

# Uloga logističkog operatera u poslovanju robno transportnog centra

---

**Antolović, Melani**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:109515>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-06**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

**Melani Antolović**

**ULOGA LOGISTIČKOG OPERATERA U POSLOVANJU**  
**ROBNO TRANSPORTNOG CENTRA**

**ZAVRŠNI RAD**

**Zagreb, 2018**

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

## **ZAVRŠNI RAD**

**ULOGA LOGISTIČKOG OPERATERA U POSLOVANJU  
ROBNO TRANSPORTNOG CENTRA  
LOGISTIC OPERATOR'S ROLE IN CARGO CENTER  
OPERATIONS**

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ratko Stanković

Student: Melani Antolović, 0135241231

Zagreb, 2018.

## ULOGA LOGISTIČKOG OPERATERA U POSLOVANJU ROBNO TRANSPORTNOG CENTRA

### SAŽETAK

Logistički operater je čimbenik koji uspješno dizajnira i optimizira logističku mrežu koja je sve više integrirana u globalni gospodarski sustav te obavlja razne logističke aktivnosti od točke isporuke do točke primitka i uz minimalno uložene resurse, maksimalno zadovoljava zahtjeve tržišta. Na protok količine tereta kroz robno-transportni centar utječu logistički operateri svojim direktnim djelovanjem, odnosno usmjeravanjem robnih tokova kroz određene robno transportne centre. Uloga logističkog operatera u poslovanju robno transportnog centra prikazana je na primjeru Cargo partnera, na Robnim terminalima Zagreb.

KLJUČNE RIJEČI: robno transportni centar, logistički operater, robni tokovi

---

## LOGISTIC OPERATOR'S ROLE IN CARGO CENTER OPERATIONS

### SUMMARY

The logistic operator is a factor that successfully designs and optimizes logistics network that is increasingly integrated into the global economic system and performs a variety of logistics activities from the point of collection to the point of delivery and with minimal resources invested, maximizes market demands. Cargo volume through cargo center depends on logistic operator's direct influence and directing cargo flows through certain cargo centers. Logistic operator's role in cargo center is shown in the example Cargo partner, at the Zagreb terminal.

KEYWORDS: cargo center, logistic operator, cargo flows

# Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Robno transportni centri.....	2
2.1. Osnovni pojmovi robno – transportnih centara.....	2
2.2. Podjela robno trenašpotnoh centara.....	4
2.2.1. Hub terminal.....	6
2.2.2. Gateway terminal.....	7
2.2.3. Intermodalni terminal.....	8
2.2.4. Robni terminal.....	10
2.2.5. Logistički park.....	10
2.2.6. Feeder terminal.....	11
2.2.7. Cross docking terminal.....	11
2.2.8. Pozadinski terminal.....	12
2.3. Robno – transportni centar kao oblik logističkog centra.....	14
3. Funkcija robno transportnih centara u prometnom sustavu.....	19
4. Djelatnost logističkog operatera.....	23
4.1. Vrste logističkih operatera.....	23
4.1.1. Koncept 1PL operatera.....	24
4.1.2. Koncept 2PL operatera.....	24
4.1.3. Kocept 3PL operatera.....	24
4.1.4. Koncept 4PL operatera.....	26
4.1.5. Koncept 5PL operatera.....	27
4.2. Logistički operateri u globalnom gospodarskom sustavu.....	29
4.3. Logistički operateri u globalnim logističkim lancima.....	29
5. Prikaz uloge logističkog operatera u poslovanju robno transportnog centra u praksi.....	33
5.1. Robni treminali Zagreb – pimjer robno-transportnog centra u Hrvatskoj.....	33
5.2. Cargo partner d.o.o.....	36
5.3. Utjecaj Cargo-partnera d.o.o. kao logističkog operatera na Robnom terminalu Zagreb.....	39
6. Zaključak.....	41
LITRATURA.....	42
POPIS KRATICA.....	43
POPIS SLIKA.....	43
POPIS TABLICA.....	43

## 1. Uvod

Važnost logistike počinje se uočavati u osamdesetim godinama 20. stoljeća, nakon toga se vrlo brzo afirmirala u civilnim, odnosno gospodarskim sektorima i to u mnogo širem značenju, posebice kao interdisciplinarna i multidisciplinarna znanost koja se proučava i primjenjuje u gotovo svim ljudskim aktivnostima. Značenje logistike danas se povećava, a sve to zahvaljujući intenzivnijoj međunarodnoj suradnji, porastu ekonomske i ekološke osvještenosti tehnološkom razvoju, te globalizaciji općenito.

Logistika se definira kao upravljanje tokovima robe i sirovina, procesima izrade završnih proizvoda te pridruživanjima informacija od početne do krajnje točke potrošnje. U širem smislu logistika obuhvaća i raspolaganje otpadnim tvarima te povratom robe. Pojavom trenda i potrebe smanjenja troškova u procesima opskrbe robom, u suvremenom gospodarstvu, postavljaju se novi uvjeti poslovanja u poduzećima i tvrtkama. Zbog navedenih razloga, tvrtke za pružanje logističkih usluga koriste logističke operatore.

Koncentracija logističkih sustava i mjesto integracije različitih vidova transporta označava pojam robno-transportnog centra. Njegovu uspješnost i produktivnost određuju aktivnosti koje se na njemu odvijaju.

Koncentracija ovog završnog rada je upravo na samom terminu robno-transportnog centra te na aktivnostima koje logistički operater obavlja na njegovom području.

## 2. Robno transportni centri

U transportnim i logističkim lancima važne karike predstavljaju robno transportni centri. To su, zapravo, posebni kompleksi specijaliziranih i univerzalnih transportnih terminala, zatvorenih i otvorenih specijaliziranih i univerzalnih skladišta koji su locirani u blizini velikih industrijskih centara, velikih prometnih čvorišta, velikih morskih luka, velikih ranžirnih kolodvora. Izgrađeni su na frekventnim prometnim koridorima, najčešće uz međunarodne frekventne cestovne i željezničke prometnice.

Robno transportni centri su kvalitetno povezani transportnom i prometnom infrastrukturom s industrijskim centrima, prometnim čvorištima, morskim lukama, ranžirnim kolodvorima. U takvim se centrima najčešće obavlja prekrcaj tereta, ali i druge manipulacije kao npr.: ukrcaj, iskrcaj, skladištenje itd. Nositelji realizacije robnih tokova su logistički lanci i logistički sustavi. Najznačajniji element logističkog lanca je logistički centar ili terminal. Upravo ova područja se neprekidno istražuju i analiziraju u pogledu mogućnosti racionalizacije, ubrzanja protoka robe, povećanja efikasnosti logističkih sustava, harmonizacije logističkih procesa i kooperacije učesnika u logističkim lancima. Logistički centri kao ideja i realna forma egzistiraju već dulji niz godina, međutim njihovi osnivači, funkcija, struktura i ciljevi razvoja su tokom vremena dobivali različite oblike i različite nazive i funkcije, kako u terminološkom tako i u tehnološkom smislu. Logistički centar je pojam koji je najprisutniji i koristi se za sve centre, odnosno terminale koji kao osnovnu djelatnost imaju skup logističkih aktivnosti. [1]

### 2.1. Osnovni pojmovi robno transportnih centara

Kako bi se pobliže objasnio pojam robno transportnog centra i uloge logističkog operatera na njemu, potrebno je definirati osnovne pojmove koji su s njim usko vezani i koji se odnose na neodvojive i važne njegove dijelove.

Prometna mreža je opći zbirni pojam za mreže prometnica raznih oblika prometa. U osnovi se sastoji od prometnica i prometnih čvorišta. One služe obavljanju određene vrste prometa. Pojam mreže često se upotrebljava i za prostorni raspored različitih drugih prometnih objekata, posebno terminala. Fizionomski najuočljivije u prostoru su cestovna mreža i željeznička mreža, kod pomorskog i zračnog prometa uočljiviji su prometni terminali – luke i terminali. [1]

Prometni koridor je prometni pravac s odgovarajućom prometnom infrastrukturom (robno - distribucijski centri, robni terminali, prometnice), kojim cirkulira objekt prijevoza/transporta/prometa, u putničkom prometu - putnici, a u teretnom prometu - roba/teret. S obzirom na prometne grane, odnosno vrste prijevoznog sredstva i pripadajuće prometne infrastrukture razlikuju se: željeznički prometni koridori, cestovni prometni koridori, pomorski prometni koridori, riječni prometni koridori, cjevovodni prometni koridori

i zračni prometni koridori. Svi prometni koridori i (određene prometne grane) čine mrežu prometnih koridora, tako primjerice željeznički koridori čine željezničku mrežu koridora.

Prometna čvorišta su mjesta u kojima se sijeku barem tri (moguće i više) prometnice, odnosno prometnih pravaca iz različitih smjerova. To su mjesta sabiranja prometa (prometnih tokova) iz različitih pravaca i njihove daljnje distribucije u drugim pravcima. Važnost prometnog čvorišta proizlazi iz broja prometnica (prometnih pravaca) iz različitih smjerova i intenziteta prometa prometnicama, odnosno obavljenog prometa u čvorištu.

Terminal je mjesto na kraju transportnog lanca za prijelaz i prihvat putnika ili rukovanje teretom i njegovom dostavom. Oni predstavljaju tehničko – tehnološku i organizacijsku cjelinu robno transportnog centra, luke, pristaništa ili kontinentalne prekrcajne postaje. Opremljeni su svim potrebnim specijaliziranim uređajima za normalno odvijanje prometa, što znači da su oni infrastrukturne građevine u sastavu luka, pristaništa itd., s ciljem zadovoljenja prometnih, prekrcajnih, skladišnih, gospodarskih i drugih pratećih funkcija. Prema namjeni razlikuju se terminali u: morskim lukama, željezničkim čvorištima, zračnim lukama, cestovnim čvorištima, riječnim pristaništima itd.

Prometna infrastruktura bitan je čimbenik razvitka svakog prometnog pravca, jer o njoj ovisi hoće li određeni prometni pravac apsorbirati veći ili manji opseg robnih tokova. Ona uz opskrbu energijom predstavlja jezgru gospodarstvene infrastrukture. Infrastrukturu čine: prometni putovi, objekti i uređaji trajno fiksirani za određeno mjesto, koji služe proizvodnji prometne usluge te reguliraju sigurnost prometa. Različite prometne grane i vrste prometa, karakterizira specifična prometna infrastruktura. Naime, što je prometna infrastruktura određenog prometnog pravca kvalitetnija i razvijenija to su veće šanse da će ona kao takva biti konkurentnija kada je u pitanju zadovoljavanje potreba i zahtjeva postojećeg tržišta prometnih usluga, kao i pridobivanje novih potencijalnih tržišta.

Prometna suprastruktura, jednako kao i prometna infrastruktura, služi proizvodnji prometne usluge (kao osnovnoj funkciji) te reguliranju i sigurnosti prometa, bez obzira na njegovu vrstu te prostornu i vremensku dimenziju. Prometnu suprastrukturu čine transportna i prekrcajna (prekrcajna) sredstva koja koristeći prometnu infrastrukturu omogućuju proizvodnju prometne usluge. To znači da prometnu suprastrukturu čine svapokretna sredstva za rad koja služe za manipulaciju, prijevoz i prijenos predmeta rada u prometu, tj. tereta, putnika, energije i vijesti.

Robni tokovi predstavljaju tokove određenih vrsta roba odnosno tereta koje protječu određenim prometnim pravcima, tj. prometnim rutama ili pak koridorima. Pa tako robni tokovi kao proces tijekom robne razmjene diljem svijeta uz pomoć trgovine i prometa predstavljaju bitan pokazatelj obima odnosno intenziteta, strukture te dinamičnosti prometa u svijetu odnosno prijevoza robe. Roba i teret su pojmovi koji imaju srodna svojstva, ali treba ih razlikovati. Teret se odnosi na ukupnu količinu stvari koje su ukrcane na prijevozno sredstvo radi prijevoza. Budući da se veliki broj stvari, koje se prevoze brodovima, čini trgovačka roba, redovito se koristi i termin „roba“ koja označava sadržaj tereta koji je ukrcan na brod. Teret predstavlja objekt kopnenog i pomorskog prijevoza te isto tako lučkog



transporta. Unatoč potrebama procesa prekrcaja i transporta, razlikuju se tri temeljne vrste tereta: generalni teret, rasuti teret (suhi rasuti teret) i tekući teret (tekući rasuti teret).[2]

## 2.2. Podjela robno trenašpotnoh centara

Za područja transformiranja robnih tokova postoji velika količina različitih naziva koji se upotrebljavaju. Pojmovi koji se koriste za označavanje područja transformiranja robnih tokova njihov sastav pretežitno sadrži od dvije do tri riječi. Jedna od dvije riječi odnosi se na opis mjesta transformiranja toka npr. centar, terminal, zona, čvor itd., a druga riječ se odnosi na neku određenu funkciju, tehnologiju ili korisnika npr. logistički, distributivni, teretni, robni, itd. Područja gdje se nalaze razna čvorišta transformiranja robnih tokova imaju nazive kao što su : stanica, platforma, zona, čvor, luka, selo, centar, terminal itd. Navedena čvorišta predstavljaju područja gdje se koncentriraju logističke i ostale aktivnosti dok im je njihova temeljna funkcija sastajanje tokova te isto tako povezivanje različitih oblika i vrsta transporta. Međutim pojmovi kao što su centar, park, selo, itd. odnose se na naseljenost i koncentraciju pojedinih podsustava u sklopu tehnološko – prostorne povezanosti u okviru cjeline koja je jedinstvena. Varijante naziva prikazane su slikom 1. Prema tome varijante naziva se mogu podjeliti prema sljedećim odredinacama:

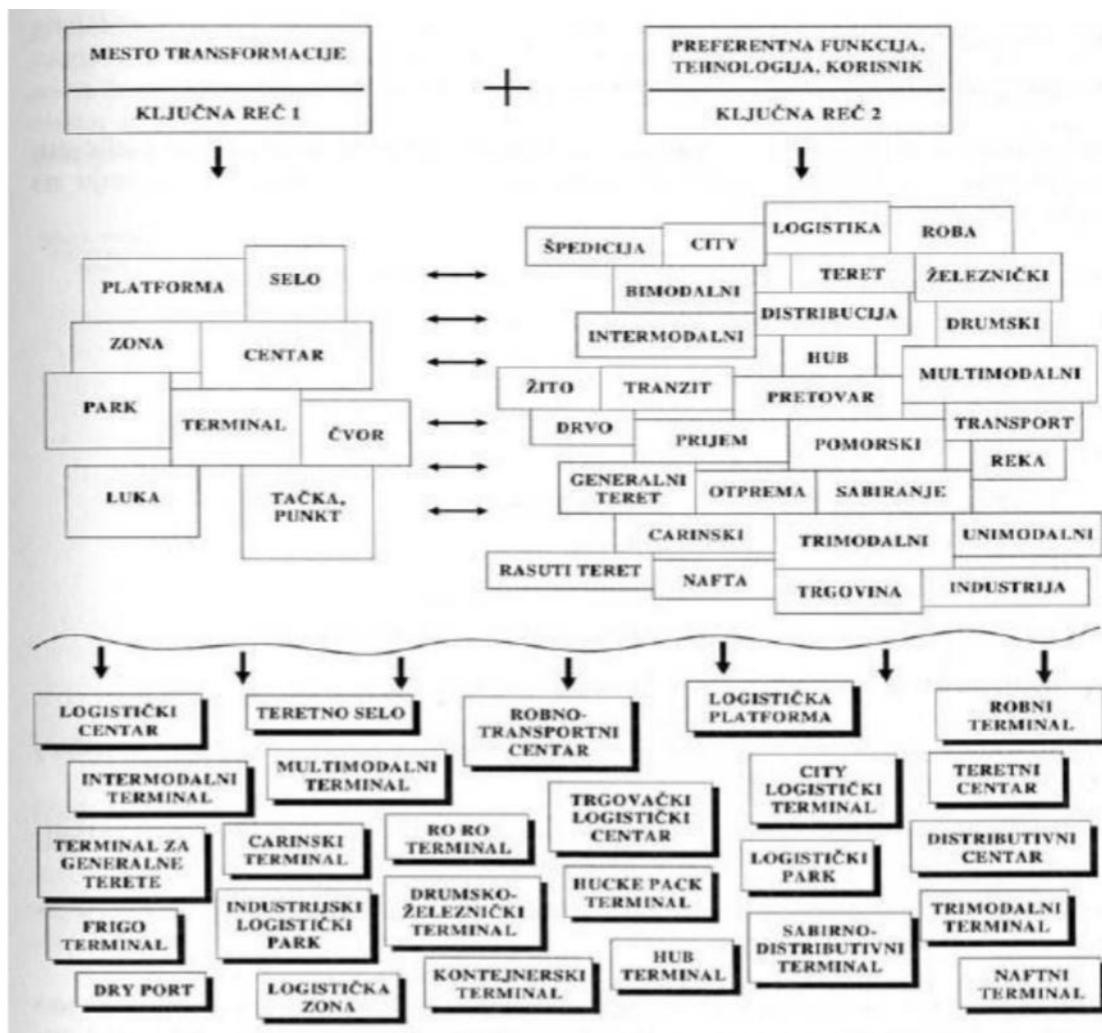
- Funkciji koja je dominantna te pojmu logistika
- Vrsti robe koja se prevozi
- Pojmovima kao što su roba, teret, distribucija, transport
- Temeljem pripadnosti određenoj prometnoj grani
- Razini povezanosti vrsti transporta
- Vrsti tehnologije intermodalnog transporta
- Području i funkcioniranju u sklopu tokova i logističke mreže
- Temeljem privredno-urbanih cjelina i određenim funkcijama. [2]

Unatoč određenom nazivu međusobno dijele sljedeće funkcije:

- Otpremanje i prihvaćanje robnih i transportnih tokova,
- Skladištenje i održavanje robe,
- Izvršavanje utovra i istovara transportnih sredstava,
- Formiranje jedinica za daljnju otpemu,
- Formiranje tovarnih jedinica,
- Izrada prateće dokumentacije,
- Pružanje dodatnih usluga, koje su vezane za robu, transportna i prekrcajna sredstva te osobolje

Na temelju navedenog zaključuje se da su svi oni povezani temeljnim logističkim aktivnostima. Razlike koje postoje među njima su sljedeće:

- Osnivači i vlasnici
- Organizacijske forme,
- Odgovarajuća vrsta transporta,
- Odgovarajuća vrsta robe,
- Primjena odgovarajuće tehnologije i teretne jedinice,
- Obujam i struktura logističkih funkcija,
- Lokacija u odnosu na prometnu infrastrukturu,
- Lokacija u odnosu na urbane sredine i industrijske komplekse,
- Razina suradnje nositelja i korisnika usluga.



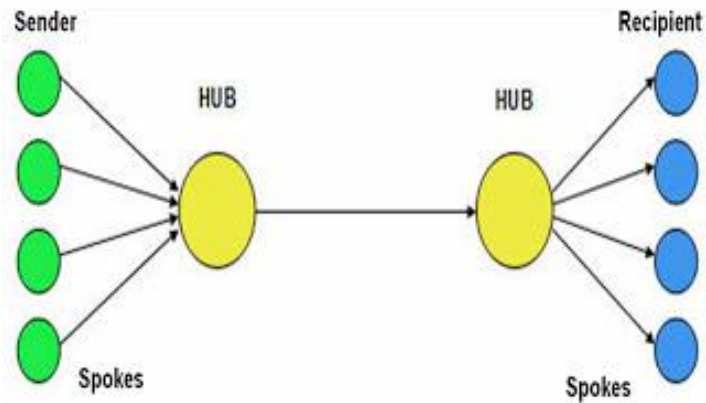
Slika 1. Varijante naziva logističkih terminala

Izvor: Zečević, S., *Robni terminali i robno transportni centri*, Saobraćajni fakultet univerziteta Beograd, 2006., str.39.

Pojam koji se najčešće upotrebljava za sved centre tj. Terminale čija je temeljna funkcija proizlazi iz skupa logističkih aktivnosti je „logistički centar“. Kao primjer možemo uzeti industrijska i trgovačka poduzeća koja izgrađuju distribucijske centre namjenjena za vlastite proizvode i za vlastitu upotrebu, te na takav način svoj distribucijski centar nazivaju logističkim centrom. Na isti način poduzeća za robu namjenjenu širokoj potrošnji za opskrbljivanje lanaca prodajnih objekata često u upotrebljavaju logističke centre. Pa tako zbog određenih potreba korisnika na povoljnim područjima, pretežno urbanih cjelina, izgrađuju se robno transportni centri. Pojam robno transportnog centra odnosi se na najveći stupanj integracije logističkih aktivnosti, logističkih sustava i korisnika i nosioca logističkih usluga. Povezuje najmanje dva vida transporta te omogućava sve transformacije tokova makrodistribucije i mikrodistribucije. Na njemu je koncentriran veliki broj sudionika i pored osnovnih logističkih usluga pruža i sve ostale, prateće i dodatne usluge koje uvećavaju vrijednost i kvalitetu logističkih servisa. Smješteni su na mjestima velike frekvencije robnih tokova, odnosno na području morskih luka, prometnim čvorištima te u blizini industrijskih centara, a predstavljaju specijalizirane transportne terminale sa zatvorenim i otvorenim specijaliziranim i univerzalnim skladištima. Najčešće korišten termin za opisivanje ovakvih centara je logistički centar, a pored njega postoje i drugi nazivi.

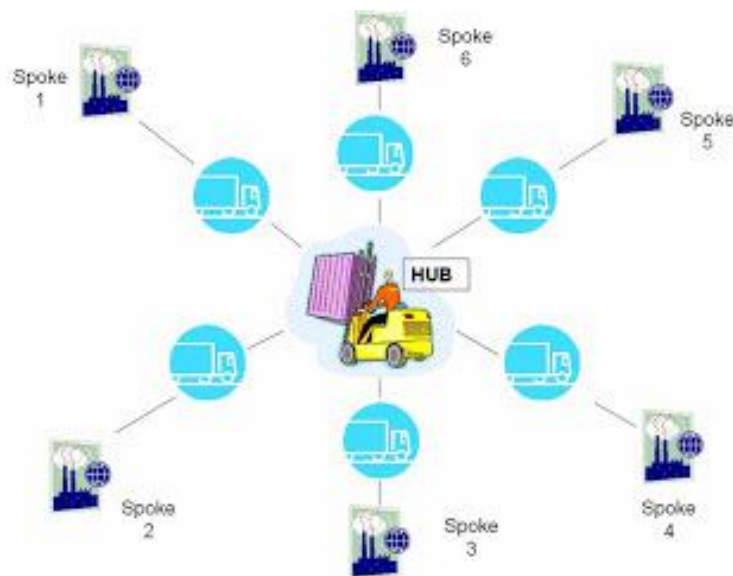
### 2.2.1. Hub terminal

Hub – terminal je naziv za glavni terminal, odnosno mjesto najveće koncentracije ulaznih i izlaznih tokova i najšire ponude logističkih usluga. Svojom nazivom asocira na prometno središte koje povezuje sve radijalno raspoređene manje centre tj. terminale (*eng. spoke*), koji su najčešće povezani istim transportnim podsustavom. Transport između manjih terminala iz okruženja odvija se preko ovog glavnog terminala. Ovakvi terminali moraju imati dobro razvijenu prometnu infrastrukturu kako cestovnu tako i željezničku te ukoliko je moguće i unutrašnjih plovni puteva, a to sve zbog velike koncentracije robnih tokova. Operacije koje se izvršavaju na HUB terminalima oslanjaju se na napredne informacijske i komunikacijske tehnologije koje ubrzavaju i olakšavaju procese na takvim terminalima. Na sljedećim dvjema slikama biti će prikazan koncept hub terminala (Slika 2.) te njegov način rada (Slika 3.).



Slika 2. Koncept "hub and spoke" terminala

Izvor: <http://sinaslogisticsblog.blogspot.com/2010/04/hub-and-spoke-system.html>  
(18.07.2018.)



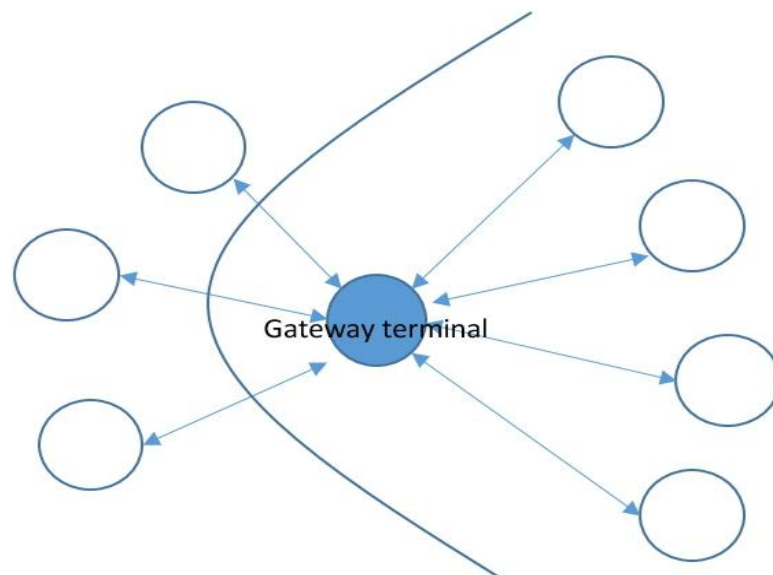
Slika 3. Način rada "hub and spoke" terminala

Izvor: <http://sinaslogisticsblog.blogspot.com/2010/04/hub-and-spoke-system.html>  
(18.07.2018.)

### 2.2.2. Gateway terminal

Gateway terminal predstavlja poseban oblik „hub and spoke“ sustava. Oni predstavljaju vezu između dva sustava ili čine povezanost između raznovrsnih sustava, odnosno predstavljaju vrata tj. prolaz (*eng. gateway*) određenog sustava. Takav terminal može se bolje razumijeti prikazom konstrukcije gateway terminala, što se vidi na sljedećoj

slici (Slika 4.). Kada bi se promatrali kroz mrežu terminala, gateway terminali uglavnom predstavljaju obodne hubove preko kojih robni tokovi ulaze, odnosno napuštaju promatranu mrežu ili određeni dio prostora. Mogu predstavljati vezu između različitih vidova transporta. Kao primjer poslužiti će terminali u lukama koji omogućavaju da se roba pritigla pomorskim transportom prebaci u zaleđe luke cestovnim, željezničkim, riječnim transportom ili obratno. Ovakvi terminali također mogu biti veza između različitih operatera, odnosno predstavljaju glavnu točku preko koje se roba razmjenjuje između različitih nositelja realizacije lanca u usluzi „od vrata do vrata“. Najčešće se nalaze u blizini velikih prometnih čvorišta i to uglavnom morskih i zračnih luka. Zbog svoje veličine zahtjevaju velika ulaganja, a glavni im je zadatak da nadopunjuju neadekvatne funkcije unutrašnjih intermodalnih terminala.



Slika 4. Prikaz gateway terminala

*Izvor: Izradio autor*

### 2.2.3. Intermodalni terminal

Intermodalni terminal odnosi se na vrstu terminala na području kojeg izvršavaju operacije prekrcaja intremodalnih jedinica transporta sa jedne na drugu vrstu transporta. Zavisno od broja prisutnih vidova transporta ovi terminali mogu biti: unimodalni, bimodalni i trimodalni, odnosno multimodalni ako je riječ o još većem broju vidova transporta. Ovakvi terminali razvijeni su s ciljem modalne razdiobe tereta s ceste na željeznicu i unutar nje

plovne putove, a sve to kako bi rasteretili luke i njihove skladišne kapacitete. Ovakvi terminali imaju logističke kapacitete (mogućnosti) koji omogućavaju modalnu tranziciju i s time pridonose smanjenju zagušenja i povećanju efikasnosti manipulacija teretom. Konstrukcija ovakve vrste terminala prikazana je slikom 5. Na svakom intermodalnom terminalu moraju se izvršavati osnovne funkcije:

- Prekrcaj ukrcajnih jedinica između različitih vidova transporta,
- Check in/out funkcije, kao što su provjera dokumenata, sigurnost, i oštećenja prilikom prekrcaja, rukovanje opasnim teretom,
- Raspoređivanje ukrcaja i iskrcaja prema rasporedima za željeznički, kamionski prijevoz i prijevoz unutarnjim plovnim putovima,
- Provjera dolaska i odlaska vlakova.

Osim osnovnih funkcija intermodalni terminali nude i razne dodatne funkcije:

- Agencije za željeznice i operatere,
- Skladištenje ukrcajnih jedinica,
- Carina,
- Transport,
- Održavanje, popravak, čišćenje ukrcajnih jedinica,
- Rashladni pogon.



Slika 5. Intermodalni terminal

Izvor:[http://www.intermodal-terminals.eu/content/e15/index\\_eng.html](http://www.intermodal-terminals.eu/content/e15/index_eng.html)(18.07.2018.)

#### 2.2.4. Robni terminal

Ovakva vrsta terminala namjenja je za pojedine vrste robe kao što su prehrambeni proizvodi, roba široke potrošnje, lako kvarljiva roba, rasuti teret, životinje i sl. Smješteni su u bilo kojem mjestu logističkog lanca, od izvora sirovina pa do mjesta potrošnje gotovog proizvoda. Sve aktivnosti logistike na takvom terminalu podređene su osnovnim karakteristikama i zahtjevima robe i robnih tokova za pojedinu vrstu. Ovakva crta terminala može se naći u sastavu industrijskog kompleksa tj. na području gdje se obavlja izmjena vrste transporta, u robno – transportnom centru, zatim mogu biti sastavni dio luke, na terminalima određenih vrsta transporta, odnosno na bilo kojem dijelu puta kretanja pojedine robe. Primjer robnog terminala prikazan je sljedećom slikom (Slika 6.).



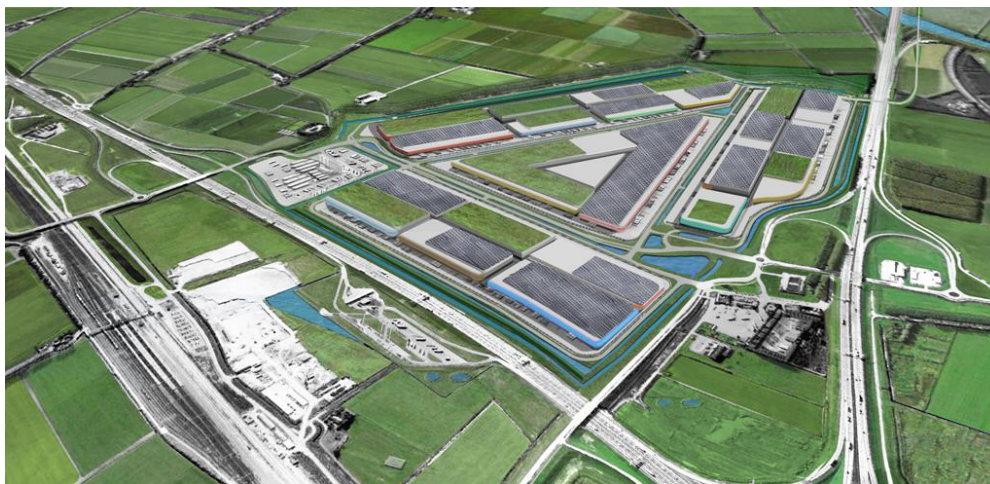
Slika 6. Robni terminal

Izvor: [http://www.zgh.hr/o-nama-7/podruznice-trgovacka-drustva-i-ustanove-2176/robnio-terminali-zagreb-2181/2181\(19.07.2018.\)](http://www.zgh.hr/o-nama-7/podruznice-trgovacka-drustva-i-ustanove-2176/robnio-terminali-zagreb-2181/2181(19.07.2018.))

#### 2.2.5. Logistički park

Logistički park može se definirati kao prostor koji naseljavaju različiti korisnici i davatelji usluge iz područja logistike, transporta i ostalih, dodatnih i pratećih sustava i usluga. Na jednom području logističkog parka može se naći više distribucijskih centara i različitih terminala, skladišta, trgovačkih centara te različitih logističkih aktivnosti dodane vrijednosti. Ovakve vrste terminala najčešće imaju dvije osnovne funkcije, a to su logistička organizacija i funkcije upravljanja te oslanjanje na ekonomski razvoj logističkih usluga. Logistička zona

slično logističkom parku, u najvećem broju slučajeva integrira logističke i prateće sustave i aktivnosti na definiranom uređenom prostoru. Raspon funkcija logističkih zona je širok, od jednostavnih konsolidacija teretom do naprednih logističkih usluga. Većina logističkih zona ne obuhvaća samo značajan broj tradicionalnih funkcija rukovanja teretom i usluga, već privlače mnoge povezane usluge, kao što su distribucijskim centri, logistički operatori, transporte tvrtke, tvrtke za popravak i pakiranje kontejner. Primjer logističkog parka prikazan je sljedećom slikom (Slika7.).



Slika 7. Logistički park

*Izvor:*

<http://marcovermeulen.eu/projecten/projecten/89/logistiekparkmoerdijk/>(19.07.2018)

#### 2.2.6. Feeder terminal

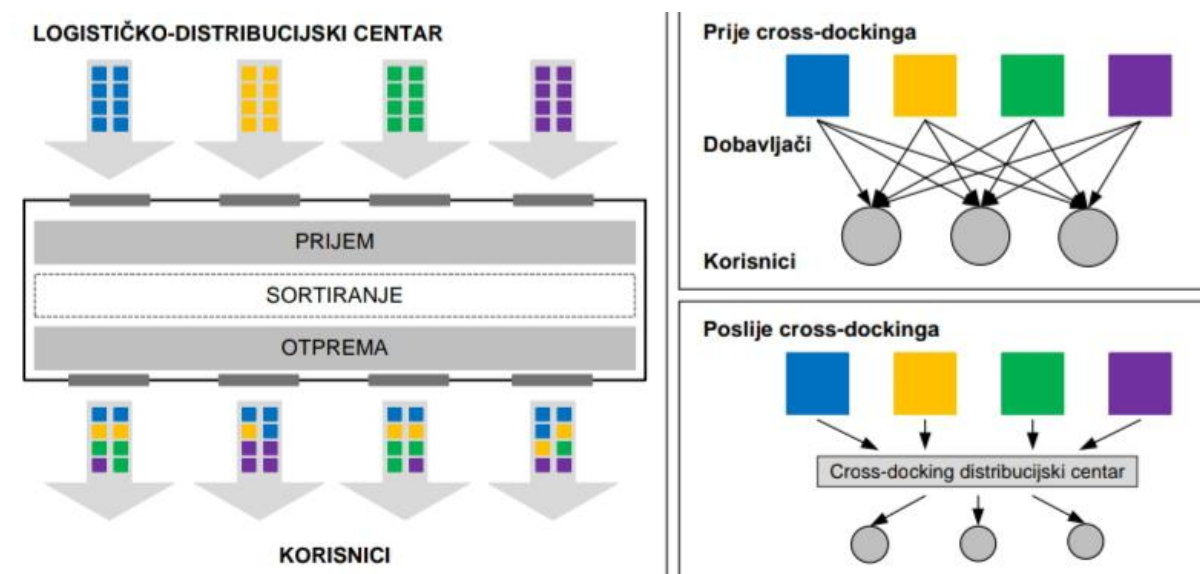
Feeder terminal predstavlja sabirno-distribucijski terminal pomoću kojega se vrši opsluživanje koje može biti kružno ili linijsko, manjih terminala ili cenatara smještenih u blizini tog terminala. Promatramo li ga sa strane kontejnerskog prometa brodovima feeder terminali imaju značajnu ulogu u olakšavanju dostavljanja kontejnera u više različitih luka u blizini. Feeder servis je namijenjen za prikupljanje kontejnera i opskrbe sa velikih matičnih kontejnerskih brodova kako bi se izbjegao njihov poziv na previše luka. U posljednjih dvadeset godina došlo je do značajnih promjena u veličini feeder brodova. Od početnih 100 do 300 TEU, kapacitet najmodernijih feeder brodova penje se i do 1000 TEU. [3]

#### 2.2.7. Cross docking terminal

Cross docking terminal ili prekrcajni terminal predstavlja točku između dolaznih i odlaznih tokova bez dugotajnog zadržavanja i čuvanja robe unutar terminala (Slika 8).



Glavna uloga cross docking terminala je konsolidacija robnih tokova od više različitih pošiljatelja te njihova daljnja otprema prema krajnji korisnicima odnosno primateljima. Ovakve usluge se koriste kako bi se spojile pošiljke različitih dobavljača, a namijenjene su zajedničkim destinacijama te u slučajevima sortiranja robe prema različitim destinacijama ili promjene vrste prijevoza.



Slika 8. Cross docking terminal

Izvor: Babić, D.: *Model kategorizacije logističkodistribucijskih centara*, Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2010

## 2.2.8. Pozadinski terminal

Pozadinski terminal predstavlja kompleks logističkih aktivnosti i logističkih sustava u zaleđu pomorskih luka. Ovakvi terminali najčešće su locirani u zaleđu industrijskog ili komercijalnog područja i povezan sa jednom ili više luka željezničkim, cestovnim transportom i/ili unutarnjim plovnim putovima. Najčešće su rezultat razvoja koncepta transporta tereta iz luka u unutrašnjost kontinenta, odnosno unaprjeđenja transporta tereta prema lučkom zaleđu. Jedan od najznačajnijih zadataka pozadinskih terminala je prikupljanje robe za prekomorski transport na veće udaljenosti i obrnuto, odnosno sa prekomorskog transporta distribucija robe na lokalnoj, regionalnoj i internacionalnoj razini, a sve to korištenjem različitih prometnih grana počevši od željezničkog, zračnog, cestovnog pa i unutarnjih plovnih putova. Na njima su sadržane sve potrebne logističke usluge, objekti i oprema te usluge carinjenja, skladištenja, pakiranja i održavanja koje su neophodne. Naime oni predstavljaju produžetak lučkih operacija u unutrašnjosti pa se promatraju kao „produžena vrata“, te samim time postaju sastavni dio luke.

Pojmovi koji su se najčešće upotrebljavali tijekom prošlih razdoblja te se ujedno i u današnje vrijeme redovito upotrebljavaju jesu sljedeći: robno distributivni centri, zatim distributivni centri, robne stanice, robni terminali te robno-transportni centri. Jednostavno objašnjeno slikom 9. Unutar navedenih pojmova prisutna je različitost u smislu čimbenika razgraničenja. Robno transportni centar temeljem svoje strukture te isto tako obujma predstavlja najveći logistički centar te sadržajno u sklopu svoga sastava može posjedovati sve forme distributivnih centara, robno-distributivnih centara, terminala različitih vrsta transporta, te isto tako poduzeća koja su specijalizirana za cestovne lokalne i daljinske Transporte, zatim poduzeća namijenjena za skladištenje robe, špediterske organizacije, poduzeća za uvoz-izvoz robe, carinske zone, poduzeća za pružanje usluga logističke podrške kao što su servisne službe za transportna sredstva, tovarne jedinice palete, pretovarnu mehanizaciju, kontejnere i dr., zatim burze logističkih usluga, poduzeća 28 namijenjena za pružanje turističkih, ugostiteljskih i niz drugih pratećih mogućnosti usluga. Pa tako bez sumnje je činjenica da robno-transportni centri omogućuju ekonomski i tehnološki potvrđen te efikasan prijelaz sa jedne na drugu vrstu transporta a isto tako i racionalnu podjelu robnog rada između vrsta transporta u sklopu makrodistribucije. Stoga na optimiziranje transportnih i logističkih lanaca na području nacionalnog i međunarodnog plana kao vrsta preduvjeta utječe razvitak mreže robno-transportnog centra. Postupcima osnivanja i razvitka robno-transportnih centara uvelike se realiziraju ciljevi politike prometa pojedine zemlje, ciljevi urbanizacije, onda ciljevi regionalne privrede te također i od veoma značajne važnosti ciljevi zaštite prirodne i životne sredine. Procesima osnivanja robno-transportnih centara bave se uprave općina i gradova, zatim privatne i javne transportne kompanije, mnogobrojni operateri te regionalne i gradske privredne komore iz razloga što su ciljevi razvitka robno transportnih centara unutar jednog područja od šire privredne i društvene značajnosti. S ciljem smanjenja razine opterećenja realiziranja gradskog prometa te također zaštite sredine življenja, nastoji se da robno-transportni centar bude smješten izvan područja koja su naseljena te da zavisi o magistralnoj infrastrukturi svih vrsta transporta koje su u dostupnosti.

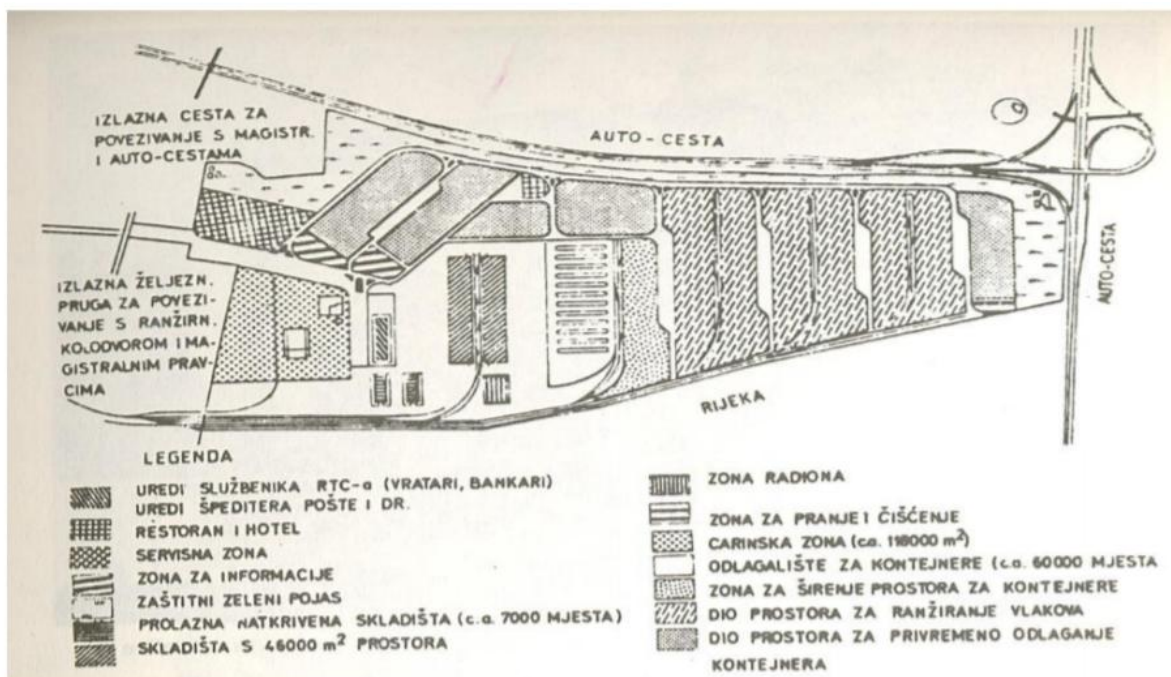
OSNOVNI FAKTORI RAZGRANIČENJA MODELA LOGISTIČKIH CENTARA	DISTRIBUTIVNI CENTAR	ROBNO – DISTRIBUTIVNI CENTAR	ROBNE STANICE, ROBNI (CARGO) TERMINALI	ROBNO – TRANSPORTNI CENTAR
Osnivači, vlasnici	Trgovačka, industrijska i poduzeća uslužnih djelatnosti	Špediterska poduzeća	Transportna poduzeća	Županijske i gradske uprave, regionalne i gradske komore
Struktura i obujam logističkih funkcija	Osnovne funkcije marketing logistike	Osnovne funkcije marketing logistike i prateće usluge špediterske djelatnosti	Osnovne logističke funkcije (pretovar, skladištenje itd.)	Kompleksna logistička ponuda i potražnja za integriranim logističkim lancima i nizom pratećih djelatnosti
Lokacija u odnosu na prometnu infrastrukturu	Često su tehnološki i prostorno nepovezani s transportnim čvorovima i magistralnim prometnicama pojedinih vidova transporta	U najvećem broju slučajeva uz transportne čvorove i magistralne prometnice	U prometno–transportnim čvorovima	Na prometno-transportnim čvorovima i magistralnim prometnicama
Lokacija u odnosu na urbane sredine i industrijske komplekse	Široka disperzija od najužih gradskih područja do periferije urbanih sredina	Na periferiji gradova i uz industrijske zone	U ovisnosti od lokacije kolodvora, luka od centralnih do izvangradskih područja	Na periferiji gradova i uz industrijske zone
Stupanj kooperacije nositelja i korisnika logističkih usluga	Vrlo slabe, skoro da nisu prisutne kooperativne veze	Prisutne su, ali bez izrazite komponente integrativne kooperacije s težnjom ka pružanju kompletnih logističkih usluga	Gotovo da nisu prisutne	Različiti stupnjevi i oblici integrativne i potpune kooperacije svih učesnika u realizaciji logističkih lanaca

Slika 9. Faktori razgraničenja modela logističkih centara

Izvor: Zečević, S.: *Robni terminali i robno -transportni centri, Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2009.*

### 2.3. Robno transportni centar kao oblik logističkog centra

Pod pojmom "Robno-transportni centar" razumijeva se mega robno-transportno čvorište međunarodnog javnog prometa opremljeno s odgovarajućim objektima prometne infrastrukture, suprastrukture, prekrcajno/pretovarnim tehničkim sredstvima, transportnom opremom i alatima te stručnim i specijalističkim kadrovima koji pružaju usluge prekrcaja/pretovara, skladištenja, dorade, prerade i oplemenjivanja te burzovne kupoprodaje robe u međunarodnom javnom prometu, uz javno istaknute i svim korisnicima dostupne uvjete. Pojednostavljena struktura robno transportnog centra prikazana je slikom 9. [4]



Slika 10. Model robno-transportnog centra

Izvor: Marković, I., *Integralni transportni sustavi i robni tokovi, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti Zagreb, 1990. str. 121.*

Ovakav oblik logističkih centara na području Europe započeo je sa razvitkom 70-tih godina 20. stoljeća, i to pretežito temeljem parcijalnih privatnih i društvenih inicijativa kompanija sa područja logistike, transporta, te gradskih i regionalnih uprava, privrednih komora, itd. Za vrijeme 90-ih godina temeljni koncept većih logističkih centara postaje predmetom planske i projektantske dokumentacije vodećih i razvijenih zemalja Europe. Pa tako je udruženje Europlatforms-a definiralo logistički centar-Freight Village ili teretno selo kao prostor unutar kojega je smještena koncentracija cjelokupnih aktivnosti iz područja transporta, zatim logistike te distribucije robe odnosno tereta i to na nacionalnoj i međunarodnoj razini koje izvršavaju raznovrsni operateri. Spomenuti operateri se mogu odnositi na vlasnike ili zakupce objekata te isto tako opreme koja je prisutna u sklopu ove cjeline npr. skladišni objekti, vozni parkovi, pretovarno-manipulacijska sredstva, itd. Isto tako sa aspekta poštivanja određenih pravila slobode konkurentnosti, Freight Village kao takav mora biti otvoren prema svim kompanijama koje su voljne da se pridruže unutar njegova radnog procesa. Također Freight Village mora sadržavati opremu cjelokupnih javnih objekata. Ako postoji mogućnost Freight Village bi trebao sadržavati i javni servis namijenjen osoblju i opremi korisnika. Sa svrhom da se potiče intermodalna vrsta transporta, Freight Village bi trebao biti opslužen sa više vrsta transporta, a to su cestovni, željeznički, zračni, pomorski i riječni. Kako bi se postigla što djelotvornija suradnja odnosno kooperacija te sinergija između navedenih centara trebalo bi upravljati tijelo zakona koje je neutralno, pa je tako najpoželjniji oblik partnerstvo javnog i privatnog sektora (eng. Public Private

Partnership). Te na kraju Freight Village mora odgovarati zadanim europskim standardima i izvedbama kvalitete sa ciljem da se definiraju ponude temeljene na komercijalnim te isto tako rješenjima vezanim za održivi transport. Kako određeni standardi vezani za karakteristike samih logističkih centara ne postoje, međutim njihovim analiziranjem mogu se zamijetiti pojedina obilježja koja su nezaobilazni čimbenik njihovog efikasnog funkcioniranja, a ona su sljedeća:

- Obilježje multimodalnosti: ono se odnosi na povezivanje sa različitim vrstama transporta
- Obilježje otvorenosti: odnosi se na slobodu pristupanja namijenjenu svim javnim te privatnim kompanijama da se lociraju i/ili upotrebljavaju razne objekte centra. Pa tako je temeljni koncept logističkog centra tzv. "win-win situacija" tj. svi dobivaju, u sklopu kojega raznovrsni operateri te isto tako ostali sudionici imaju mogućnost dopunjavanja međusobno, pa čak i tijekom cjelovite kompeticije odnosno nadmetanja na tržištu.
- Obilježje multifunkcionalnosti: cjelokupne funkcije logistike i transporta realiziraju se kroz prijevoznike, špeditere, uprave, brokere, agente, carinske brokere i dr.
- Obilježje rukovanja teretom: sadrži veliki izbor objekata te isto tako opreme za manipulaciju teretom poput distribucijskih i kontejnerskih terminala, zatim skladišta sa određenim temperaturnim režimom itd.
- Obilježje elektronske ramjene informacija (IT): odnosi se na mogućnost pristupa telematskim sustavima koje se odnose na administraciju, upravu, te transport
- Obilježje intersekcionalnosti, međupovezanosti: bazira se na bliskoj kooperaciji tj. surađivanju te isto tako integraciji raznovrsnih sektora poslovanja sa zadatkom što uspješnijeg realiziranja aktivnosti logistike i transporta
- Obilježje racionalnosti tj. smanjenja troškova: ne primjenjuje se duplikacija sustava, što ostavlja efekt na mjere štedljivosti vezane za skladišne i prekrcajne sustave, onda IT sustave, uslužne i prateće djelatnosti te na znanje. Postupkom lociranja većeg broja kompanija u sklopu logističkog centra nastupaju veće uštede troškova te isto tako veći izbor ponude usluga.
- Obilježja pratećih usluga: odnose se na stanice za opskrbljivanje gorivom, vodom itd., zatim sustavi za održavanje i njegu, usluge pakiranja, carinska kontrola, te brojne druge mogućnosti. [2]

Efikasnost i funkcionalnost radnog procesa robno transportnog centra uvelike je zavisno od parametara koji postavljaju temeljne tri odrednice sustava, a oni su sljedeći:

- Osnivač robno transportnog centra: može predstavljati jednu ili pak veći broj institucija odnosno kompanija sa područja javnog i/ili privatnog sektora. Pretežito među osnivačima se nalaze npr. nacionalne, regionalne, lokalne-općinske uprave, privredne komore, špediterska poduzeća, trgovačka poduzeća, industrijska poduzeća, javna transportna poduzeća, uslužna poduzeća, logistički opskrbljivači, udruženja

transportnih poduzeća te mnogi drugi. Pa isto tako pored navedenih među osnivačima logističkog centra samostalno ili pak u određenoj kombinaciji se mogu pronaći i veće korporacije poput npr. nacionalne željeznice itd., ali također isto tako manja i srednja poduzeća poput špeditera, servisnih sustava cestovnih vozila itd.

- Operater u sustavu robno transportnog centra: može biti izabran od strane jedne ili većeg broja poduzeća u raznovrsnim varijantama glavnih i pomoćnih operatera sa područja osnivača, vlasnika centra ili pak specijaliziranih pružatelja usluga logistike zatim špediterskih poduzeća, transportnih poduzeća itd. Naime u ovom slučaju potrebno je istaknuti da operateri i vlasnici mogu biti iste ili pak različite osobe.
- Korisnik logističke usluge: može ga predstavljati bilo koje poduzeće koje ima funkciju vlasnika ili pak organizatora robno transportnog toka koji se kreće kroz logistički centar, a to se odnosi prvenstveno na cjelokupne privredne sustave koji izvršavaju generaciju robnih tokova zatim industrijske i trgovačke kompanije, kao također i kompanije sa područja logistike i transporta koji ne moraju imati ulogu ni vlasnika ni operatera u sklopu logističkog centra.

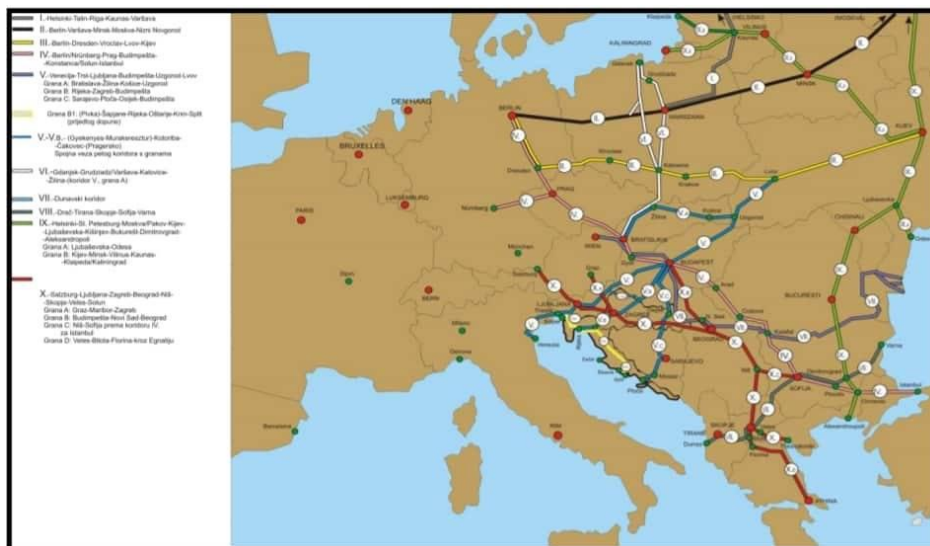
Važnu ulogu tijekom razvitka robno transportnog centra predstavlja uprava odnosno organizacijska struktura centra. Jedan takav logistički centar može se nalaziti u vlasništvu jednog ili više poduzeća i logističkih opskrbljivača. Za primjer se uzimaju zapadne zemlje Europe na čijem je području najviše prisutan oblik uprave složenih logističkih usluga. U takvim centrima vrši se uspostavljanje središnjeg logističkog operatera od strane poduzeća koje se nalaze u sklopu samog logističkog centra. Njihova uloga je koordinacija aktivnosti logističkih opskrbljivača zatim proračun prihoda i troškova te na postizanje što efikasnijih rezultata na području financija.

Javno privatno partnerstvo (eng. Public Private Partnership-PPP) predstavlja najdjelotvorniju te isto tako redovito korištenu strukturalnu organizaciju pomoću koje se vrši upravljanje logističkim centrom. Što se tiče kapitala unutar logističkog centra on se nalazi u vlasništvu javnih i privatnih kompanija koji se nalaze u različitoj interakciji. Pa tako u većem broju primjera vlasti sa područja javnog sektora su te koje određuju glavnog izvršitelja kompanije određenog logističkog centra. Odabir jednog od modela javnog privatnog partnerstva te sudjelovanje javne vlasti povezano je sa procesima planiranja te također i financiranja infrastrukture. Kako bi se izgradio logistički centar potrebna je prisutnost velikih investicija odnosno ulaganja, a eksploatacija ili iskorištavanje centra se odvija unutar dužeg razdoblja te iz toga razloga on u sklopu početne faze ne pruža pozitivne rezultate za privatne investitore pa tako u tim trenutcima pružanje podrške vlasti javnog sektora sa financijskog aspekta predstavlja ključan faktor razvitka centra. Također logistički centri u odnosu na područje koje opslužuju i utjecaja efekata koje vrše na lokalnu ekonomiju, transformiraju se u glavni čimbenik razvitka regije u sklopu koje se nalaze. Pa tako treba spomenuti sudionike 33 koji sudjeluju unutar realizacije izgradnje logističkog centra, a oni su sljedeći : nacionalne i lokalne uprave prostornog planiranja zatim lokalne transportne asocijacije, privredne

komore, nacionalne i lokalne željezničke kompanije, osiguravajuća društva te mnogi drugi sudionici.[2]

### 3. Funkcija robno transportnih centara u prometnom sustavu

Jedno od najčešćih područja izgradnje robno-transportnih centara jesu upravo područja prometnih koridora velikih frekvencija, najčešće uz međunarodne frekventne cestovne i željezničke prometnice. Na Trećoj konferenciji ministara transporta u Helsinkiju 1997. definirana je prometna mreža od deset paneuropskih koridora (Slika 11.). [1]



Slika 11. Prikaz međunarodni transportni koridori

Izvor: <http://files.fpz.hr/Djelatnici/tmlinaric/Robno-transportni-centri-skripta.pdf>

Tih deset paneuropskih koridora čine okosnicu europske prometne mreže i stratejski su prioriteti u planiranju infrastrukturnog razvoja u srednjoistočnoj i jugoistočnoj Europi. Na posljednjoj Paneuropskoj konferenciji u Helsinkiju utvrđena su i četiri sveeuropska prometna područja[5]:

- Barent - euroartičko područje
- Crnomorski bazen
- Mediteranski bazen
- Jadransko - jonsko područje.

Svrha određivanja paneuropske prometne mreže je ciljano usmjeravanje prometne infrastrukture na području Srednje i Istočne Europe kako bi se dostigla razina potrebna za integraciju u buduću prometnu mrežu Europske unije. Transportni koridori uključuju granične prijelaze cestovnih i željezničkih ruta petnaest zemalja Europske unije i zemalja srednje i istočne Europe, kao i aerodrome, morske i riječne luke uzduž ruta koje uslužuju intermodalne transportne oblike. Slijedom rezultata paneuropskih transportnih konferencija u Kreti i Helsinkiju, koncepcija paneuropskih koridora i transportnih područja je generalno prihvaćena kao prioritet u pogledu infrastrukturnog razvoja cijele Europe. Međutim, slijedom proširenja Europske unije 2004., većina je paneuropskih koridora postala



dio transeuropske prometne mreže TEN-T. Dodatno su osnovani upravni odbori za svaki koridor i područje, kako bi nadgledali i promovirali napredak i obilježja te koordinirali potrebne akcije. [5]

Transeuropska prometna mreža je projekt razvoja intermodalne prometne mreže zemalja Europske unije koji je Europski parlament prihvatio u lipnju 1996. godine.

Transeuropska prometna mreža obuhvaća[5]:

- 89.511 km cesta
- 93.741 km željeznice, znatni dio pruge velikih brzina
- 330 zračnih luka
- 270 međunarodnih morskih luka
- 210 riječnih luka
- sustavi upravljanja prometom, navigacijski i informacijski sustavi.

Tijekom godina i pristupanjem novih članica u Europsku uniju do 2004. godine TENT mreža proširena je na ukupno trideset prioriternih pravaca i projekata (Slika 12.). Ima veliku ulogu u osiguranju slobodnoga kretanja putnika i robe po Europskoj uniji. Ona uključuje sve prometne grane i opslužuje oko polovinu ukupnoga robnog i putničkog prometa. Jedan od ključnih ciljeva kreiranja intermodalne mreže je osiguranje optimalnog izbora prometnog modula za svaku etapu.[5]

Kompletiranje mreže do 2020. godine pretpostavlja povećanje postojeće cestovne mreže za oko 4.800 km i željezničke mreže za oko 12.500 km. Nadalje, oko 3.500 km cesta, 12.300 km željezničkih pruga i više od 1.740 km unutarnjih plovnih putova bit će postupno nadograđeni. Procjenjivo je smanjenje veličine zagušenja u cestovnom prometu od 14 posto te znatno unapređenje performansi željeznice. Godine 2004. procijenjeni su ukupni troškovi kompletiranja trideset prioriternih pravaca do 2020. na 225 milijardi eura, uključujući 112 milijardi eura za realizaciju četrnaest izvornih projekata.[5]



Slika 12. Transeuropska prometna mreža TEN-T

Izvor: [https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure_en) (19.07.2018.)

Jedan od glavnih ciljeva zajedničke transportne politike je riješiti probleme stvorene od dosadašnjih fokusiranja na nacionalnoj razini koji je karakterizirao razvoj europskog transportnog sustava. Kao rezultat tome pojavljuje se nedostatak veza između nacionalnih mreža, manjak interoperabilnosti između transportnih oblika i pojavljivanje uskih grla. Zemljopisne i ekonomske razlike zemalja članica su također utjecale na razilaženje u kvaliteti i infrastrukturnim mogućnostima – središnji i zapadni dio Europe kao razvijeniji i opremljeniji od južnog. U prošlosti naglasak se stavlja na razvoj mreža određenih transportnih oblika više nego na vezu između njih i na njihovo međusobno povezivanje. Program transeuropske transportne mreže nema u potpunosti za zadaću samo poboljšati infrastrukturu, nego integraciju cjelokupne intermodalne mreže kao jedan od bitnih čimbenika za europski rast i razvoj. [5]

Jedna od najvažnijih uvjeta učinkovitog funkcioniranja robno transportnog centra je kvalitetna povezanost transportnom i prometnom infrastrukturom s industrijskim centrima, prometnim čvorištima, morskim lukama, ranžirnim kolodvorima, ali i robno-distribucijskim, robno-trgovinskim centrima i logističkim centrima u svojem gravitacijskom području. Budući da preko robno-transportnih centara intenzivno protječe veliki broj tokova različitih vrsta tereta, stvari, tvari, životinja, oni moraju imati na raspolaganju suvremenu mehanizaciju za sve vrste manipuliranja (koso, vertikalno i horizontalno) svim predmetima koji se transportiraju odnosno prevoze. U takvim se centrima najčešće obavljaju manipulacije prekrcaja tereta, ali i ostale poput: ukrcaja, iskrcaja, skladištenja i sl.

Logistički lanci i logistički sustavi su nositelji realizacije robnih tokova, a najvažnije mjesto logističkog lanca je upravo logistički centar ili terminal. Iz tog razloga se područja terminala neprekidno istražuju i analiziraju s ciljem racionalizacije, ubrzanja protoka robe, povećanja efikasnosti logističkih sustava, harmonizacije logističkih procesa i međusobnog povezivanja učesnika u logističkim lancima.

## 4. Djelatnost logističkog operatera

Logistički operater je čimbenik koji uspješno dizajnira i optimizira logističku mrežu koja je sve više integrirana u globalni gospodarski sustav te obavlja razne logističke aktivnosti od točke isporuke do točke primitka i uz minimalne uložene resurse maksimalno zadovoljava zahtjeve tržišta.

### 4.1. Vrste logističkih operatera

Velika prijevozna poduzeća (1PL) pružale su svoje ograničene usluge transportnom lancu. Bile su to izolirane fizičke usluge transporta. Vremenom se preko širenja špeditorske logistike (2PL) širilo polje i raznovrsnost logističkih usluga (pružanjem dodatnih usluga). Navedeni trend je nastavljen, tako da se danas sve više afirmira pružanje tzv. naprednih usluga, koje su kompleksnije, kvalitetnije, brže, pouzdanije i fleksibilnije. Vjerojatno je jedna od najznačajnijih karika u tom opskrbnom lancu preuzimanje odgovornosti suvremenih operatera za sve veći dio transportnog lanca, od proizvodnje do kupca.

Razvoj logističkog outsourcinga doveo je do rasta potražnje proizvodnih poduzeća za logističkim uslugama, ali i njihovih sve većih zahtjeva. To je presudno utjecalo na sustavne logističke operatere 3PL da počnu organizirati i predlagati dodatne logističke operacije koje povećavaju vrijednost ukupne logističke usluge: razradu, uvođenje i korištenje informacijskih i komunikacijskih sustava, praćenje tereta, pomoć u logističkom planiranju i dr.

U skladu s tim, logistički operater preuzima sve veću odgovornost za realizaciju kompletne logističke narudžbe, što znači da prati izdavanje i obradu ponuda, plaćanje, transport, poslije prodajni servis i dr. Evolucija sistemskih logističkih integracija odvijala se paralelno s razvojem informacijskih i komunikacijskih sustava, a termin 4PL prvi put je predložen 1996. godine u kompaniji Andersen Consulting (koja danas radi pod imenom Accenture). Navedena tvrtka je 4PL operater definirala kao „menadžera lanca isporuka koji integrira i koordinira vlastite i partnerske logističke resurse, kapacitete i tehnologije u cilju dostavljanja klijentu kompleksnog rješenja lanca isporuka. Jasno je da su samo rijetka poduzeća mogla sebi dozvoliti velika investicijska ulaganja u razne oblike infrastrukture, bez koje nije moguća realizacija kompleksnih logističkih usluga. (Tablica 1.) [6]

Danas u logistici postoji pet koncepata logističkog operatera:

1. koncept 1PL (koncept 1PL (First Party Logistics) operatera
2. koncept 2PL (Second Party Logistics) operatera
3. koncept 3PL (Third Party Logistics) operatera
4. koncept 4PL (Fourth Party Logistics) operatera
5. koncept 5PL (Fifth Party Logistics) operatera.

#### 4.1.1. Koncept 1PL operatera

Koncept 1PL može se definirati kao poduzeće koje obavlja vlastite logističke aktivnosti. Do kraja 70-ih godina, poduzeća koja su se bavila proizvodnjom, sama su obavljala interne logističke usluge. Ta poduzeća su dio 1PL, većina temeljnih djelatnosti logistike odnosno transport, rukovanje i skladištenje mogle su obavljati same tvrtke, jer su imale svoj vlastiti vozni park i skladišta. Samo za određene međunarodne destinacije koristili bi se špediteri, zrakoplovne i brodske linije. Kratica 1PL odnosi se na poduzeća koje nude regionalno ograničene operativne transportne i logističke usluge. [7]

#### 4.1.2. Koncept 2PL operatera

Koncept 2PL specijaliziran je u području prometa u opskrbnom lancu, prebacujući robu iz jedne točke u drugu. 80-ih godina 20. stoljeća u doba globalizacije i pojave novih koncepata upravljanja, osobito Lean upravljanja, započeo je trend prema outsourcingu logističkih usluga. Outsourcing je ključ uspjeha za mnoge proizvođače. Proizvođači kao što su kemijska i automobilska industrija počinju se bazirati na svoju osnovnu djelatnost. Davatelji usluga transporta, rukovanja i skladištenja označavali su se kao 2PL davatelji usluga.[7]

#### 4.1.3. Koncept 3PL operatera

Koncept 3PL definira se kao vanjski davatelj logističkih usluga, tj. poduzeće specijalizirano za pružanje cjelovitih skladišnih, prekrcajno- manipulacijskih i transportnih usluga, koje preuzima organizaciju i provedbu određenog dijela opskrbnog lanca korisnika.[8]

3PL dobavljač nudi širu paletu usluga, a osim realizacije logističkih aktivnosti, naglašena je razmjena informacija, rizika i koristi između 3PL dobavljača i kompanije. [9]

Koncept 3PL je početna točka transportnih i logističkih aktivnosti osamostaljenih operatera kao vanjskih tvrtki koje nisu ni pošiljatelji ni primatelji robe. Ovaj koncept najčešće podrazumijeva više povezanih, međusobno uvjetovanih, koordiniranih i komplementarnih aktivnosti, kao što su skladištenje, veletrgovina i prijevoz. Navedeni koncept se počeo razvijati u periodu deregulacije transportne industrije 80-ih i 90-ih godina, paralelno s bumom informacijskih i komunikacijskih tehnologija. Pri tome, mnogi autori promatraju razmatrani koncept kao prijelaznu razvojnu etapu u PL piramidi od 1PL do 5PL, u kojoj dolazi do ključnih promjena funkcija u transportnoj logistici. [6]

Tablica 1. PL tablica

5PL	menadžer lanca isporuka
4PL	mrežni integrator
3PL	operater logističkih usluga
2PL	špediter
1PL	prijevoznika

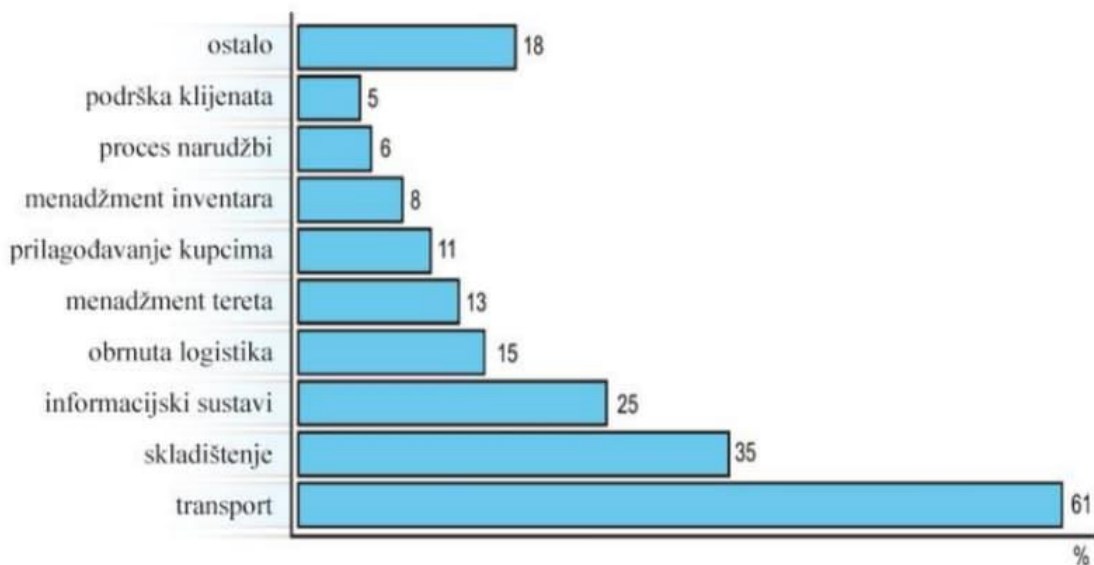
Izvor: Drašković, M.: *Evolucija sistemskih logističkih provajdera, Montenegrin Journal of Economics, Podgorica, 2008.*

Prednosti koncepta 3PL proizlaze iz ekonomije obujma, mogućnosti kombiniranja u proširenom krugu poslova, bolje tehnološke opremljenosti, veće baze podataka, imovinske fleksibilnosti, stručnih i specijaliziranih kadrova, većih mogućnosti koordinacije, reduciranih financijskih rizika, posjedovanja velikih distribucijskih centara i informacijskih mreža, itd. Naravno, koncept 3PL ima i određene nedostatke, koji prvenstveno proizlaze iz nemogućnosti kontroliranja brojnih ugovora i nedovoljne organizacijske centralizacije, što se negativno odražava na pouzdanost operatera. Samim tim se kao problem pojavljuje podjela rizika.

3PL možemo klasificirati u četiri kategorije:

1. standardni – koji obavljaju osnovne logističke funkcije
2. uslužni – koji klijentima nude usluge dodatne isplative usluge prijevoza, praćenja, čuvanja, pakiranja, osiguranja
3. pristupačni klijentima – koji na zahtjev kupaca preuzimaju potpunu kontrolu nad logističkim aktivnostima u poduzeću
4. usavršitelji usluga – klijenata kao najviši nivo 3PL, koji se integriraju sa svojim klijentima i preuzimaju sve logističke funkcije.

Širok je spektar aktivnosti i logističkih operacija koje poduzeća prenose na svoje 3PL operatere. Prema rezultatima jednog širokog ispitivanja, vrši se prijenos aktivnosti kao na slici 13 u nastavku. Zahvaljujući navedenom prijenosu logističkih funkcija na 3PL operatere, štedi se vrijeme, oslobađaju se financijski resursi (koji se usmjeravaju na ključne aktivnosti firme), kvalitetnije i brže se obavljaju logističke operacije, dijeli se odgovornost za upravljanje i poslovni rizici, a sve to skupa osigurava stvaranje konkurentne prednosti na tržištu. [6]



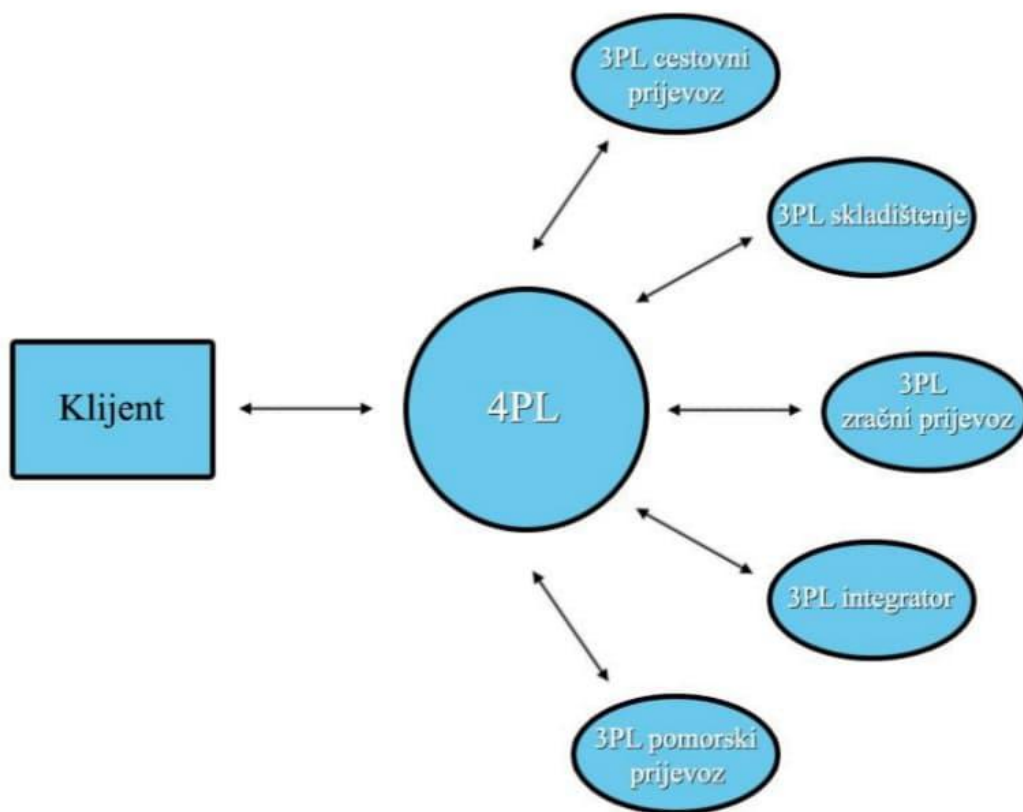
Slika 13. Stupanj prijenosa pojedinih logističkih funkcija na operatere na europskom tržištu

Izvor: Drašković, M.: *Evolucija sistemskih logističkih provajdera*, Montenegrin Journal of Economics, Podgorica, 2008.

Čak i kada ne posjeduju vlastita skladišta i vozila, 3PL operateri obavljaju markiranje, rezervacije, usmjeravanje, kalkulacije, organiziranje prijevoza, istraživanje financijskih i operativnih uvjeta isporuke, analizu tržišne situacije, analizu distribucijskih i transportnih puteva, pregovaranje, itd. Pored toga, oni zadovoljavaju i mnoge druge zahtjeve svojih klijenata. [6]

#### 4.1.4. Koncept 4PL operatera

Koncept 4PL zasniva se na intelektualnom logističkom kapitalu i IT sustavima, a ne na posjedovanju infrastrukture (terminala, skladišta...) i drugih materijalnih sredstava (prijevoznih sredstava, prekrcajne mehanizacije...), radi čega za pružanje usluga svojim klijentima koristi različite 3PL dobavljače (Slika 14.). [8]



Slika 14. Koncept 4PL operatera

Izvor:<http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/32380.pdf>(20.07.2018.)

4PL operater kao bazni logistički integrator je viši organizacijsko-upravljački oblik logističkog posredništva, jer ispunjava sve ili većinu logističkih zahtjeva svojih klijenata i odgovara za sve ugovore raznih 2PL I 3PL operatera, za njihovo okupljanje i upravljanje konačnim rješenjima. Smatra se da su 4PL operateri specijalističke firme, koje najkvalitetnije upravljaju resursima, kapacitetima i tehnologijama onih uslužno-logističkih organizacijskih oblika koji funkcioniraju u okvirima jednog lanca isporuka. Danas se 4PL operateri sve više pojavljuju kao nova paradigma integriranog logističkog menadžmenta, odnosno kao mrežni integrator, koji sastavlja i kombinira raspoložive resurse (financijske, informacijske, prijevozne), kadrovske sposobnosti i tehnologije da bi dizajnirao, izgradio i realizirao efikasna logistička rješenja za svoje klijente u složenom lancu isporuka. [6]

#### 4.1.5. Koncept 5PL operatera

Koncept 5PL koristi se u transformaciji opskrbnog lanca u opskrbu mrežu. 5PL logistički operater upravljaju mrežom različitih opskrbnih lanaca. 5PL logistički operater



razvija i implementira u bliskom kontaktu s klijentom najbolji mogući opskrbni lanac ili opskrbnu mrežu. [10]

Oni su često povezani putem e-poslovanja zbog čijeg se utjecaja razvila elektronička logistika. Elektronička logistika kao znanost i elektronička logistika kao aktivnost označava koordinirani, konzistentni i računalno upravljani (podržani, organizirani i kontrolirani) skup složenih intra i interorganizacijskih logističkih fenomena za sve aspekte poslovnih aktivnosti, koje se mogu upravljati i voditi putem računalne mreže internet. [11]

## 4.2. Logistički operateri u globalnom gospodarskom sustavu

U uvjetima globalizacije prednost imaju mega logistički operateri, koji su u stanju vertikalno se integrirati u cijelosti. Mega logistički operateri ne nude samo transport, već i skladištenje, informacijsku tehnologiju, pa čak i proizvodnju, te globalni nastup. Proces globalizacije, koji se odvija u svijetu, nameće potrebu da se pod utjecajem razvitka svjetskoga gospodarstva i društva, uklanjanja trgovinskih barijera, te jačanja međunarodne, svjetske konkurencije, tehnologije, širenja mogućnosti i povećanja pojedinih tržišta na mnogo široj razini od nacionalne, ustroji i globalni logistički sustav, čija je zadaća omogućiti globalnim kompanijama kombiniranje domaćih i međunarodnih resursa na način koji će omogućiti efikasnu i efektivnu realizaciju njihovih poslovnih pothvata unutar globalnoga prometnoga, logističkoga i gospodarskoga sustava.

Takav logistički sustav povećava natjecateljske sposobnosti pojedinih čimbenika proizvodnje (zemlje, rada, kapitala) i pojedinih područja (država, regija, ekonomskih područja), te sukladno tome, države najrazvijenije središnjice svjetskoga gospodarstva raspolazu brojnim mjerama poticanja ili sprječavanja, uključivanja ili isključivanja pojedinih nacionalnih prometnih, logističkih i gospodarskih sustava u regionalnu i globalnu prometnu, logističku i gospodarsku mrežu, kako bi potaknule željeno reagiranje onih koji kočé procese globalizacije prometnoga, logističkoga i gospodarskoga sustava i/ili postavljaju barijere za efikasno i efektivno odvijanje takvih procesa.

Zbog toga što su troškovi međunarodne logistike (25 % do 35 % vrijednosti prodajne cijene) značajno veći od troškova nacionalne logistike (10 % vrijednosti prodajne cijene proizvoda), proces globalizacije usmjerava logističke operatere na regionalna i/ili globalno tržište logističkih usluga, odnosno primorava ih da razmotre mogućnosti koje im se pružaju na regionalnim i/ili globalnom logističkom tržištu, odnosno odrede stupanj svoje nazočnosti na svjetskom tržištu.

Kreirajući globalni logistički sustav, logistički operateri smanjuju potrebu za brojnim tržišnim posrednicima, uslugama carinskoga zastupanja, skladišnim prostorima, pojednostavljaju administrativnu proceduru uz istodobno poticanje razvoja proizvodnih djelatnosti, izgradnju logističko-proizvodnih centara i novih logističkih kapaciteta za potrebe globalnoga logističkoga i gospodarskoga sustava. [12]

## 4.3. Logistički operateri u globalnim logističkim lancima

U današnjem globalnom svijetu egzistiraju brojni logistički lanci natječući se u sličnim poslovima na različitim tržištima diljem svijeta. Globalni logistički lanci umrežavajući ponudu i potražnju, odnosno proizvodnju i potrošnju formiraju nacionalnu, regionalnu i globalnu logističku mrežu koja je sudionicima globalnoga logističkoga lanca u stanju osigurati:

1. snižavanje troškova (rada, poreza, carinskih i drugih pristojbi),
2. poboljšanje učinaka svih sudionika opskrbnoga lanca oko kojega su se formirali,
3. kvalitetnije inpute proizvodnje, a napose kvalitetnije logističke usluge,
4. otvaranje novih i udaljenih tržišta i
5. poboljšanje vlastitih performansi temeljem razvijanja partnerskih odnosa s drugim sudionicima logističkog lanca. [12]

Logistički operateri omogućuju globalnim logističkim lancima da plasiraju svoje proizvode bilo gdje u svijetu, odnosno da pronađu svoje mjesto na globalnom svjetskom tržištu. Također im pružaju potporu u svjetskoj razmjeni dobara u kopnenom, pomorskom i zračnom prijevozu, te u svim srodnim logističkim uslugama. U vlastitim logističkim centrima, koji su smješteni na čvorištima svjetskih tokova robe, stvaraju učinkovitu vezu među prijevoznicima pružajući sudionicima globalnog logističkog lanca široki spektar usluga koje povećavaju vrijednost robe. Logistički operateri povezuju sve sudionike logističkog lanca te samim time povezuju jeftin rad s jedne strane globalnog logističkog lanca s bogatim tržištem s druge strane globalnog logističkog lanca. U mogućnosti su povezati velike udaljenosti kao što su azijski proizvodni pogoni i zapadno tržište. Sve to dovodi do integriranja unutar logističke djelatnosti.

Kako su na početku 21. stoljeća poznati temelji i modeli gospodarskoga rasta ozbiljno uzdrmani, a tipičnog predstavnika engleskog Citya zamijenili Bill Gateovski tipovi, predložen je matematički model u funkciji mjerenja intelektualnoga kapitala logističkih operatera. Temeljem prezentiranog matematičkog modela razvidno je da je intelektualni kapital kompozitni pojam koji se sastoji od: ljudskoga kapitala, strukturalnoga kapitala i potrošačkog kapitala. Da bi logistički operater mogao provesti strateško planiranje logističkoga lanca on mora maksimalizirati razinu intelektualnoga kapitala. U skladu s tim intelektualni kapital unutar globalnog logističkog lanca treba shvatiti kao aktivni proces stvaranja vrijednosti. Intelektualni kapital i informacijske tehnologije razaraju tradicionalne oblike logističkih lanaca i na njima utemeljenih logističkih mreža, te se sve više govori o virtualnoj logističkoj mreži. Pored Interneta koji služi kao infrastruktura virtualne logističke mreže, sastavnim dijelom infrastrukture virtualne logističke mreže treba promatrati i logističke operatere bez kojih uspostavljanje takvih mreža niti ne bi imalo smisla, niti bi one mogle funkcionirati na primjeren način. Porast intelektualnoga kapitala, informatizacija globalnih logističkih lanaca i nastanak globalnih logističkih operatera dovest će u narednom periodu do razvijanja veće partnerske suradnje, ali i do smanjivanja broja aktivnih sudionika u logističkim lancima. [12]

Suvremeni logistički lanci predstavljaju dinamične, fleksibilne i responzivne mreže, koje rade po načelu "predvidi i odradi" nasuprot tradicionalnom pristupu "proizvodi pa prodaj". Za proizvodna i uslužna poduzeća troškovi logističkih lanaca kreću se od 50% do 80% od postotka prodaje. Ako je potražnja za proizvodima logističkoga lanca nepromijenjena tada se dobit opskrbnoga lanca može povećati jedino snižavanjem ukupnih troškova. Ovo je bitno imati na umu jer je logistički operater u mogućnosti braniti logistički lanac od promjenljivosti i nepostojanosti potražnje, odnosno osigurati mu punu

responzivnost. Modeli globalnih logističkih lanaca upravljani logističkim operaterom započinju s izborom odgovarajuće strategije logističkoga lanca, zatim optimalnim izborom sudionika globalnoga logističkoga lanca, te profiliranjem konkurentskih performansi globalnog logističkoga lanca. Optimalni izbor sudionika globalnog logističkoga lanca osigurava izvršavanje globalnoga pothvata po minimalnim troškovima. Važnost optimalnog izbora aktivnih sudionika globalnoga logističkoga lanca i uloge koju pri tome ima logistički operater zorno predočava i dobiveno optimalno rješenje na praktičnom primjeru. Dobiveno rješenje je 100 % povoljnije od onoga koje bi se dobilo kada se ne bi izvršila optimizacija kvalificiranih potencijalnih sudionika logističkoga lanca.

Testiranjem logističkoga modela dinamičke optimizacije u praksi potvrđeno je da se optimizacijom proizvodnje unutar globalnoga logističkoga lanca mogu dodatno poboljšati performanse globalnog logističkoga lanca, odnosno ostvariti značajne uštede troškova u gotovo svim fazama proizvodnje unutar logističkoga lanca, a posebice u troškovima držanja zaliha. Radom na konkurentskim performansama globalnoga logističkoga lanca logistički operater osigurava poboljšanje efikasnosti logističkoga lanca za dodatnih 15,7 %.

Logistički lanac predstavlja vertikalnu strukturu koja je neefikasna zbog efekta dvostruke marginalizacije. Naime, kada sudionik više razine unutar logističkoga lanca uzima cijene sudionika s prethodne razine kao zadane i upravlja se isključivo željom za maksimalizacijom vlastite dobiti, proizvodi negativne učinke po sve druge sudionike logističkoga lanca. Tako se smanjuje ukupni output logističkoga lanca i njegova ukupna dobit.

Za uklanjanje negativnog efekta dvostruke marginalizacije čini se primjerenim ustrojiti logistički lanac kao kooperativnu umjesto konkurentne strukture. Potencijal za izgradnju kooperativne strukture unutar logističkoga lanca nastaje kada jedan od sudionika logističkoga lanca može pomoći drugim sudionicama posredstvom kooperacije. To znači da će u praksi do kooperacije doći kada dobit od kooperativne strukture premašuje troškove uspostavljanja takve strukture.[12]

Za razvijanje kooperativne strukture logističkog lanca od presudnog značenja su:

1. dovoljno duga sjena budućnosti i
2. razvitak kooperacije na načelima uzajamnosti.

Ugovor o povratnoj logistici predstavlja jedan od temeljnih preduvjeta za neutraliziranje efekta dvostruke marginalizacije unutar logističkog lanca. Da bi se znanstveno utemeljeno vrednovao razvojni potencijal hrvatskih logističkih operatera, kao i logističkih operatera u drugim tranzicijskim državama najprije je modelom Boston Consulting Group određena pozicija pojedinih logističkih operatera na europskom logističkom tržištu, a potom su određeni razvojni elementi za vrednovanje potencijala logističkih operatera: globalizacija, logistička infrastruktura, logistička suprastruktura, suvremene transportne tehnologije, logistički intelektualni kapital, financijski resursi, logistička ekologija, outsourcing, logistički outsourcing, logistički informacijski sustavi, informacijske tehnologije, logistički troškovi, inter i intralogistika, logističko pravo, logistički kontroling i ostali razvojni elementi. Razvojni

elementi su vrednovani pomoću matrice rasta ponajprije zbog nemogućnosti da se preko direktnih stopa rasta iskažu međuodnosi razvojnih elemenata. Tako se pomoću matrice rasta uvode indirektni stope rasta, pomoću kojih se mogu promatrati složeniji odnosi između razvojnih elemenata, odnosno pomoću kojih se preciznije mogu utvrditi apsolutne i relativne brzine rasta kao i odnosi između razvojnih elemenata. [12]

Logistički operateri su prisiljeni obavljati dodatne aktivnosti, više transakcija u manjim količinama, sa kraćim vremenom ukrcaja i iskrcaja, uz manje troškove i sa većom tačnošću.[8]

## 5. Prikaz uloge logističkog operatera u poslovanju robno transportnog centra u praksi

Ovim poglavljem će se prikazati Robni terminal Zagreb kao primjer iz prakse te uloga logističkog operatera, u ovom slučaju Cargo partner d.o.o. , na njemu.

### 5.1. Robni terminali Zagreb

Robni terminali Zagreb moderno su hrvatsko poduzeće koje je svojim značenjem nezaobilazno kako u gospodarstvu hrvatske metropole tako i cijele Hrvatske. Tvrtka zapošljava 236 radnika koji svojom stručnošću i organizacijom odgovaraju na sve potrebe partnera.

Kao sastavni dio poduzeća nalaze se dvije poslovne jedinice:

- Poslovna jedinica Žitnjak
- Poslovna jedinica Jankomir, koji još sadrži i dio Slobodna zona Zagreb

Svaka od poslovnih jedinica ima mogućnost optimalnog djelovanja u cestovnom prometu, ali i u željezničkom prometu jer posjeduju željeznički kolosijek.

Na lokacijama poslovnih jedinica podružnice Robni terminali Zagreb na Jankomiru i Žitnjaku smješteni su i već više desetljeća posluju kamionski kolodvori s ciljem prijema domaćeg i međunarodnog cestovnog teretnog prometa na glavnim ulazima u grad, te u funkciji potreba Carinarnice Zagreb. [13]

Posjedovanjem različitih vrsta skladišta (otvorena, zatvorena, carinska tipa A) omogućuju pružanje usluge skladištenja kao osnovne djelatnosti podružnice. Na raspolaganju imaju suvremene skladišne kapacitete, moderne i potpuno opremljenu infrastrukturu, pretovarnu mehanizaciju te stručno osoblje.

Zbog lokacija koje se nalaze na suprotnim stranama Grada Zagreba, točnije Žitnjaku i Jankomiru, zaokružili su kompletnu uslugu terminala.

Nosioci su koncesije i osnivači Slobodne zone Zagreb, u kojoj se obavljaju gospodarske aktivnosti pod posebno povlaštenim uvjetima za korisnike u pogledu carinskih i poreznih povlastica. Imaju licenciju za obavljanje kolodvorskih usluga u teretnom prometu za lokacije Žitnjak i Jankomir.

- Obavljaju parkiranje teretnih vozila.
- Pružaju otpremničke i agencijske usluge.
- Obavljaju organizaciju prijevoza.
- Daju u zakup uredski i proizvodno skladišni prostor.[14]

## Poslovna jedinica Jankomir

Poslovna jedinica Jankomir smještena je na površini od 25 hektara u industrijskoj zoni zapadnog dijela grada na cestovnom i željezničkom križanju smjerova zapad-istok, sjever-jug, koji povezuju područje Mediterana i južne Europe. Raspored otvorenih i zatvorenih površina Poslovne jedinice Jankomir prikazan je slikom 15.:



Slika 15. Poslovna jedinica Jankomir

Izvor: [http://www.poslovni-prostor.org/zagrebacki\\_holding\\_d\\_o\\_o\\_robni\\_terminali\\_zagreb\\_0\\_5784.aspx](http://www.poslovni-prostor.org/zagrebacki_holding_d_o_o_robni_terminali_zagreb_0_5784.aspx)(20.07.2018.)

Na prikazanoj poslovnoj jedinici pružaju se usluge prijema i skladištenja robe. U tu svrhu raspolaže s 25.000 m<sup>2</sup> otvorenog i 43.700 m<sup>2</sup> zatvorenog skladišnog prostora. Tehnologija rada prilagođena je prema osobinama, karakteristikama, vrstama i namjeni roba kroz odgovarajuće vrste skladišta.

Skladišni se prostor iznajmljuje prema različitim sistemima poslovanja koji uključuje model „ključ u ruke“ ili model iznajmljivanja prostora s kompletnom uslugom u koju su uključeni slijedeći procesi:

- istovar
- utovar
- vaganje
- zaprimanje
- pakiranje
- carinjenje.

Poslovna jedinica Jankomir ima vlastiti industrijski kolosijek koji je manipulativno izravno vezan sa skladišnim halama. U sustavu skladišnih prostora postoji carinsko skladište tipa „A“. Na ovaj način, omogućeno je uvoznicima skladištenje robe u carinskom skladištu, sve do momenta prodaje i isporuke iste.

Uz gore navedene usluge, ova poslovna jedinica također raspolaže s ukupno 7.800 m<sup>2</sup> uredskog prostora namijenjenog za iznajmljivanje. Veličine uredskih prostora su različite i prilagodljive potrebama korisnika.

Korisnici usluga skladištenja, skladišnih i uredskih prostora na lokaciji Jankomir su [15]:

- AD Plastik d.o.o.
- Cargo partner d.o.o
- Delt papir d.o.o.
- DSV Hrvatska d.o.o.
- Gebruder Weiss d.o.o.
- Intesa SanPaolo Card d.o.o.
- Integralog d.o.o.
- Metro Cash & Carry d.o.o.
- Quehenberger Logistic d.o.o.
- Rox d.o.o.



## 5.2. Cargo partner d.o.o.

Tvrtka Cargo-partner d.o.o. je u svojem početku, neposredno nakon osnivanja 1983. godine imala špeditersko poslovanje. Kako bi se prilagodila potrebama tržišta, poduzeće se sve više usmjerava na pružanje logističkih usluga tj. cjelovite logističke usluge „od vrata do vrata“. Cargo-partner je danas prepoznat kao jedan od vodećih međunarodnih logističkih poduzeća.

Tvrtka je prepoznala hrvatski potencijal kao lokaciju usmjeravanja i razmjene robnih tokova važnih za cijelu regiju. Sjedište se smjestilo upravo na spomenutoj lokaciji PJ Jankomir gdje u zakupu ima skladište zatvorenog tipa i uredske prostore za zaposlenike.

### Razvoj poslovanja

Cargo-partner je međunarodna logistička tvrtka sa sjedištem u Beču, te poslovnim jedinicama diljem svijeta. Osnovana je 1983. godine s ciljem pružanja transportnih usluga u Europi. Promjenama na tržištu i sve većim obujmom posla u posljednjih 30 godina tvrtka je proširila poslovanje na više od 30 zemalja otvorivši preko 100 ureda.

Unatoč relativno mladoj povijesti kompanije, u posljednjih 15 godina bilježi stalan porast prihoda i poslovanja uopće. Cargo-partner se specijalizirao za djelatnosti vezane uz transport i integriranu logistiku, s posebnim naglaskom na prekomorski transport. Upravo zbog povećane potražnje za kvalitetnom logističkom i prijevoznom uslugom, prisutan je stalan rast tvrtke.

Veliki naglasak Cargo-partner pridaje i na razvoju novih tehnologija i primjeni e-poslovanja. Zahvaljujući razvoju integrirane informatičke tehnologije, tvrtka vrlo brzo djeluju ispunjavajući upite i potrebe kupaca, nevezano za vrstu traženog transporta ili posebnog tereta. Posebno ističu stabilnost i znanje kao svoje glavne odlike u poslovanju. Tri su glavne korporativne vrijednosti kojim se ova tvrtka vodi:

- zahtjev za osobnim angažmanom,
- natjecateljsko razmišljanje,
- personalizirani odnos s klijentima kao temelj poslovanja.[16]

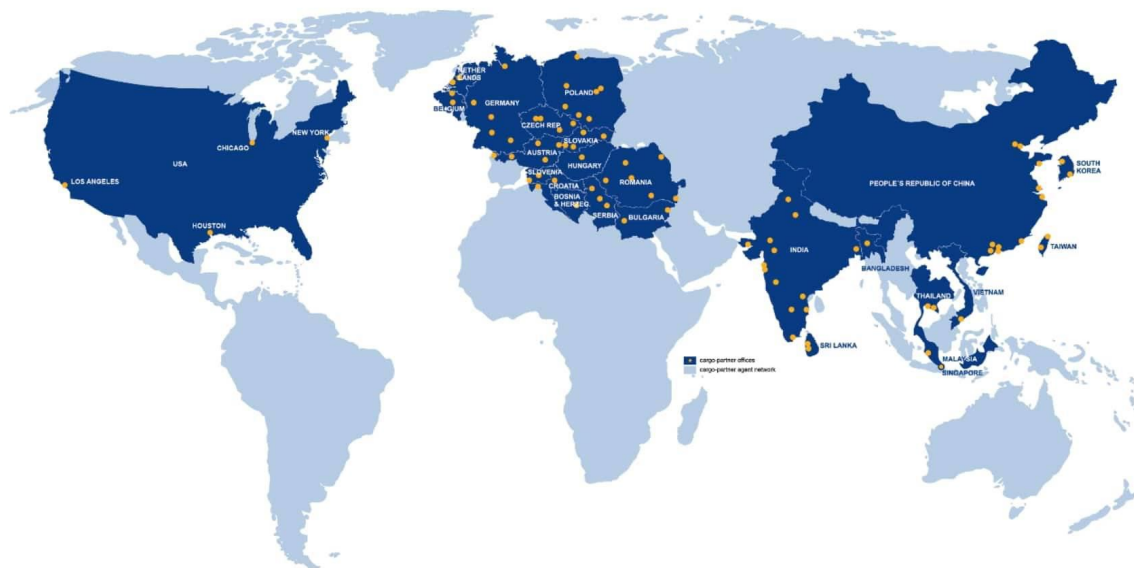
Cargo-partner član je nekoliko organizacija:

- - IATA - International Air Transport Association - Međunarodno udruženje za zračni transport.
- FIATA - Fédération Int. des Associations des Transitaires et Assimiles - Međunarodna federacija udruženja špeditera
- ILN - (International Logistic Network) - Međunarodna logistička mreža

- WFA - (World Freight Alliance) – Svetska alijansa tereta
- Official Austrian Honoring - Službena akreditirana austrijska institucija. [16]

### Poslovna mreža Cargo partnera

Cargo-partner kao logistički operater prisutan je u preko 30 zemalja svijeta. S obzirom na stalan rast poslovanja očekivano je i daljnje širenje kompanije.



Slika 16. Prikaz Cargo partner ured u svijetu

Izvor: [www.cargo-partner.com](http://www.cargo-partner.com)(20.07.2018)

Poslovna mreža Cargo-partnera obuhvaća preko sto lokacija u sedamnaest europskih zemalja (Austrija, Belgija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Hrvatska, Češka Republika, Njemačka, Mađarska, Italija, Moldavija, Nizozemska, Poljska, Rumunjska, Srbija, Slovačka i Slovenija) , te izvan Europe: u Indiji, Tajlandu, Koreji, Maleziji, Singapuru, Šri Lanci, Ujedinjenim Arapskim Emiratima, Bahreinu i SAD-u. Cargo-partner mreža u Aziji, na Bliskom Istoku, u Sjedinjenim Američkim Državama i u Europi neprekidno se širi (Slika 16.). U zemljama u kojima nema svoje poslovnice surađuje sa odabranim partnerima.

Hrvatska svojim položajem dijeli Centralnu Europu i Mediteran cestovnim putem, te ima odličnu poveznicu između pomorskih luka Rijeka – Split - Ploče, te zračne luke u Zagrebu i Europskih zemalja preko autoceste i željeznice. Na temelju čvrsto postavljenih logističkih i ekonomskih osnova luke Rijeka i veliki broj inozemnih tvrtki koje posluju preko nje imaju iz godine u godinu sve veći porast.

Strategija ostvarivanja poslovne vizije temelji se na sljedećim razvojnim elementima:

- Intenzivni i integrirani razvoj – koncern se razvija povećanjem dodatne zarade po zaposlenom tj. modernizacijom sadašnjih logističkih mogućnosti i stvaranjem novih logističkih kapaciteta proširenje djelatnosti na Zapadnu Europu.
  - Cjelokupna ponuda logističkih usluga – prilagođava se tržišnim potrebama transformacijom ponude sadašnjih usluga. Prelazeći od klasičnog špeditera na ponuđača globalnih integriranih logističkih rješenja, koncern je usmjeren na nadogradnju i integraciju logističkih usluga.
  - Razvoj kadrova – snaga koncerna se temelji na usavršavanju i edukaciji kadrova te na slobodnom protoku zaposlenih, informacija i iskustava između jedinica koncerna.
  - Suvremene informacijske tehnologije – razvoj informacijskih tehnologija za podršku logistike je jedan od glavnih elemenata u razvoju koncerna sa svrhom osiguranja pouzdanosti, brzine, sigurnosti i ekonomičnosti logističkih usluga.
  - Potpuno upravljanje kvalitetom – posluje u skladu s već dobivenim standardima kvalitete, a svoje poslovne procese i organizaciju prilagođava tržišnim potrebama.
- [16]

### 5.3. Utjecaj Cargo-partnera d.o.o. na poslovanje Robnih terminala Zagreb

Upravo iz ovog primjera Robnih terminala Zagreb, Poslovne jedinice Jankomir, izdvojit će se Cargo-partner kao logistički operater te njegova uloga u cjelokupnom poslovanju terminala i privlačenju robnih tokova. Za početak prikazat će se tablica 2. koja pokazuje količinu robe kojom upravlja Cargo-partner u cjelokupnom poslovanju na globalnoj razini.

Tablica 2. Prikaz poslovanja Cargo-partnera za 2016. godinu

Cestovni prijevoz	990,000 t
Pomorski prijevoz	1,674,000 t
Zračni prijevoz	139,500 t
Ukupan broj paletnih mjesta	168,000
Ukupan broj pošiljaka	910,000
Ukupan promet za 2016	EUR 650 mil

Izvor: [www.cargo-partner.com/en/int/about-us/keydata](http://www.cargo-partner.com/en/int/about-us/keydata)(20.07.2018.)

Posljednjih godina robni terminali se otvaraju na posebno odabranim i ispitanim lokacijama, čija je primarna uloga pružanje cjelovitih logističkih usluga za sve korisnike, točnije sve industrijske i trgovačke djelatnosti. Takvim robnim terminalima na povoljnim lokacijama privlače se robni tokovi iz svih smjeraova. U ovom slučaju Robnih terminala Zagreb Cargo-partner, kao stručno poduzeće koje posluje na globalnoj razini te posjeduje vlastiti intelektualni kapital, obavlja privlačenje robnih tokova na navedeni terminal. Svojim optimalno utrošenim resursim Cargo-partner usmjerava raznovrstan teret kroz Robne terminale Zagreb, namjenjen zračnom, cestovnom ili pomorskom transportu.

Robni tokovi su osnovna komponenta terminala, odnosno logističkog centra. Sve aktivnosti i svi podsustavi terminala su u funkciji robnih i transportnih tokova. Struktura djelatnosti robnog terminala u ovome je primjeru u potpunosti prilagođena osnivaču koji iz djelatnosti upravljanja terminalom poboljšava svoju konkurentu poziciju na tržištu (promet i logističke usluge). Tako se djelatnost robnog terminala nadopunjuje s osnovnom djelatnošću osnivača i od posebnog je značenja za uspješno poslovanje robnog terminala. [17]

Budući da se Robni terminali Zagreb nalaze u neposrednoj blizini autoceste i važnih gradskih prometnica, te posjeduje potrebnu infrastrukturu kao i opremljena skladišta privukli su logističkog opertera Cargo-partner da na takvom mjestu pruža svoje usluge. Također iz navedenih razloga Cargo partner smjestio je svoje sjedište unutar ovih terminala, točnije poslovne jedinice Jankomir. Robnim terminalima je u cilju pružiti sve potrebne uvjete za nesmetano poslovanje Cargo-partnera jer on sam pronalazi i privlači korisnike, organizira prijevoz i pruža kompletne logističke usluge. Zbog uspješne međusobne suradnje Cargo-partner svoje robne tokove i organizaciju prijevoza usmjerava kroz Robne terminale Zagreb.

Cargo-partner obavljanjem svoje djelatnosti na Robnim terminalima Zagreb utječe na poslovanje samih terminala jer na taj način privlači robne tokove da prolaze upravo preko ovog terminala. Iz tog razloga Robnim terminalima Zagreb je u cilju pružiti Cargo-partneru što bolje uvjete, koji uključuju suvremenu infrastrukturu i opremljena skladišta za njegov nesmetani rad.

## 6. Zaključak

Robno - transportni centri kao glavne točke odvijanja logističkih operacija predstavljaju najbitniju komponentu logističke mreže. Realizacija robnih tokova u urbanim, regionalnim ili nacionalnim prostorima nije moguća bez robnih terminala, odnosno logističkih centara.

Nabava, skladištenje, distribucija, špedicija i povrat glavne su logističke aktivnosti robno transportnih centara, a vezane su uz transport i logistiku. Osim njih obavljaju su različite aktivnosti koje su određene vrstom terminala i vrstom robe ili tereta koja se prevozi. Poduzeća koja koriste terminala obavljaju nabavu, a za svu organizaciju odgovorni su logistički operateri. Značaj logističkog operatera u posljednjim godinama naglo je porastao zahvaljujući činjenici da primjenom raznih logističkih metoda poduzeća mogu znatno smanjiti svoje troškove, tj. povećati svoju dobit. Značaj i razvoj operatera vidljiv je u promjenama kroz koncepte operatera od 1PL do 5PL kao najsuvremenijeg današnjeg koncepta logističkog operatera. Područje djelovanja logističkog operatera počelo se specijalizacijom logističkih poslova. Osim brojinih logističkih usluga, operateri obavljaju transport, skladištenje, upravljanje zalihama, distribuciju i cross docking. Logistički operateri pomoću svojih aktivnosti organizacije transporta pospješuju sve prometne grane i smislu omogućavanja bžeg, povoljnijeg, efikasnijeg i ekološki prihvatljivijeg načina transporta od početne do krajnje točke. U budućnosti se očekuje razvoj postojećih i stvaranje novih logističkih znanja i tehnologija. Dosadašnjim razvojem dokazuje se važnost logistike i logističkih operatera u svim granama gospodarstva.

U globalnim poslovnim odnosima logistički operateri svoje poslovanje usmjeravaju na kupca, razvijaju partnerski odnos s ostalim tvrtakama na tržištu te omogućuju globalnim logističkim lancima pronaći svoje mjesto na globalnom svjetskom tržištu odnosno plasiranje njihovih proizvoda bilo gdje u svijetu uz optimalan trošak vremena i resursa.

Osnovna djelatnost logističkih operatera na robno transportnom centru je obavljanje logističkih usluga što pritom podrazumijeva paket kompletnih logističkih usluga koje se pružaju korisnicima u vidu logističkih rješenja. Time se razlikuju od ostalih dobavljača logističkih usluga koji pružaju samo pojedine logističke usluge kao što su usluge prijevoza, skladištenje, carina itd.

Na primjeru Cargo-partnera uviđa se funkcija robnog terminala koji ne pruža direktno logističke usluge komitetima već osiguravaju potrebne uvjete i logističku infrastrukturu svojim operaterima. Rezultati poslovanja logističkog operatera na Robnim terminalima Zagreb bitno utječe na ukupno poslovanje robnih terminala. Cargo partner utječe ne količinu robnih tokova koji prolaze kroz Robne terminale Zagreb. Da bi se održala konkurentnost robno transportnog centra na odabranoj lokaciji, potrebno je konstantno analizirati i proučavati robne tokove koji prolaze kroz njega.

## LITRATURA

1. RTC, <http://files.fpz.hr/Djelatnici/tmlinaric/Robno-transportni-centri-skripta.pdf>
2. <https://www.pfri.uniri.hr/knjiznica/NG-dipl.TOP/201-2014.pdf>
3. Rudić D., Hlača B., Feeder servise to promote revitalization of container transport in the Adriatic ports, „Naše more“, 52(1-2)/2005, str. 38.
4. Miloš, I., Tehnologija i organizacija intermodalnog prometa, Veleučilište u Rijeci, 2011., str. 436
5. Brnjac N. Intermodalni transportni sustavi, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2012.
6. Drašković, M.: Evolucija sistemskih logističkih provajdera, Montenegrin Journal of Economics, Podgorica, 2008. [citirano 04.08.2015.] Dostupno na: [http://www.repec.mnje.com/mje/2008/v04-n08/mje\\_2008\\_v04-n08-a16.pdf](http://www.repec.mnje.com/mje/2008/v04-n08/mje_2008_v04-n08-a16.pdf)
7. [citirano 04.08.2015.] Dostupno na: <http://intralogistik.tips/kontraktlogistik-effizientesoutsourcing-von-logistikleistungen/>
8. Šafran, M.: Planiranje logističkih procesa, Fakultet prometnih znanosti u Zagrebu, Zagreb. [citirano 04.08.2015.] Dostupno na: [http://estudent.fpz.hr/Predmeti/P/Planiranje\\_logistickih\\_procesa/Materijali/plpl.pdf](http://estudent.fpz.hr/Predmeti/P/Planiranje_logistickih_procesa/Materijali/plpl.pdf)
9. Gojković P.: Zbornik radova, Logistika 2010, Saobraćajni fakultet u Doboju, Doboju, 2010. [citirano 04.08.2015.] Dostupno na: <https://bs.scribd.com/doc/45986815/Logistika2010-Zbornik-radova>
10. [citirano 04.08.2015.] Dostupno na: <http://logisticsglossary.com/de/begriff/5pl/>
11. Zelenika, R., Pupavac, D., Vukmirović, S.: Elektroničko poslovanje - čimbenik promjene marketinško-logističke paradigme, izvorni znanstveni rad, Ekonomski pregled, Hrvatsko društvo ekonomista, Godina 53, 3 – 4, str. 292 – 319., Zagreb, 2002. [citirano 04.08.2015.] Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/file/44101>
12. Pupavac, D.: Logistički operator - čimbenik dinamičke optimalizacije globalnih logističkih lanaca, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2006. [citirano 04.08.2015.] Dostupno na: <https://bib.irb.hr/prikazi-rad?&rad=267439>
13. <http://www.rtz.hr/hr/o-nama/o-robnim-terminalima-zagreb> 20.07.2018.)
14. <http://www.zgh.hr> (20.07.2018.)
15. <http://www.rtz.hr/hr/poslovne-jedinice/pj-jankomir/skladiste/prostor> (20.07.2018.)
16. [www.cargo-partner.com](http://www.cargo-partner.com) (17.08.2017.)
17. Mlinarić, T.J.: Robno transportni centri, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015.

## POPIS KRATICA

1PL (First Party Logistics) prijevoznik	
2PL(Second Party Logistics) špediter	
3PL (Third Party Logistics) operater logističkih usluga	
4PL(Fourth Party Logistics) mrežni integrator	
5PL(Fifth Party Logistics) menadžer lanca isporuka	

## POPIS SLIKA

Slika 1 Varijante naziva logističkih terminala.....	5
Slika 2. Koncept "hub and spoke" terminala.....	7
Slika 3. Način rada "hub and spoke" terminala.....	7
Slika 4. Prikaz gateway terminala.....	8
Slika 5. Intermodalni terminal.....	9
Slika 6. Robni terminal.....	10
Slika 7. Logistički park.....	11
Slika 8. Cross docking terminal.....	12
Slika 9. Faktori razgraničenja modela logističkih centara.....	14
Slika 10. Model robno-transportnog centra.....	15
Slika 11. Prikaz međunarodni transportni koridori.....	19
Slika 12. Transeuropska prometna mreža TEN-T.....	21
Slika 13. Stupanj prijenosa pojedinih logističkih funkcija na operatere na europskom tržištu .....	26
Slika 14. Koncept 4PL operatera.....	27
Slika 15. Poslovna jedinica Jankomir.....	34
Slika 16. Prikaz Cargo partner ured u svijetu.....	37

## POPIS TABLICA

Tablica 1. PL tablica.....	25
Tablica 2. Prikaz poslovanja Cargo-partnera za 2016. godinu.....	39