prijevoznikom o obavljanju poslova robnog agenta. Zaključeni ugovor ovlašćuje špeditera za izdavanje teretnih listova i zaključivanje ugovora o prijevozu u ime dotičnog prijevoznika.

### Ugovaranje prijevoza i ispostavljanje prijevoznih isprava u željezničkom prijevozu

Prijevozna isprava koja se primjenjuje u prijevozu robe željeznicom naziva se teretni list za međunarodni promet (CIM). Prilikom preuzimanja vagona u otpremnom skladištu, pošiljatelj mora predati ispunjeni teretni list skladištaru. Nakon primitka, skladištar mora provjeriti ispravnost obavljenog ukrcaja robe te zatvoriti i plombirati vagon. Na samom kraju, skladištar potvrđuje prijam pošiljke na teretnom listu koji vraća pošiljatelju i upućuje ga na blagajnu otpreme gdje zaključuje ugovor o prijevozu. [3]

### Ugovaranje prijevoza i ispostavljanje prijevoznih isprava u cestovnom prijevozu

Prijevozna isprava u međunarodnom cestovnom prijevozu robe je teretni list za međunarodni promet, propisan Konvencijom o ugovoru za međunarodni prijevoz robe cestom (CMR).

## **3.5 Ugovaranje prekrcaja i skladištenja robe**

Radnje unutar ove skupine predstavljaju funkcionalan dio procesa dopreme odnosno otpreme roba. Promatrajući u tehnološkom i organizacijskom smislu, uloga ovih poslova sastoji se u sljedećem:

- *obavljanje početno završnih operacija*- obuhvaća radnje koje se odnose na pripremu robe za prijevoz, ukrcaj robe u prijevozno sredstvo u mjestu otpreme, te iskrcaj robe iz prijevoznog sredstva na odredištu
- *organizacija intermodalnog prijevoza*- prelazak kontejnera s jedne na drugu prometnu granu uvjetuje usputni prekrcaj robe u mjestima koja su za to tehničko- tehnološki i organizacijski osposobljena ( luke, robni terminali, logistički centri). [3]
- *terminsko usklađenje pojedinih faza prijevoza*- u pojedinim situacijama nije moguće izravni prekrcaj robe s kopnenog prijevoza na brod pa se mora pristupiti skladištenju robe
- *organizacija zbirnog prometa*- uključuje skladištenje i prekrcaj robe zbog okrupnjivanja jedinica prijevoznog supstrata ( formiranja zbirnih pošiljaka), odnosno zbog rastavljanja zbirnih pošiljaka u fazi distribucije.[3]

**3.6 Transportno osiguranje robe-** osiguranje nije obvezatno, pa s obzirom na to špediter pristupa osiguranju samo ako je komitent u dispoziciji izrazito tražio. Ako dođe do toga, komitent treba navesti vrijednost osiguranja, relaciju ( prijevozni put ili samo njegov dio), te osigurane razlike.

### **3.7 Predaja robe na prijevoz i ukrcaj**

Unutar ove faze, špediter obavlja funkciju pošiljatelja, odnosno krcatelja bez obzira da li to radi u svoje ime ili u ime pošiljatelja. Dokumenti i radnje koje su potrebne prilikom predaje robe na prijevoz i ukrcaj ovise o prometnoj grani, svojstvima robe, tehnologiji prijevoza i ukrcaja.

Predaja robe na prijevoz i ukrcaj u pomorskom prijevozu- nakon dolaska robe u luku pa sve do ukrcaja u brod potrebno je obaviti više lučkih manipulacija. Obavljanje tih manipulacija krcatelj naručuje lučkom dispozicijom. Na temelju vrste i količine robe, te ovisno o dinamici i organizaciji prijevoza i prekrcaja, roba se može iskrcati na dva načina. Nakon prispjeća u luku može se obaviti izravni prekrcaj iz sredstva kopnenog prijevoza u brod. Izravni prekrcaj robe mora se obaviti pod carinskom kontrolom. S druge strane, roba se nakon prispjeća u luku može prvo iskrcati iz sredstva kopnenog prijevoza u carinsko skladište ( silos, spremnik za tekuće terete).

Predaja robe na prijevoz ukrcaj u unutarnjoj plovidbi- predaja robe na prijevoz i ukrcaj u unutarnjoj plovidbi uključuje iste dokumente i postupke kao i u pomorskom prometu.

Predaja robe na prijevoz i ukrcaj u zrakoplovnom prijevozu- zadaća pošiljatelja je da pošiljku koja je namijenjena za zračni prijevoz preda službi robnog prometa zračne luke u za to određenim skladištima ( domaće, izvozno skladište). Nakon toga dobivenu potvrdu uskladištenja pošiljatelj predaje špediteru kako bi se mogli obavljati daljnji postupci povezani s otpremom robe: vaganje, kontrola ( skeniranje) pošiljke, ispostavljanje teretnog lista, lijepljenje, identifikacijskih naljepnica.. Unutar sljedećeg koraka špediter predaje ispunjen teretni list ovjeren carinskim žigom agentu prijevoznika, i samim time potvrđuje preuzimanje robe na prijevoz. Agent vraća špediteru primjerak teretnog lista za pošiljatelja, a sami postupak završava nakon što agent da nalog službi robnog prometa za iskladištenje robe i ukrcaj u zrakoplov.

Predaja robe na prijevoz i ukrcaj u željezničkom prijevozu- zadaća prijevoznika (željeznice) je ukrcaj komadnih pošiljaka u vagon, dok je zadaća pošiljatelja ukrcaj vagonskih pošiljaka koje sadrže pojedinačna koleta čija masa prelazi 1000 kg ili čija duljina prelazi sedam metara.

Predaja robe na prijevoz i ukrcaj u cestovnom prijevozu- zadaća pošiljatelja je da u određenom roku obavi ukrcaj robe u kamion. Rok unutar kojeg je potrebno obaviti ukrcaj odnosno iskrcaj propisuje Tarifa za cestovni prijevoz robe poslovne udruge Transkomerce iz Zagreba. Iako je taj rok propisan, on se može promijeniti posebnim dogovorom između prijevoznika i naručitelja prijevoza. Nakon obavljenog ukrcaja, ovjerom teretnog lista prijevoznik potvrđuje preuzimanje robe na prijevoz. [3]

### **3.8 Prihvat robe i iskrcaj**

Za špeditera se prihvat robe sastoji u obavljanje funkcija primatelja i organizaciji daljnje otpreme, odnosno dostave robe primatelju. Funkcija primatelja obuhvaća poslove u vezi s izdavanjem naloga i obavljanjem radnji koje su u vezi s iskrcajem i preuzimanje robe od prijevoznika.

Način iskrcaja, prijvata robe i daljnje otpreme razlikuje se ovisno o prometnoj grani.

Prihvat robe i iskrcaj u pomorskom prijevozu- nakon prispjeća broda u luku, agent upućuje pismo spremnosti kojim izvješćuje primatelja o spremnosti broda za iskrcaj robe.

Prihvat robe i iskrcaj u unutarnjoj plovidbi- proces aviziranja i preuzimanja robe temelji se na istim ispravama kao i u pomorskom prijevozu. Jedina razlika je u prijevoznim ispravama s obzirom na to da se u unutarnjoj plovidbi koriste teretnica i teretni list.

Prihvat robe i iskrcaj u zrakoplovnom prijevozu- služba robnog prometa zračne luke ima zadatak da avizira primatelja o prispjeću pošiljke u zračnu luku. Nakon što je zaprimio obavijest o prispjeću ( avizo), primatelj treba kod službe robnog prometa iskupiti prijevoznu ispravu- zrakoplovni teretni list ( AWB). Roba se iskrcava i zrakoplova u carinsko skladište zračne luke i tamo ostaje pod carinskim nadzorom sve do završetka carinskog postupka. Nakon obavljenih



carinskih formalnosti, špediter daje nalog na te melju kojeg se roba iskladišti i ukrca na prijevozno sredstvo kojim se roba dalje otprema, odnosno dostavlja primatelju.

Prihvat robe i iskrcaj u željezničkom prijevozu- operativna služba koja se nalazi u određinom kolodvoru ( kolodvoru prispijeća) avizira primatelja o prispijeću pošiljke. Primatelj, nakon što je obaviješten o prispijeću, mora na blagajni prispijeća iskupiti prijevoznu ispravu- teretni list za međunarodni promet ( CIM), te preuzeti robu.

Prihvat robe i iskrcaj u cestovnom prijevozu- po prispijeću robe u krug određene carinarnice prijevoznik ( vozač kamiona ) obavještava špeditera koji obavlja carinske formalnosti, te mu predaje carinske dokumente, prijevoznu ispravu- teretni list za međunarodni cestovni prijevoz ( CMR teretni list ) i ostale dokumente koji prate robu.

### **3.9 Angažiranje inspeksijskih službi**

Do angažiranja inspeksijskih službi dolazi prilikom uvoza i provoza roba. Kontrolu robe obavlja inspeksijska služba s obzirom na vrstu robe. Inspeksijske službe ustrojene na graničnim prijelazima mogu biti:

**Sanitarna inspekcija**- oblik inspekcije kojoj je osnovna zadaća kontrola pošiljaka namirnica i predmeta opće uporabe koji pri uporabi dolaze u neposredan odnos s kožom ili sluznicom.

**Veterinarska inspekcija**- inspekcija koja kontrolira pošiljke životinja, životinjskih proizvoda. Životinjske hrane i drugih proizvoda koji sadrže sastojke životinjskog podrijetla.

**Fitosanitetska inspekcija**- oblik inspekcije koja kontrolira pošiljke bilja i biljnih proizvoda, te drva i proizvoda šumarstva i drvne industrije. [3]

### **3.10. Zastupanje u carinskom postupku**

Uloga špeditera prilikom carinskog postupka s robom u međunarodnom prometu je da zastupa svog komitenta tj. da u cijelom procesu nastupa kao njegov opunomoćenik. Nalog i ovlaštenje koji su mu potrebni za zastupanje komitenta, špediter dobiva dispozicijom komitenta. Dispozicijom komitenta, špediter dobiva nalog i ovlaštenje koje mu je potrebno za zastupanje u postupku kod carinarnice.

Zastupanje u smislu carinskog zakona može biti:

- izravno, odnosi se na situacije u kojima opunomoćenik djeluje u ime i za račun druge osobe
- neizravno, oblik zastupanja u kojem opunomoćenik djeluje u svoje ime, a za račun druge osobe [3]

### **3.11 Aviziranje**

Pod pojmom aviziranje označavaju se aktivnosti vezane uz izvješćivanje komitenta o izvršenju pojedinih faza dopreme, otpreme, odnosno provoza robe. Špediter najčešće izvješćuje komitenta o izvršenju samo onih radnji koje su značajne za određene dijelove u procesu prijevoza, kao što su:

- predaja robe na prijevoz
- prelazak granice
- prispjeće robe u luku, željezničku postaju ili terminal
- prispjeće u krug carinarnice i carinjenja robe
- prekrcaj i daljnja otprema
- termin iskrcaja [3]

## 4. Organizacija kontejnerskog prijevoza na primjeru iz prakse

Unutar ovog dijela rada opisan je postupak organizacije prijevoza robe kontejnerima na primjeru iz prakse. Kao primjer iz prakse uzet je proces organizacije prijevoza 40' kontejnera iz luke Yilport (Turska) do luke Rijeka, te prijevoz istih kontejnera kamionima do skladišta Kastav. Cjelokupni proces prijevoza kontejnera prikazan je iz pozicije logističkog operatera, u ovom slučaju tvrtke Jadroagent.d.d- Rijeka.

Poslove logističkog operatera od početne točke pa sve do točke isporuke možemo podijeliti na nekoliko točaka. U nastavku rada opisani su poslovi logističkog operatera u organizaciji prijevoza robe kontejnerima.

1. **Zaprimanje upita od klijenta**- sam proces organizacije prijevoza 40' kontejnera započinje kada klijent pošalje upit. Unutar tog upita klijent navodi osnovne podatke koji su potrebni operateru, a to su: dimenzije, težina robe, vrsta prijevoza, datumi utovara i iskrcaja, mjesto utovara i iskrcaja i dr. Temeljem tih podataka logistički operater ( Jadroagent d.d.) može započeti proces organizacije.
2. **Traženje rješenja s partnerima ( prijevoznicima)** - nakon što je klijent poslao upit, logistički operater Jadroagent d.d. obavještava partnere ( prijevoznike) o poslu, te zajedno traže rješenje za realizaciju samog prijevoza.
3. **Slanje ponude klijentu**- nakon analize koja uključuje procjenu troškova, konačnu cijenu i čimbenike koji utječu na prijevoz, Jadroagent d.d. obavještava klijenta te mu upućuje ponudu. Ponuda je osnovni dokument kojim započinje cjelokupni proces organizacije prijevoza robe kontejnerima. Unutar ponude navedeni su osnovni podaci o prijevozu kao što su predmet prijevoza ( 40' kontejneri) i pomorska vozarina (FOB Yilport, Gebze- Rijeka). Također, unutar ponude navedeni su lokalni iskrcajni troškovi koji se pojavljuju u luci Rijeka i u luci Yilport. Logistički operater ( Jadroagent d.d) unutar ponude navodi vrijeme koje je potrebno za transport kontejnera ( u ovom slučaju transport traje od 7 do 10 dana). Uz sve navedeno Jadroagent d.d u ponudi navodi cijenu od 400 Eura za prijevoz jednog 40' kontejnera.

Prihvatanje ponude od strane klijenta obvezuje obje strane na primjenu uvjeta koji su navedeni u ponudi ( cijena, način plaćanja, uvjeti plaćanja i dr.)

( Prilog 1)

4. **Slanje naloga prijevozniku**- ako je klijent zadovoljan zaprimljenom ponudom, Jadroagent d.d šalje nalog prijevozniku. Prijevoznik zadužen za prijevoz kontejnera od luke Yilport do luke Rijeka je Cosco Shipping Lines. Unutar naloga mora biti navedeno: naziv poduzeća, mjesto i datum izdavanja naloga, vrsta prijevoza, ime voznog osoblja, relacija, potpis osobe koja je ovlaštena za izdavanje putnog naloga i štambilj, potpis osobe odgovorne za ispravnost vozila i podaci o vozilu. Preuzimanjem i potpisom naloga, vozač potvrđuje da je shvatio i prihvatio zadatak.
5. **Utovar**- prijevoznik Cosco Shipping Lines stiže do mjesta preuzimanja robe te se priprema za preuzimanje robe. Utovar kontejnera razlikuje se u svakoj prometnoj grani, a razlike se očituju u primjeni prekrajno- mehanizacijskih sredstava. Nakon izvršenog utovara, roba je spremna na transport. Kako bi prijevoz kontejnera prošao bez poteškoća prijevoznik mora posjedovati svu dokumentaciju koja mu je potrebna.

Nakon ponude, sljedeći dokumenti koji se pojavljuju u procesu organizacije kontejnerskog prijevoza su teretnica i polica osiguranja.

*Teretnica*- nakon ponude, sljedeći dokument koji se pojavljuje prilikom prijevoza kontejnera pomorskim prometom je teretnica. Teretnica je prijevozna isprava koja predstavlja dokaz o zaključenom ugovoru o prijevozu. Unutar teretnice navedeno je svih 10 kontejnera koji će se prevoziti od luke Yilport do skladišta Kastav.

(Prilog 2)

*Polica osiguranja*- iako transportno osiguranje robe nije obavezno, roba se može osigurati ako komitent u dispoziciji zatraži. Unutar isprave o osiguranju nalaze se podaci o pošiljci koji se odnose na naziv i opis robe. Također navodi se osigurana vrijednost robe u domaćoj i stranoj valuti.

(Prilog 3)

6. **Transport**- nakon što je preuzeo robu i prikupio svu potrebnu dokumentaciju prijevoznik ( Cosco Shipping Lines) započinje s transportom robe.

7. **Najava istovara-** unutar ovog procesa pojavljuje se isprava pod nazivom *Obavijest o prispijeću* temeljem koje prijevoznik obavještava primatelja o prispijeću robe. Uz *Obavijest o prispijeću* javlja se i isprava *Bez zapreke* temeljem koje primatelj ima bezuvjetno pravo preuzimanja robe od broдача.

(Prilog 4, Prilog 5)

8. **Istovar robe primatelju-** nakon što stigne do krajnje lokacije, prijevoznik provjerava ispravnost pošiljke. Ako je roba zaprimljena u istom stanju u kojem je i otpremljena, prelazi se na istovar robe. Zadatak logističkog operatera Jadroagent d.d. je izdavanje lučke dispozicije kojom daje nalog lučkoj operativi za obavljanje svih potrebnih manipulacija kako bi se roba mogla iskrcati s broда. Roba se nakon istovara ne skladišti već se nakon obavljanja carinskih formalnosti direktno prekrcaва na kamione koji su namijenjeni za prijevoz robe od luke Rijeka do skladišta Kastav (prijevoznik Liburnia transporti).

( Prilog 6 )

9. **Predaja dokumentacije-** nakon završenog istovara, prijevoznik ( Liburnia transporti) predaje teretni list krajnjem primatelju. Na temelju predane i ovjerene dokumentacije prijevoznik ima dokaz da je robu isporučio pravovremeno i neoštećeno.

( Prilog 7)

10. **Izrada fakture-** nakon što je zaprimio robu, prijevoznik je temeljem ugovora i ponude koju je potpisao prije same realizacije prijevoza dužan podmiriti troškove.
11. **Naplata-** nakon što je završena izrada fakture logistički operater traži naplatu usluge za prijevoz 40' kontejnera.

## 5. ZAKLJUČAK

Unatoč tome što postoje mnoga mišljenja, većina autora ističe 26. travnja kao dan kada je započela kontejnerizacija. Tog dana ukrcao je prvi kontejner na palubu broda IDEAL X. Taj preuređeni tanker plovio je od Port Newarka do Houstona prevozeći 58 kontejnera od 33 stope. Jedan od najzaslužnijih za razvoj kontejnerizacije je Malcolm McLean, kojeg mnogi autori nazivaju ocem kontejnerizacije. Unatoč sve većoj primjeni, standardizacija kontejnera od strane ISO- a došla je tek 1965. godine. Standardizacijom su prihvaćeni kontejneri od 20 i 40 stopa, a kontejner od 35 stopa za kojeg su se zalagale brodske kompanije začetnice kontejnerizacije nije standardiziran.

Najjednostavnije razvrstavanje kontejnera je prema namjeni i prema veličini. S obzirom na to kontejnere prema namjeni dijelimo na: univerzalne i specijalne kontejnere. S druge strane kontejnere prema veličini dijelimo na: male, srednje i velike kontejnere.

Iako se u počecima razvoja, kontejner koristio za prijevoz vojne opreme iz SAD-a u Europu, danas je gotovo nemoguće zamisliti prometnu granu unutar koje se ne koriste kontejneri. Ne samo da se kontejneri primjenjuju u sve više zemalja, nego je i razvoj tehnologije omogućio ugradnju mikročipova koja omogućuje identifikaciju kontejnera i pohranjivanje svih podataka vezanih uz kontejner i njegova vlasnika.

Iako se kontejnerizacija primjenjuje u svim prometnim granama, najveći udio ima u pomorskom prometu. Osnovna sredstva za rad u sustavu kontejnerizacije u pomorskom prometu su kontejnerski brodovi, koji se mogu svrstati u 4 osnovne skupine: potpuno kontejnerski brodovi, RO- RO brodovi, LO-LO brodovi i FO-FO brodovi.

Važnu ulogu u procesu kontejnerizacije ima i prekrcajna mehanizacija koja se koristi na kontejnerskim terminalima. Sredstva za prekrcaj kontejnera mogu biti: pokretna prekrcajna sredstva i portalne dizalice i prijenosnici.

Na temelju svih podataka koji su navedeni u ovom završnom radu možemo zaključiti da je kontejnerizacija budućnost razmjene roba. Prednosti koje omogućuje kontejnerizacija upućuju na daljnji rast kontejnerske trgovine, kako u svijetu tako i na području RH.

# IZJAVA O AUTORSTVU

Sveučilište  
Sjever

MARK  
ALTSBACH



SVEUČILIŠTE  
SIEVER

## 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, magistarskih 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, SOSIA KORIMAN (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom OBRAZLOŽENJE KOLIZIJSKOG PONAŠANJA FUNKCIJE IZ PRAKSE (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Sosia Koriman  
(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 objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, SOSIA KORIMAN (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom OBRAZLOŽENJE KOLIZIJSKOG PONAŠANJA FUNKCIJE IZ PRAKSE (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Sosia Koriman  
(vlastoručni potpis)

## 6. LITERATURA

### Knjige

1. Božičević D. , Kovačević D: Suvremene transportne tehnologije, Zagreb 2002.
2. Zelenika R. : Prometni sustavi, Ekonomski fakultet u Rijeci, 2001.
3. Ivaković Č. , Stanković R., Šafran M. : Špedicija i logistički procesi, Zagreb 2010.
4. Kolarić G. : Predavanja iz kolegija gospodarska logistika 1
5. Rogić K. : Predavanja iz kolegija Prometna logistika 1

### Internet

6. <http://www.prometna-zona.com/dizalice-i-prijenosnici/> ( 20.05.2017 )
7. <http://www.prometna-zona.com/kontejneri-i-kontejnerizacija/> ( 20.05.2017 )
8. <http://www.economist.com/node/638561> (21.05.2017)
9. <http://www.pfri.uniri.hr/~poletan/RT/RT/prezentacije%20-%20studenata/Kontejnerizacija%20i%20kontejnerski%20promet.pdf>  
( 22.05.2017 )
10. <https://www.wired.com/2012/04/april-26-1956-the-container-ships-maiden-voyage/> ( 23.05.2017 )
11. <http://www.lokalpatrioti-rijeka.com/forum/download/file.php?id=29567>  
( 23.05.2017)
12. <http://euro-ruta.com/wp-content/uploads/2014/10/container40.jpg> (25.05.2017 )
13. <https://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch2en/conc2en/img/idealx.jpg>  
(26.05.2017)
14. <http://intelligentfanatics.com/wp-content/uploads/2017/03/mclean1.jpg>  
(27.06.2017)
15. <http://euro-ruta.com/wp-content/uploads/2014/10/containerfrigo.jpg>  
(28.06.2017)
16. <http://privrednavozila.com/wp-content/gallery/specvozila1/ktecnost.jpg>  
(29.05.2017)
17. <https://www.vecernji.hr/media/img/f8/43/912aecbb998f19b1ab95.jpeg> ( 02.06.2017 )
18. [http://www.lukarijeka.hr/\\_Data/Slike/185\\_20110603155412377.jpg](http://www.lukarijeka.hr/_Data/Slike/185_20110603155412377.jpg) ( 02.06.2017 )
19. [http://www.gosafom.com/2proizvodni/foto\\_proizvodni/crane\\_fom.jpg](http://www.gosafom.com/2proizvodni/foto_proizvodni/crane_fom.jpg) ( 02.06.2017)



20. <https://www.euromodul-containers.com/images/products-cats/49/55e4c429b00fb.jpeg>  
( 02.06.2017 )
21. <http://www.webgradnja.hr/images/katalog/popup/kontejneri-gradevinski-uredski-stambeni-kombinirani-sanitarni-specijalni-18460-2.jpg> ( 02.06.2017 )
22. [www.pfri.uniri.hr/~poletan/.../Kontejnerizacija%20i%20kontejnerski%20promet.pdf](http://www.pfri.uniri.hr/~poletan/.../Kontejnerizacija%20i%20kontejnerski%20promet.pdf)  
( 03.06.2017 )
23. [http://ss1.spletnik.si/4\\_4/000/000/354/793/17107\\_1360679460\\_93\\_17107.jpg](http://ss1.spletnik.si/4_4/000/000/354/793/17107_1360679460_93_17107.jpg)  
( 03.06.2017 )

## **POPIS SLIKA**

Slika 1: Prikaz kontejnera .....	3
Slika 2: Kontejnerski brod IDEAL X .....	4
Slika 3: Malcolm McLean .....	5
Slika 4: Frigo kontejner .....	7
Slika 5: Kontejner cisterna .....	8
Slika 6: Označavanje kontejnera .....	12
Slika 7: CSC pločica .....	13
Slika 8: Lučki kontejnerski terminal .....	19
Slika 9: Autodizalica .....	20
Slika 10: Kontejnerski viličar.....	21
Slika 11: Portalna dizalica .....	22

## **POPIS TABLICA**

Tablica 1: Prikaz dimenzija ISO kontejnera ..... 10

## **POPIS KORIŠTENIH KRATICA**

dr- drugo

USD- dolar

Kg- kilogram

CIM- Regles uniformes concernant le Contrat de transport international ferroviaire des  
Marchandises

CMR- Convention relative au contract de transport international des Marchandises par Routa

ISO- International Standardization Organization

IMCO- International Maritime Consultative Organization

TEU- twenty foot equivalent unit

RO-RO- Roll on- Roll off

LO-LO- Lift on- Lift of

FO-FO- Float on- Float off

LASH- Lighter Aboard Ship

KT- Kontejnerski terminal

INCOTERMS- International Commercial Terms


IATA- International Air Transport Association

AWB- Air WayBill

FOB- Free On Board

# PRILOZI

## Prilog 1: Ponuda



**JADROAGENT d.d. - Rijeka**  
Međunarodna pomorska i prometna agencija d.d.  
VAT No. HR95976200516 / OIB: 95976200516  
Trg Ivana Koblera 2, P.O.B. 120 - 51000 Rijeka, CROATIA  
Tel: 385 51 78 05 00, Fax: 385 51 21 29 59

Poslovna jedinica: RIJEKA, 19.4.2017.

10 000 Zagreb

---

**Ponuda: 371 / 2017 - RI**

**Predmet:**  
Probeton u 40'hc kontejneru  
Pomorska vozarina: FOB Yilport, Gebze - Rijeka

Br.	Opis usluge	Cijena	Val.	Kol.	Jedin. mjere	Vrijednost
1.	Pomorska vozarina: FOB Yilport, Gebze - Rijeka Napomena: Uključeno: pomorska vozarina sa osnovnim stavom, svim aktualnim dodatcima bez lokalnih troškova u luci ukrcaja i luci iskrcaja.  Lokalni iskrcajni troškovi u luci Rijeka: THC Rijeka: EUR 140/ctr ISPS Rijeka: EUR 15/ctr BZ Rijeka: EUR 60/po teretnici  Lokalni ukrcajni troškovi u luci Yilport, Gebze su sljedeći: OTHC/ISPS/VGM/SEAL/Handling fee: USD 320/po kontejneru ENS : USD 25/po BL-u Documentation: USD 50/po BI-u  Routing: Yilport, Gebze - Piraeus - Rijeka Transit time: oca 7 do 10 dana  Ponuda je vazeca do datuma utovara na brod 31.05.2017. Dodatci su podložni promjenama i važiće oni datumom utovara kontejnera na brod.  Premija osiguranja po ICC"A" bez franšize iznosi 0,395% od osigurane vrijednosti pošiljke na bazi CIF 110%.	400,00	EUR	1	40'hc	400,00
2.	Inland: Rijeka - Kastav - Rijeka (do 3 ture dnevno)	120,00	EUR	1	40'hc	120,00
3.	Inland: Rijeka - Kastav - Rijeka (4 ture dnevno i više) Napomena za stavku 2. i 3.: Uključeno: kamionska vozarina na FOT bazi (pražnjenje u primateljevoj organizaciji)	105,00	EUR	1	40'hc	105,00

Sastavio: Davor Wilhelm

Strana: 1/2

JADROAGENT



## JADROAGENT d.d. - Rijeka

Međunarodna pomorska i prometna agencija d.d.  
VAT No. HR95976200516 / OIB: 95976200516  
Trg Ivana Koblera 2, P.O.B. 120 - 51000 Rijeka, CROATIA  
Tel: 385 51 78 05 00, Fax: 385 51 21 29 59

Poslovna jedinica: RIJEKA, 19.4.2017.

4. Usluga lučke špedicije sa carinskim posredovanjem u Rijeci 68,00 EUR 1 40'hc 68,00

Uključeno:

Disponiranje punog kont. i otprema na pražnjenje, prihvata praznog kont u luci, uvozno carinjenje, kontrola i naša usluga.

Nije uključeno: ev. inspekcije, ev. agencijski i lučki troškovi kao zadržavanje, ležarina, skladištnina i premještaj kont., PDV.

Premija osiguranja po ICC"A" bez franšize iznosi 0,395% od osigurane vrijednosti pošiljke na bazi CIF 110%.

S postovanjem,  
Nikolina Babić Brenc  
Jadroagent CTD Shipping  
Tel: ++ 385 51 780 691  
Fax: ++ 385 51 213 952  
e-mail: nikolina.babic.brenc@jadroagent.hr





Prilog 4: Obavijest o prispijeću



COSCO SHIPPING LINES

Dragon Maritime Adria d.o.o.  
 as agent of Cosco Shipping Lines Co.,Ltd  
 Korzo 11, 51000 RIJEKA - HR, Hrvatska  
 PDV / VAT NO. HR79905898396; OIB: 79905898396

**OBAVIJEST O PRISPJEĆU TERETA**

Želimo vas obavijestiti o očekivanom dolasku niže navedene pošiljke:

Brod / putovanje: ASFL - AS FLORIANA, 030EU  
 ETA: Rijeka, 09.05.2017

RBM	Kontejner	Tip	Plomba	Koleti	Težina	Opis tereta
Luka ukrcaja: YILPORT						
BL : COEU9002505660						
4	BMOU4549433	40-DRY-96	A164059	34	25.240,00	WALL, PROFILE BLOCKS
5	CCLU7331260	40-DRY-96	A164056	34	25.330,00	WALL, PROFILE BLOCKS
6	CCLU7607636	40-DRY-96	A164001	34	25.580,00	WALL, PROFILE BLOCKS
7	CSLU6114889	40-DRY-96	A164012	38	25.410,00	WALL, PROFILE BLOCKS
8	FCIU9912410	40-DRY-96	A164048	35	24.740,00	WALL, PROFILE BLOCKS
9	FSCU8665819	40-DRY-96	A164047	36	24.820,00	WALL, PROFILE BLOCKS
10	FSCU9312101	40-DRY-96	A164044	34	25.030,00	WALL, PROFILE BLOCKS
11	TCNU7397657	40-DRY-96	A164100	34	25.370,00	WALL, PROFILE BLOCKS
12	TCNU7643030	40-DRY-96	A164057	38	25.060,00	WALL, PROFILE BLOCKS
13	TEMU6362424	40-DRY-96	A164058	38	25.280,00	WALL, PROFILE BLOCKS

Ukoliko nije sa Brodarom drugačije dogovoreno, primjenjuje se niže navedeni obračun ležarine / detencije:

Demurrage / Detention in EUR - dry box containers			Demurrage / Detention in EUR - reefer/open top/flat rack		
FREE TIME	7 CALENDAR DAYS FREE		FREE TIME	7 CALENDAR DAYS FREE	
Demurrage / Detention	20'	40'	Demurrage / Detention	20'	40'
FIRST 3 DAYS	10 / day	15 / day	FIRST 3 DAYS	25 / day	40 / day
THEREAFTER	15 / day	25 / day	THEREAFTER	50 / day	80 / day

Korzo 11, 51 000 Rijeka, Croatia  
 tel: +385 51 315 500 fax: +385 51 315 207 email: coscorijeka@dragonmaritime.net www.coscon.com

Page: 1/1

Prilog 5: Bez zapreke



COSCO SHIPPING LINES

Dragon Maritime Adria d.o.o.  
as agent of Cosco Shipping Lines Co.,Ltd  
Korzo 11, 51000 RIJEKA - HR, Hrvatska  
OIB:79905898396

RIJEKA, 09.05.2017

**BEZ ZAPREKE Br. 002310 / 2017**

Brod ASFL - AS FLORIANA, 030EU  
Dolazeći manifest 447 / 6331 / Od: 09.05.2017  
Napomena

Molimo izručite niže označenu pošiljku primatelju:

JADROAGENT d.d.  
TRG IVANA KOBLERA 2  
51000 RIJEKA  
Hrvatska

Br.	RBM	Kontejner	Tip	Plomba	Količina	Težina	Sadržaj
BL: COEU9002505660 / TRYPO - YILPORT							
1.	12	TCNU7643030	40-DRY-96	A164057	38	25.060,00	WALL, PROFILE BLOCKS PIN: 3588
2.	5	CCLU7331260	40-DRY-96	A164056	34	25.330,00	WALL, PROFILE BLOCKS PIN: 6941
3.	13	TEMU6362424	40-DRY-96	A164058	38	25.280,00	WALL, PROFILE BLOCKS PIN: 1288
4.	11	TCNU7397657	40-DRY-96	A164100	34	25.370,00	WALL, PROFILE BLOCKS PIN: 9890
5.	6	CCLU7607636	40-DRY-96	A164001	34	25.580,00	WALL, PROFILE BLOCKS PIN: 1426
6.	10	FSCU9312101	40-DRY-96	A164044	34	25.030,00	WALL, PROFILE BLOCKS PIN: 5552
7.	7	CSLU6114889	40-DRY-96	A164012	38	25.410,00	WALL, PROFILE BLOCKS PIN: 1690
8.	8	FCIU9912410	40-DRY-96	A164048	35	24.740,00	WALL, PROFILE BLOCKS PIN: 2150
9.	4	BMOU4549433	40-DRY-96	A164059	34	25.240,00	WALL, PROFILE BLOCKS PIN: 7737
10.	9	FSCU8665819	40-DRY-96	A164047	36	24.820,00	WALL, PROFILE BLOCKS PIN: 0160

Stranka može preuzeti robu uz predočenje ovog 'Bez Zapreke' ispod čelika broda. Preuzimanje ispod čelika ima se vršiti u smislu uvjeta teretnice ili prijevoznog ugovora i na način tamo predviđen, držeci se kod toga navedenja i uputa broda. Stranka može teret preuzeti samo tako da ne ometa ili otežava isključaj odnosno ukrcaj drugih pošiljaka. Ukoliko stranka ne preuzme robu ispod čelika, ona će biti uskladištena na rizik i teret roba. Roba će se isto tako uskladištiti na vlastiti rizik i trošak ukoliko zbog pomjeranja visina ili karamana ili nemogućnosti normalnog i redovnog isključaja ili iz drugih razloga na strani primatelja, nije moguće predaju vršiti ispod čelika. Brod može isto tako u svakom času rouslaviti predaju ispod čelika, ukoliko bi takava predaja bila nemoguća iz gore navedenih ili bi se njome ometao isključaj odnosno ukrcaj drugih pošiljaka. I u takvom slučaju roba će se uskladištiti na rizik i teret stranke. Troškove uskladištenja, kao i ostale troškove koj terete robu, naplatiti od primatelja

Korzo 11, 51 000 Rijeka, Croatia  
tel: +385 51 315 500 fax: +385 51 315 207 email: rijeka@dragonmaritime.net www.coscon.com

Ispisano: 10.05.2017 08:41

Strana: 1/1



Prilog 6: Dispozicija luci

DISPOZICIJA - Zaprimljena										JADRANSKA VRATA d.d.								
mandat		brod		agent		referent		pozicija										
JADROAGENT d.d. Trg Ivana Kobilera 2 51 000 Rijeka OIB: 95976200516		COSCO CONTAINER LINES EUROPE GMBH		DRAGON MARITIME d.o.o. za pomorske usluge Trpinčeva 6 51 000 RIJEKA		Antonija Sabalic brod AS FLORIANA broj plovanja broda 030W		1058 salun 08.05.2017 broj konja										
Rb	Kontejner	Tip	Tez. kont. Opi robe	Porijeklo	Određite Tez. robe	Ul. dispozicija Br. pakiranja	Booking Br.	Status	IMO									
1	CCLU7331280	4500	4.000,00	TR	HR	17033930												
	A164056		WALL, PROFILE BLOCKS		25.390,000	34	17HR060178U0034905	IM										
Napomena																		
OVAJ DOKUMENT IZRADEN JE ELEKTRONSKOM OBRADOM FODATAKA I VRIJEDI BEZ POTPISA I PEČATA			Sredstvo TRUCK - R1139VZ/R1251VG		Manipulacija T-V		Dispozicija 17035163		F/E F		C. document K-447 6337/09.05.2017		C. document K-117		Izdana 11.05.2017		Str. 1	

Prilog 7: Teretni list

**POŠILJATELJ:**  
JADROAGENT RIJEKA D.D.  
Trg Ivana Koblera 2  
51000 RIJEKA, Hrvatska

**PRIJEVOZNIK:**  
LIBURNIJA TRANSPORTI D.O.O.  
DRENOVSKI PUT 75  
51000 RIJEKA, Hrvatska

**TERETNI LIST br.5212**

1. Datum i mjesto izdavanja: 11.05.2017. RIJEKA
2. Datum i mjesto utovara tereta: 12.05.2017. RIJEKA
3. Registarski broj vozila: RI139VZ / RI251VG
4. PRIMATELJ:  
[REDACTED]  
10000 ZAGREB, Hrvatska

5. Mjesto istovara i dostavni rok: 12.05.2017. KASTAV
6. Količina, vrsta i masa tereta:  
CCLU7331280 / 40-DRY-96 PLOČE OD POROBETONA 34 PALETA 25.330,000 kg

7. Popis isprava uz teretni list:

8. Prijevozni i drugi troškovi:

Izjava:

OCARINJENA ROBA, MRN: 17HR060178U0034905  
ISKRCAJ NA ADRESI: SKLADIŠTE MC PLUS D.O.O.  
ŽEGATI BB, KASTAV  
[REDACTED]

Primjedbe:

POVRAT PRAZNOG KONT.NA BRAJDICU ,BKG  
COSCO1

OVJERA POŠILJATELJA

Antonia Sabalić

RI-UV-0170-2017

PRIJEVOZNIK

Ime i prezime vozača i JMBG

MIRKO GREGORIĆ

PRIMATELJ

Ime i prezime osobe koja preuzima dobru: