

# Osnovna obilježja intermodalnih robnih tokova u RH

---

Zeljko, Mate

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:119:277389>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-30**



Repository / Repozitorij:

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



FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI  
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

Mate Zeljko

**OSNOVNA OBILJEŽJA  
INTERMODALNIH ROBNIH TOKOVA  
U RH**

Završni rad

Zagreb, kolovoz, 2016.

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI  
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

Mate Zeljko

**OSNOVNA OBILJEŽJA  
INTERMODALNIH ROBNIH TOKOVA  
U RH**

Završni rad

Mentor: doc. dr. sc. Nikolina Brnjac

Student: Mate Zeljko 0135233446

Zagreb, kolovoz, 2016.

## **SAŽETAK:**

Intermodalni promet u Republici Hrvatskoj važan je dio općenitog razvoja transportnog tržišta te samog gospodarstva kroz isti s obzirom na mogućnosti koje intermodalni transport pruža. Krajnji cilj intermodalnog transporta jest odmicanje teretnog transporta s cestovnog prijevoza u smislu smanjenja količine korištenja tog oblika prijevoza kako bi se teret prevezio od točke ishodišta do krajnje točke odredišta. Radi toga se kroz razvoj intermodalnog transporta pokušava povećati konkurentnost ostalih modova prijevoza te pružanja korisnicima siguran, kvalitetan i povoljan način transporta. Zahtjevi su sve većeg globaliziranog tržišta da se kroz više grana prometa pokušava ostvariti povoljan i učinkovit transport traženih dobara. Radi toga prikazani su različiti učinci, postojeće stanje i sama mogućnost razvoja intermodalnog transporta u Republici Hrvatskoj. U usporedbi s ostalim zemljama Europe i njihovim intermodalnim prometom Republika Hrvatska u nekim stvarima zaostaje još uvijek, te treba iskoristiti još maksimalnije geoprometni položaj države.

**Ključne riječi:** Intermodalni transport, robni tokovi

## **SUMMARY:**

Intermodal traffic in the Republic of Croatia is an important part of the overall development of the transport market and the economy through the same with regard to the possibilities that intermodal transport provides. The ultimate goal of intermodal transport is departing freight transport from road transport in terms of reducing the amount of use of this form of transport to cargo transported from the point of origin to final destination point. Therefore, through the development of intermodal transport is trying to improve the competitiveness of other modes of transportation and to provide users with secure, quality and affordable mode of transport. The requirements are increasing globalized market to more branches through traffic trying to achieve a positive and effective transportation of goods required. Therefore we studied different effects, the current situation and the very possibility of development of intermodal transport in the Republic of Croatia. Compared with other European countries and their intermodal traffic Republic of Croatia in some respects still falls short and should be used more maksimalnije geographical position of the country

**Key words:** Intermodal transportation, cargo flows

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2. INTERMODALNI TRANSPORT</b> .....	<b>2</b>
2.1. Značajke intermodalnog prijevoza .....	3
2.2. Zadaća i funkcije intermodalnog transporta .....	5
2.2.1. Funkcije intermodalnog transportnog lanca.....	5
2.3. Pojam intermodalnosti .....	6
2.4. Efekti intermodalne koordinacije .....	8
<b>3. INTERMODALNI TRANSPORT U REPUBLICI HRVATSKOJ</b> .....	<b>10</b>
3.1. Stanje intermodalnog prijevoza u Republici Hrvatskoj.....	11
3.2. Klaster intermodalnog prijevoza .....	13
3.3. Priobalni i ostali robni tokovi u Republici Hrvatskoj.....	14
3.4. Robni tokovi u Republici Hrvatskoj prema vrsti prijevoza.....	17
<b>4. KOMPARATIVNA GEOPROMETNA ANALIZA ROBNIH TOKOVA</b> .....	<b>20</b>
<b>U REPUBLICI HRVATSKOJ I EUROPSKOJ UNIJI</b> .....	<b>20</b>
4.1. Konvencija o intermodalnom transportu .....	23
4.2. Trans-europska prometna mreža .....	24
<b>5. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>27</b>
<b>LITERATURA</b> .....	<b>28</b>
<b>POPIS SLIKA</b> .....	<b>30</b>
<b>POPIS TABLICA</b> .....	<b>30</b>

## 1. UVOD

Tema ovog rada je „Osnovna obilježja intermodalnih robnih tokova u Republici Hrvatskoj“. Obradit će se važnost i značaj intermodalnog transporta. Intermodalni transport iskorištava prednosti korištenja različitih transportnih sredstava. Pored toga, intermodalni transport je zanimljiv zbog ekoloških prednosti i ekonomičnosti.

Intermodalni transport ima veoma značajnu ulogu u prometnoj politici EU i stoga se poduzimaju mjere za kvalitetnu i uspješnu upotrebu istoga. Prometna politika mora omogućiti bolju usklađenost razvoja gospodarstva i prometa, izraditi mogućnosti smanjenja transportnih i logističkih troškova, omogućiti oblikovanje povoljne strukture transportnog sistema, te se pobrinuti za racionalnu potrošnju energije, očuvanje okoliša i poboljšanje sigurnosti u prometu.

Vrlo povoljan geografski položaj RH za provozni promet predstavlja veliki potencijal za razvoj intermodalnog prijevoza. Povezanost X. i V. paneuropskog prijevoznog koridora s lukama jadranskog bazena i riječnim tokovima Save i Dunava komparativna je prednost Republike Hrvatske.

## 2. INTERMODALNI TRANSPORT

Terminologija intermodalnog transporta nije ujednačena i uklađena. Često se zamjenjuje u praksi. Također, različiti subjekti intermodalnog prijevoza koriste različita nazivlja i definicije. Europska konferencija ministara transporta (ECMT), Europska unija (EU) i Europska komisija (EC) donijeli su 2001. godine dokument *Terminologija kombiniranog transporta*. Razlog donošenja tih definicija bila je različitost shvaćanja pojedinih termina kao i standardiziranje nazivlja za političare, tehničko osoblje i operatore te za sve sudionike kombiniranog/intermodalnog prijevoza. Prema toj definiciji, intermodalni prijevoz je kretanje tereta u jednoj te istoj teretnoj jedinici ili cestovnom vozilu koje koristi dva ili više prijevoznih modova bez diranja tereta prilikom prekrcaja s jednog prijevoznog sredstva na drugo.<sup>1</sup>



*Slika 1. Intermodalni transport*

*Izvor: <http://www.proago.hr/main/wp-content/uploads/Logistic-1.jpg> (20.08.2016)*

---

<sup>1</sup> Brnjac, N.: Intermodalni transportni sustavi, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2012

Intermodalni transport definiran je kao tehnologija kojom se u prijevozu robe istodobno koriste dva suvremena i odgovarajuća transportna sredstva, iz dviju različitih prometnih grana, gdje se veći dio prometa odvija željeznicom, unutarnjim vodenim putovima ili oceanskim brodovima, a početni i završni cestovni dio puta je što je moguće kraći, pri čemu je prvo transportno sredstvo zajedno s teretom postalo teret za drugo transportno sredstvo iz druge prometne grane

Prednost intermodalnog transporta je ta što omogućuje u jednom putovanju kombinaciju specifičnih prednosti svake transportne grane: fleksibilnost cestovnog prijevoza, veliki kapacitet željeznice i niske troškove prijevoza unutarnjim plovnim putovima i morem, na najbolji mogući način.

## **2.1. Značajke intermodalnog prijevoza**

Značajke intermodalnog prijevoza su:

Roba odnosno prijevozni supstrat prevozi se u standardiziranoj prijevoznj jedinici, kao što su kontejner- izmjenjivi kamionski sanduk, cestovna prikolica, kompletna cestovna teretna vozila. U njemu sudjeluju najmanje dvije prometne grane. Pretovar prijevoznih jedinica bez pretovara sadržaja uz pomoć suvremene pretovarne mehanizacij, neprekinuti niz prijevoznih operacija. Pretežni dio prijevoznoga puta odvija se željeznicom, morem ili unutarnjim plovnim putevima, što kraći cestovni odvoz-dovoz od terminala do daljnje korisnika.

Prema listi termina koje su formirale Europska unija, Europska konferencija ministara transporta (ECMT) i Ekonomska komisija za Europu pri Ujedinjenim Narodima (UN/ECE) – osnovne intermodalne transportne jedinice (ITU) su: kontejneri, izmjenjivi transportni sanduci i poluprikolice, koje su slikovito prikazane u nastavku.





*Slika 2. Osnovne intermodalne transportne jedinice*

*Izvor: [http://e-](http://e-student.fpz.hr/Predmeti/I/Integralni_i_intermodalni_sustavi/Novosti/vjezbe_(6).pdf)*

*student.fpz.hr/Predmeti/I/Integralni\_i\_intermodalni\_sustavi/Novosti/vjezbe\_(6).pdf.  
(20.08.2016.)*

Intermodalni prijevozni sustav mora biti:

- gladak - prepreke pri razmjeni na čvorištima moraju biti minimizirane;
- siguran – promet dobara mora biti točan i neoštećen;
- raspoloživ – usluge „od vrata do vrata“ moraju biti dostupne 24/7 po cijeloj Europi;
- dostupan – kupci se zaustavljaju na jednom mjestu;
- siguran – robu daje onima koji ispunjavaju uvjete za to;
- trajan – završen do kraja te uspostavljena dobra ravnoteža između troškova i postizanja zajedničkih ciljeva kompanija;
- odgovoran – kupac ima sklopljen ugovor s jednim izvođačem koji je odgovoran za neometano odvijanje prijevoza;
- povoljan – intermodalni prijevoz je u položaju da ponudi konkurentne cijene kupcima te dovoljno profita za gospodarske tvrtke i investitore;
- transparentan – svi ulagatelji razumiju povezanost između javnih troškova i tržišnih cijena.

## 2.2. Zadaća i funkcije intermodalnog transporta

Zadaća intermodalnog transporta očituje se u:

- uklanjanju sistemskih nedostataka željezničkog teretnog prijevoza, kao što su neelastičnost, krutost, nemogućnost otpreme od vrata do vrata;
- spajanju komparativne prednosti željezničkog i cestovnog teretnog prijevoza u optimalnu cjelinu korisnika prijevoza;
- željeznički prijevoz: velike udaljenosti, masovni prijevoz;
- cestovne prednosti: fleksibilni dostavni kamionski prijevoz od terminala do vrata;
- zaštiti okoliša, uštedi energije, smanjenju eksternih troškova koji su posljedica transportnih djelatnosti.

### 2.2.1. Funkcije intermodalnog transportnog lanca

Kompozicija - Postupak prikupljanja i združivanja (konsolidacije) tereta na terminalu koji pruža intermodalno sučelje, između lokalnog/regionalnog distribucijskog sustava i nacionalno/međunarodnog distribucijskog sustava. U idealnom slučaju, roba različitih dobavljača združuje se u centru, kako bi se mogla dalje otpremiti transportnom granom velikog kapaciteta poput željeznice ili pomorskog prijevoza.<sup>2</sup>

Kako cestovni prijevoz nudi veliku fleksibilnost u usluzi od vrata do vrata, to on ujedino predstavlja dominantnu granu na kopnu. U postupku kompozicije uključene su i aktivnosti pakiranja i skladištenja koje su usko povezane s funkcijom proizvodnje

Povezivanje - Povezivanje uključuje združene robne tijekove različitih transportnih grana kao što je željeznica ili kontejnerski brod, a mogu se koristiti i kolone kamiona, odnosno tegljača s poluprikolicom, između barem dva terminala, na području nacionalnog ili internacionalnog distributivnog sustava.

---

<sup>2</sup> Antonini, N.: Informacijski sustavi u intemodalnom kontejnerskom prijevozu, Pomorski fakultet, Rijeka 2008, str. 53.

Efikasnost veze uglavnom proizlazi iz ekonomije razmjera, kao što su post-panamax kontejnerski brodovi ili plato vagoni na koje se mogu ukrcati po dva kontejnera.

Izmjena (promjena transportne grane) - Najvažnija intermodalna funkcija ostvaruje se na terminalu koji treba osigurati učinkovit kontinuitet unutar transportnog lanca.

Ovi terminali su dominantni u okviru nacionalnih i inetrnacionalnih distributivnih robnih centara, s lukom kao najistaknutijim primjerom. Dekompozicija (razdvajanje)

Kad roba stigne na terminal blizu odredišta ona se razdvaja u manje pošiljke za transfer do lokalnih ili regionalnih robno distributivnih centara. Ova je funkcija povezana s funkcijom potrošnje.

### **2.3. Pojam intermodalnosti**

Europska komisija je primijenila širi termin intermodalnosti koji obuhvaća sve aspekte uporabe različitih transportnih grana u pružanju usluge „*od vrata do vrata*“.

Intermodalnost je karakteristika transportnog sustava koji dopušta da se upotrijebe barem dvije različite transportne grane na jedan integrirani način u transportnom lancu «od vrata do vrata». Dodatno to je i pokazatelj kvalitete stupnja integracije između različitih transportnih grana. S obzirom na to, više intermodalnosti znači i više integracije i komplementarnosti između transportnih grana, što daje djelokrug za efikasniju uporabu transportnih sustava.

Intermodalnost je indikator kvalitete na razini integracije između različitih načina prijevoza: više intermodalnosti znači veću integraciju i komplementarnosti između načina rada, koja osigurava prostor za efikasnije korištenje transportnog sustava. Ekonomska osnova za intermodalnost je da oblike prijevoza, u kojima se prikazuju povoljne gospodarske i eksploatacijske karakteristike individualno, može integrirati u transportni lanac „od vrata do

vrata“ kako bi se poboljšala učinkovitost prometnog sustava. Integracija između sustava se treba održati na razini infrastrukture i druge strojne opreme ( npr. tovarne jedinice, vozila,

tekomunikacije), usluga na poslovanje i kontrolu uvjeta.

Intermodalnost nije vezana za specifične transportne sustave. Predstavlja rezultat trgovine i transporta gdje željeznica, vodeni, cestovni i zračni promet traže načine za optimizaciju sustava u cjelini. Osim toga oni su podržani sa raznim naprednim informacijskim i komunikacijskim uslugama.

Na razini prijevoza novih usluga, informacijska i komunikacijska tehnologija će poboljšati korištenje postojećih kapaciteta. Intermodalnost se ne odnosi na forsiranje specifičnog transportnog sustava. Poboljšanjem veza između transportnih sustava te integriranje istih u jedan sustav, intermodalnost omogućava bolju iskorištenost željeznice, unutarnjih plovnih puteva te priobalne plovidbe.

Intermodalnost je, stoga, komplementarna s drugim prometnim politikama EU-a kao što su liberalizacija tržišta prijevoza, razvoj Trans European Network (TEN).

Promoviranjem principa intermodaliteta EU nastoji ostvariti integraciju različitih prometnih sektora u efektivne logističke lance kako bi se sektori optimalno koristili, te kako bi se smanjili prometni zastoji. Radi promicanja inovativnih rješenja za to područje otvoren je od 2003. europski financijski program "Marco Polo".

Intermodalnost omogućava uštedu u transportnom sustavu gdje su pojedine vrste transporta iskorištene na najproduktivniji način. Usavršene tehnologija premještanja tereta sa jedne na drugu vrstu transporta su olakšale intermodalni prekrcaj. Pored automatizacije i mehanizacije prekrcaja važno unapređenje u kontekstu intermodalnosti je i prilagođavanje tereta prekrcajnoj mehanizaciji. Osnovni cilj je da efikasnost prijevoza "od vrata do vrata" ne bude ugrožena vremenskim gubicima u prelasku sa jedne na drugu vrstu transporta.

Najvažnije tehnologije koje su unaprijedile prekrcaj u intermodalnom i transportu uopće su:

- paletizacija;
- kontejnerizacija
- tehnike kombiniranja vrsta prijevoza (prometna sredstva za prijevoz drugih prometnih sredstava)

U cilju povećanja efikasnosti transportnih lanaca, javila se inicijativa za formiranjem "Euro kontejnera", odnosno Europske intermodalne teretno-manipulativne jedinice (eng.

European Intermodal Loading Unit-EILU), po principu “jedan boks za sve transportne oblike”

Predstavlja izmjenjivi transportni sanduk:

- kompatibilan sa cestovnim, željezničkim, riječnim transportnim sredstvima i brodovima za kratku pomorsku plovidbu;
- posjeduje mogućnost slaganja “jedan na drugi” najmanje 4 jedinice u visinu;
- može se pretovarati vertikalnim načinom pretovara;
- dimenzija optimizirana za euro palete.

Hucepak prijevoz je prijevoz cestovnih vozila i zamjenjivih sanduka zajedno s njihovim teretom na željezničkim vagonima, barem na jednom djelu prijevoznog puta.

Hucepak tehnologija transporta dijeli se s obzirom na koji se dio cestovnog teretnog vozila prevozi željeznicom. Značajne su tri vrste tehnologija, a to su:

- Hucepak tehnologija A – naziva se još tehnologijom pokretne autoceste jer je bit ove tehnologije u prijevozu kompletnih cestovnih vozila na željezničkom vagonu.
- Hucepak tehnologija B – karakteristično za ovu tehnologiju je utovar poluprikolice ili prikolice natovarenih teretom na specijalne željezničke vagone sa spuštenim podom.
- Hucepak tehnologija C – utovar i istovar za ovu tehnologiju obavlja se preko specijalno izrađenih zamjenjivih i standardiziranih sanduka sličnim kontejnerima po sustavu tzv. „vertikalne tehnologije“ na kontejnerske i tzv. „džepne „ željezničke vagone

## **2.4. Efekti intermodalne kordinacije**

U osnovne efekte intermodalne koordinacije ubrajaju se:<sup>3</sup>

Smanjuje se broj vožnji cestovnih teretnih vozila u daljinskom prometu, raste broj vožnji u međuterminalskom prometu (željeznica) što dovodi do ekološke makropovoljnosti.

---

<sup>3</sup> Jovanović, T.: Intermodalizam: osnova koncepcije razvoja transportnog sustava, Suvremeni promet, 2002., br. 6, str.506

Smanjenjem udjela teških teretnih vozila na cestama postiže se homogeniji sastav vozila na cestama, pa se pri istoj srednjoj brzini povećava propusna moć puta (efekt „oslobađanja kapaciteta“).

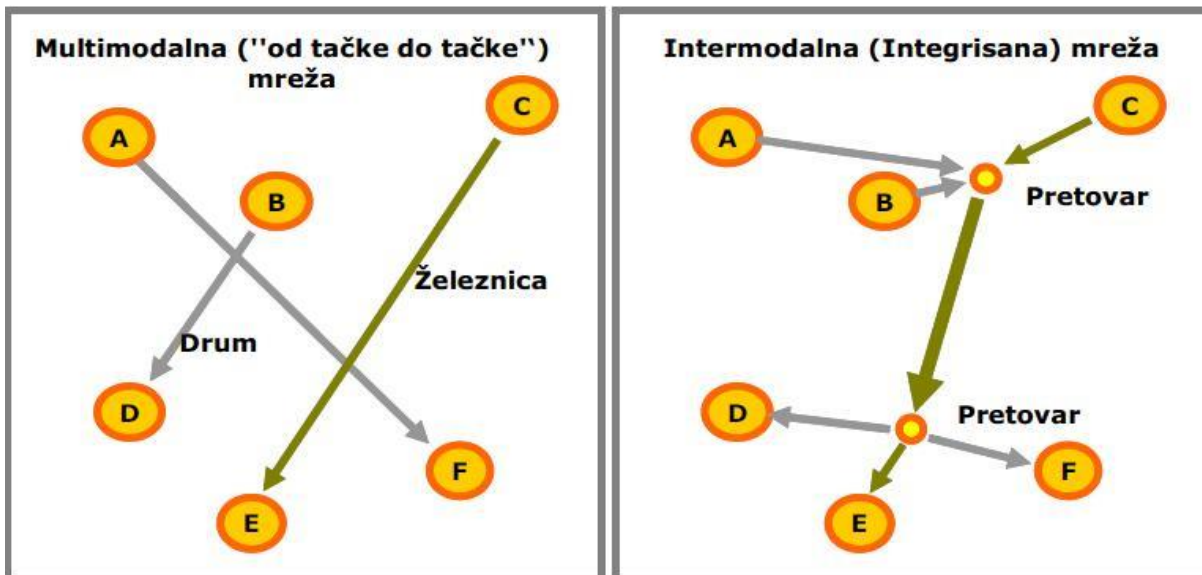
Na mikrorazini, u zavisnosti od lokacije terminala u odnosu na mreže koje on spaja, može doći do ekoloških problema izazvanih prometom težih cestovnih vozila; ovaj fenomen je prisutan u uvjetima transporta intermodalnih jedinica koje se ne formiraju u terminalu nego na „izvoru“; u uvjetima prostorno raspršene potražnje za uslugama unutar gravitacijskog područja terminala, do ovoga negativnog djelovanja ne dolazi jer su dovozno/odvozne transportne jedinice povoljnijih performanci tako da je struktura vozila na cesti homogena.

Tržište postaje dostupnije, naročito malim i srednje velikim poduzećima (s manje vožnji raste broj ponuđenih destinacija – „hup&spoke“efekt).

Troškovi korištenja infrastrukture se smanjuju zbog „common use“ efekta, oslobađanje Kapitala.

Stječu se uvjeti za dostizanje „just in time“ transporta.

Nadzor nad sustavom je bolji, što je naročito važno pri transportu opasnih tvari.



Slika 4. Multimodalna i intermodalna transportna mreža

Izvor: <http://www.pfri.uniri.hr/knjiznica/NG-dipl.LMPP/181-2013.pdf> 20.08.2016

### 3. INTERMODALNI TRANSPORT U REPUBLICI HRVATSKOJ

Vrlo povoljan geografski položaj RH za provozni promet predstavlja veliki potencijal za razvoj intermodalnog prijevoza. Povezanost X. i V. paneuropskog prijevoznog koridora s lukama jadranskog bazena i riječnim tokovima Save i Dunava komparativna je prednost Republike Hrvatske.

IPC – Intermodalni promotivni centar Dunav-Jadran je strukovna udruga koja se bavi unapređenjem intermodalnog prijevoza na jadransko-podunavskom prostoru, kao i usklađivanje zahtjeva brzine, sigurnosti i troškova da bi teretni prijevoz posatao konkurentan i bio doveden u suglasnosti s potrebom očuvanja i zaštite okoliša te podizanjem kvalitete življenja.

Uloga IPC-a Dunav-Jadran ima svrhu da svojim članovima pomaže razvijati tehniku, materijale i organizaciju intermodalnog prijevoza te da proširi primjenu intermodalne prijevozne tehnike.

IPC je članica Europske intermodalne udruge (EIA). Ta udruga promovira intermodalni prijevoz na razini EU. Sa svojim članicama i njihovim stručnjacima IPC potiče, organizira, radi i surađuje na ostvarenju projekata, studija, strategija i svega drugog iz tog programa.

Intermodalni prijevoz IPC će promovirati i pružanjem potrebnih informacija o intermodalnom prijevozu u prostoru djelovanja. To će biti informacije o dostupnim uslugama, voznim redovima, okvirnim cijenama usluga, tehničkim mogućnostima terminala, prijevoznim kapacitetima i sve ostale informacije koje će korisnicima i potencijalnim korisnicima olakšavati pristup intermodalnom prijevozu.

Na temelju europske prometne politike koja proizlazi iz Bijele knjige, foruma IPC-a koji su bili održani u Zagrebu i Vukovaru, a posebice na temelju prve međunarodne konferencije o intermodalnome prijevozu na jugoistoku Europe, koja je bila održana u Opatiji, proizašao je program razvoja intermodalnog prijevoza u Republici Hrvatskoj s ocjenom stanja i opisom aktivnosti koje treba poduzeti u cilju unapređenja i razvoja intermodalnog prijevoza u RH.

### 3.1. Stanje intermodalnog prijevoza u Republici Hrvatskoj<sup>4</sup>

U Republici Hrvatskoj postojeći prometni sustav nije prilagođen primjeni intermodalnog prijevoza. Teškoće su neprilagođenost infrastrukture i kadrova te administrativne, organizacijske i tehničko tehnološke teškoće.

Stoga su posljedice izrazito velike te se očituju kroz skup i neučinkoviti prijevoz, velike eksterne troškove te veliku štetu po okolišu. To sve uvelike opterećuje gospodarstvo Republike Hrvatske, te zemlju čini nezanimljivom za veća ulaganja.

Nedostaci konzistentne prometne politike, nedostaci strategije intermodalnog prijevoza ili neprimjerene postojeće strategije, nedostaci propisa iz područja intermodalnog prijevoza te neujednačenost standarda infrastrukture i opreme prijevoza, prometa i informacijskih sustava očituju se kao administrativne teškoće.

Organizacijske teškoće čine neodgovarajuća organizacija planiranja prijevoza, organizacija prijevoza i pretovara i organizacija pratećih službi, neodgovarajuće informatičko praćenje tereta te nedostatak jasnih procedura u prijevoznome procesu.

Neizgrađen i neprilagođen sustav prijevoza, pretovara, preuzimanja i otpreme tereta u intermodalnom prijevozu čine tehničko-tehnološke teškoće.

Prijevozna sredstva za tehnologije RO-RO, RO-LA i piggy back nisu dostatna.

Pretovarna mjesta, terminali, robno prijevozni centri, industrijski terminali te trgovački centri nisu opremljeni i prilagođeni za navedene tehnologije prijevoza.

Sustavi za praćenje u prometu nisu sagrađeni i nisu uspostavljeni ili nisu povezani međusobno zbog mogućnosti stvaranja i korištenja baze podataka i informiranja korisnika i davatelja usluga i ostalih pratećih službi koje sudjeluju u procesu prijevoza.

Stanje prometne infrastrukture ne pogoduje razvoju intermodalnog prijevoza, a teškoće i slabosti vidljivi su pd planiranja izgradnje i međusobnog povezivanja prometnica i terminala u jedinstven prometni sustav intermodalnog prijevoza po prometnim koridorima u skladu s pretpostavkama Europske unije odnosno Bijele knjige.

Prometnice su ostale nepovezane kako unutar jedne prometne grane, tako i međusobno ceste-željeznice-more i terminali ili nemaju potrebnu propusnu moć. To je posebice izraženo

kod luke Vukovar koja je sa cestom povezana mostovima nosivosti manje od 20 tona i ima

---

<sup>4</sup> IPC: PROGRAM RAZVOJA INTERMODALNOG PRIJEVOZA U REPUBLICI HRVATSKOJ, 2009



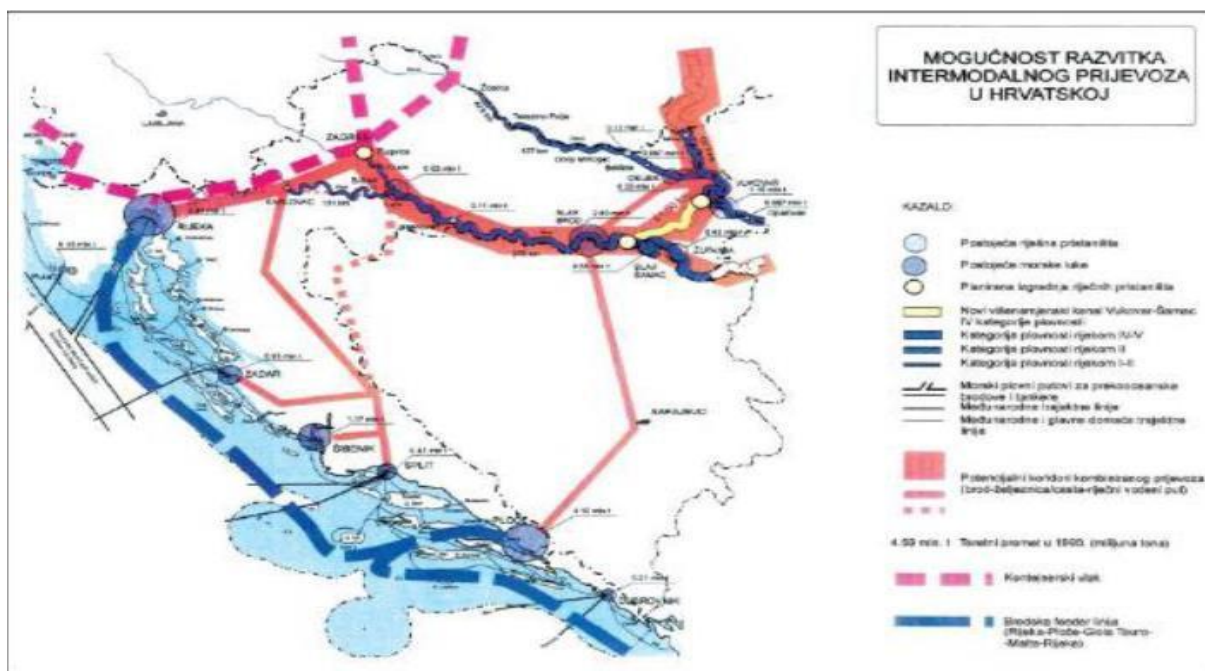
maksimalan kapacitet prerade od milijun tona na godinu.

Mreža terminala nije definirana i kategorizirana niti su definirani standardi izgradnje i opreme. Poseban problem predstavljaju neizgrađeni terminali za intermodalni prijevoz na mjestima nastanka prijevoznih jedinica u tvornicama ili kod korisnika odnosno robnih kuća, radi prihvata i otpreme.

Kao što je već općepoznato, Hrvatska ima izvrstan geoprometni položaj, posebice ako se promatraju njezina povezanost s europskim prometnim koridorima u koje je uključena. To su velike mogućnosti za razvoj intermodalnog prijevoza, međutim stvarno stanje je vrlo loše. Jedan od osnovnih uzroka je loše provođenje prometne politike, koja je dugi niz godina »gurala« naprijed cestovni promet, koji je razvijen vrlo dobro, dok su druge vrste prometa zapostavljene. Posljedica toga je prometni sustav koji nije prilagođen za primjenu intermodalnog prijevoza. Na drugoj strani su željeznički sustav te sustav unutarnjih plovni putova koji su u cijelosti zapušteni, a neizmjereno su važni za kvalitetan tijek intermodalnog prijevoza. Tako, primjerice, pruga Botovo – Zagreb – Rijeka, koja je od iznimne važnosti jer povezuje Luku Rijeka s unutrašnjosti zemlje te ima primarnu funkciju u intermodalnome prijevozu, ima samo jedan kolosijek i zbog svojih karakteristika na najvećem dijelu ne odgovara suvremenim potrebama prijevoza. Prosječna brzina teretnih vlakova u Hrvatskoj je oko 23 km/h, a nosivost pruga je na određenim dionicama manja od 20 tona po osovini. Najveći nedostatak željeznica jest nemogućnost pružanja usluge prijevoza »od vrata do vrata« (door-to-door), što je uvjetovano postojećom infrastrukturnom mrežom. Pritom se ponajprije misli na nedostatak industrijskih kolosijeka. To za sobom povlači daljnje poskupljenje usluge prijevoza zbog organizacije dopreme robe do mjesta za ukrcaj u vagon i otpreme robe (obično) cestovnim vozilom nakon njezina iskrcaja, što čitav prijevozni posao znatno odugovlači, komplicira i poskupljuje<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> N. Brnjac: Analiza modalne razdiobe i stanje intermodalnog prijevoza u RH, Željeznice 21, .....



Slika 4. Intermodalna mreža Dunav – Jadran

Izvor: [http://www.ipc-dj.hr/dokument/01\\_PROGRAM%20RAZVOJA%20INTERMODALNOG%20PRIJEVOZA.pdf](http://www.ipc-dj.hr/dokument/01_PROGRAM%20RAZVOJA%20INTERMODALNOG%20PRIJEVOZA.pdf) (20.08.2016.)

### 3.2. Klaster intermodalnog prijevoza

Nakon više pokušaja da se u Hrvatskoj udruže predstavnici svih vidova prijevoza, u Ministarstvu prometa 2005. godine potpisan je Sporazum u suradnji o intermodalnom prijevozu u RH koji bi trebao pomoći pri boljoj iskorištenosti geoprometnog položaja države.

Sporazum koji je iniciralo Ministarstvo prometa, potpisala je Hrvatska udruga za promicanje međuočalnog prometnog povezivanja, Centar za razvoj unutarnje plovidbe, Savez za željeznicu, Gosodarsko interesno udruženje Cestovni prijevoznik te Hrvatska udruga pomorskih agenata.

Svatko od navedenih udruženja ima vlastite projekte koje želi prijaviti za korištenje europskih fondova, no putem novo osnovanog Klastera ti projekti bi se trebali uskladiti i zajednički promovirati.

Klaster će se zalagati i za reviziju Strategije prometnog razvitka, na način da se odrede prioritetni koridori, i da se Hrvatska uvrsti u europske prometne Master planove iz kojih je do sada bila isključena.

Tri osnovne aktivnosti kojima će se Udruga baviti jesu promocija, razvojni projekti i informatizacija. Pri tome će biti nužno provesti edukaciju, kako menadžera tako i akademske zajednice, kako bi se prilagodili suvremenim znanjima i iskustvima EU.

Uz sadašnje potpisnice Sporazuma Klasteru bi se trebali pridružiti svi nositelji prijevozničke struke te osnovati zajednički tim koji bi lobirao za dobivanje sredstava iz fondova koji će biti potrebni za projekte, za financiranje Klastera s uredima u Zagrebu i Rijeci.

Cestovni prijevoz za sada čini 80% ukupnog prijevoza u Hrvatskoj, a prema smjernicama EU do 2020. godine oko 20% prijevoza unutar Europe treba funkcionirati u intermodalnom sustavu. Hrvatska ima šansu biti regionalan lider prometnog sustava u ovom dijelu Europe.

### **3.3. Priobalni i ostali robni tokovi u Republici Hrvatskoj**

Budućnost europskoga transportnog sustava ogleda se u razvitku priobalnoga prometnog povezivanja i realizaciji projekta „morskih autocesta” .

Geostrateški položaj RH i značenje, prije svega Jadrana za integraciju u europski prometni sustav, neophodni su za intermodalni transportni razvoj stoga je u daljnjem tekstu analizirano postojeće stanje i udio priobalnog prometnog povezivanja u ukupnoj strukturi robnih tokova u Republici Hrvatskoj.

Republika Hrvatska ima izuzetno povoljan geoprometni položaj kao srednjoeuropska, podunavska i jadranska zemlja. Uloga RH kao prometne spona u povezivanju područja zapadne Europe i Balkana, te srednje Europe i Jadranskoga te Sredozemnoga mora, dodatno naglašavaju njezino geostrateško značenje za europski prometni sustav. Stratešku prometnu ulogu imaju dva transeuropska prometna koridora koja prolaze hrvatskim teritorijem, i to uzdužni (longitudinalni) smjer, što zapadnoeuropske i srednjoeuropske zemlje spaja sa zemljama jugoistočne Europe i Bliskim istokom, i poprečni (transverzalni) koji Baltičko more na europskom sjeveru povezuje s Jadranskim morem na jugu Europe.

Najefitniji morski put je plovidba do sjevernog Jadrana, uz minimalno korištenje kopnenog transporta, osobito u uvjetima poskupljenja pogonskog goriva, to je prirodni i najkraći put kojim se Europa povezuje sa Sredozemljem i dalje kroz Sueski kanal kojim se pruža povezivanje sa zemljama Azije, Afrike i Australije. Iako je udaljenost od Sueskog kanala do sjevernojadranske luke Rijeke samo 1.254 km, dok je do luka Sjevernog mora trostruko veća. Zbog toga plovidba od Sueskog kanala do luka Sjevernog ili Baltičkog mora, u dolasku i odlasku, traje od 10 do 14 dana duže<sup>6</sup>.

Projekt AdriticMoS (Adriatic Motorways of the Sea Master Plan) pokrenut je radi skretanja tereta na geografski bliže sjevernojadranske luke, koristeći se njihovim punim potencijalima. Ovaj projekt stvorila je Republika Hrvatska zajedno s ostalim jadranskim zemljama, koje se ne nalaze u Europskoj uniji. Zasniva se na strategiji povezivanja ostatka Europe s njezinom jugoistočnom obalom, Ciprom i susjednim područjima transeuropskim multimodalnim transportnim sustavom, čime se potiče razvitak priobalne prometne veze i intermodalnosti u cijeloj regiji. Ovim projektom želi se postići ravnomjernije korištenje prometnim tokovima, smanjujući pritom ukupne troškove prijevoza, te uključivanje i sredozemnih luka koje su bliže krajnjim odredištima tereta, te su sastavni dio ekonomičnijega i kraćeg povezivanja Europe s Azijom i Dalekim istokom.

Republika Hrvatska je na dobrom geografskom položaju za uključivanje u sustav „morskih autocesta“ pa bi svoje mjesto na jednome od tih definiranih koridora mogle naći i strateške hrvatske luke: Rijeka, Zadar, Split, Šibenik, Ploče i Dubrovnik. Stoga treba uzeti u obzir da bi se time znatno pridonijelo uključivanju Hrvatske u TEN-T prometnu mrežu, a time i uključivanju u europsko prometno tržište.

S obzirom da ne postoji mogućnost detaljnog definiranja svih pozitivnih učinaka provedbe projekta AdriaticMoS na Jadranu za europski širi prostor, među pozitivnim učincima treba istaknuti dodatno smanjenje opterećenja cestovnih prometnica u Europi, što će imati pozitivan utjecaj i na cjelokupan razvoj TEN-T mreže.

Republika Hrvatska smještena je na sjecištu dvaju paneuropskih koridora, X. i V., koji se prostiru od zapadne Europe prema Crnome moru, te od istočne Europe i Baltika prema

---

<sup>6</sup> Poletan Jugović, T., Sušan, R., Morske autoceste u funkciji optimizacije strukture robnih tokova, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2013., str. 28

Mediterranu. Među navedenim koridorima posebice se ističu ogranci V.b i V.c, kojima se prometno povezuju srednjoeuropski prostor s jadranskim kao značajnim područjem za vrlo bitan razvitak i valorizaciju priobalnog povezivanja. Privlačenjem tereta na Jadran otvorit će se pristup tržištima Europske unije zbog kraćeg vremena putovanja i smanjenih troškova prijevoza..

Razvoj "morskih autocesta" trebao bi poboljšati kvalitetu veza i interakcija u cijeloj Europi, budući da je paneuropska mreža prometnih koridora formirana da bi se proširila europska prometna mreža – TEN (Trans-European Network) na države izvan Europske unije. Ovakva vrsta prednosti geografskog položaja čini Republiku Hrvatsku vrlo bitnom za uključivanje u europski prometni sustav u okviru TEN-T prometne mreže, uz povoljnost položaja kao prirodne predispozicije, potrebne su dodatne investicije u modernizaciju hrvatskih luka, u njihovu lučku i kopnenu prometnu infrastrukturu i suprastrukturu, kao preduvjet za privlačenje tereta i porast prometa kako bi se one mogle razvijati i održati na konkurentnome europskom tržištu.

Prometni koridori V. u ograncima V.b i V.c imaju svoje završne ili početne točke na hrvatskoj obali i da je more njihov prirodni nastavak u globalnome prometnom povezivanju Europske unije. Stoga je Republika Hrvatska u tokovima "morskih autocesta" ujedno od velikog interesa i za Europsku uniju. Značilo bi to rasterećenje dužobalnih prometnica ujednačavanjem i ravnomjernijom preraspodjelom tokova tereta na luke bliže krajnjim odredištima tereta (V.b – Rijeka i V.c – Ploče).

Republika Hrvatska mora uključiti svoje prometne mreže u projekte europskog prometnog sustava i sustav europskih koridora, da bi valorizirala svoj povoljan geografski položaj.

Zbog potrebne integracije u europski prometni sustav pritom je od velike važnosti da svoje prometne mreže poveže u sustav priobalnoga prometnog povezivanja. Republika Hrvatska se 2006. godine uključuje u projekte za razvoj međuobalnoga prometnog povezivanja financirane programom „Marco Polo“, što je u suglasju s nastojanjima Europske unije u osiguravanju prometne budućnosti.

Osnovne prednosti priobalnog prometnoga povezivanja na prostoru Republike Hrvatske i njezina užeg okruženja su sljedeće činjenice:

- završne i početne točke koridora V.b i V.c koji su na hrvatskom teritoriju prirodni nastavak kopnenog prijevoza na morski;

- luke Rijeka (Bakar) i Ploče opremljene su i sposobne prihvatiti i opslužiti brodove kratke priobalne plovidbe;
- gospodarstvo Republike Hrvatske i njezina okruženja jest tržišno i orijentirano na izvoz i uvoz u prekomorske zemlje;

Jadransko more čini prirodnu prepreku transverzalnom prometu uz povećane troškove, pa je najkraća spojnica u longitudinalnom prometu.

### **3.4. Robni tokovi u Republici Hrvatskoj prema vrsti prijevoza**

Usporedbom količine prevezene robe i tonskih kilometara kao jedinice prijevoznog učinka u Republici Hrvatskoj i Europi, u ovom je dijelu analizirana struktura robnih tokova prema prometnim granama. Osnovna je intencija ovog razmatranja isticanje neravnomjerne preraspodjele prometa, što posljedično dovodi do prometne zakrčenosti, posebice kada je riječ o glavnim cestovnim koridorima. U tablici 1. prikazan je promet robe od 2008. do 2015. godine po prometnim granama u Republici Hrvatskoj. U devedesetim se godinama odnos između pojedinačnih oblika prijevoza znatno promijenio u korist cestovnog prometa.

U razdoblju od 2008. i 2015. godine teretni promet cestom konstantno se povećavao, dok se u isto vrijeme istovrsni promet unutarnjim plovnim putovima smanjivao. Iako je takvo stanje posljedica prilagodbe nekih oblika prometa potrebama modernoga gospodarstva, trenutna struktura robnih tokova po prijevoznim granicama nije zadovoljavajuća jer se cestom prevozi oko 64,5%, morskim relacijama oko 18%, željeznicom oko 9% i cjevovodima 6% tereta, a unutarnjim plovnim putovima 0,3% tereta.

*Tablica 1. Struktura robnih tokova Republike Hrvatske prema vrsti prijevoza*

God	Željeznički prijevoz		Cestovni prijevoz		Cjevovodni transport		Pomorski i obalni prijevoz		Prijevoz na unutarnjim vodnim putovima		Zračni prijevoz	
	prevezena roba, tis. t	tonski kilometri, mil	prevezena roba, tis. t	tonski kilometri, mil	prevezena roba, tis. t	tonski kilometri, mil	prevezena roba, tis. t	tonski kilometri, mil	prevezena roba, tis. t	tonski kilometri, mil	prevezena roba, tis. t	tonski kilometri, mil
<b>2008</b>	14 851	3 312	110 812	11 042	8 765	1 677	30 768	142 972	6 415	843	5	3
<b>2009</b>	11 652	2 641	92 847	9 429	9 201	1 797	31 371	137 345	5 381	727	4	3
<b>2010</b>	12 203	2618	74 967	8 780	8 936	1 703	31 948	162 751	6 928	941	3	2
<b>2011</b>	11 794	2 438	74 645	8 780	7 772	1 477	30 348	155 437	5 184	692	3	2
<b>2012</b>	11 088	2 332	65 439	8 649	6 876	1 216	25 636	125 678	5 934	772	4	3
<b>2013</b>	10 869	2 086	67 500	9 133	7 617	1 485	24 744	127 283	577	47	3	2
<b>2014</b>	10 889	2 119	66 146	9 381	6 918	1 447	20 335	107 709	491	42	3	2
<b>2015</b>	9 939	2 183	66 491	10 439	8 162	1 740	21 376	122 223	566	40	3	2

Izvor: Autor

Prema podacima iz Državnog zavoda za statistiku, prikazanoj u Tablici 1. vidljivo je da u prijevozu robe dominira cestovni prijevoz koji čini više od polovine ukupnog robnog prometa u Republici Hrvatskoj. Prema podacim vidljivo je da u tijeku krize koja je nastupila 2008. izražen pad prometa u svim granama prijevoza. Podaci iz 2015. godine govore da smo u velikom zaostatku u odnosu na 2008. godinu i da Republika Hrvatska nije prebrodila krizu, i prema statistici imamo tendenciju pada prometa robe.

Gledajući omjer prevezene robe u tisućama tona i tonkih kilometar(mil) vidljivo je da je najefikasniji i najučinkoviti pomorski i obalni prijevoz robe. Zato je razlika u tonkim kilometrima vrijedan razlog da se skrene promet s cesta na alternativne transportne tokove uz poboljšanje prometne protočnosti. Pritom, prebacivanje tereta s cesta na more rezultira ne samo boljom protočnošću prometa nego i kvalitetnijom povezanošću unutar Europske i zaštitom okoliša zbog smanjenog ispuštanja štetnih plinova, što je također na tragu održive europske prometne politike.

Svi podaci i trendovi upućuju na neravnomjernu raspodjelu prometa i definitivnu dominaciju cestovnog prometa u robnom prometu na štetu drugih prijevoznih modova (pomorski, željeznički, riječni) koji, naprotiv sukladno europskim standardima i europskoj politici održivoga transportnog sustava, pripadaju kategoriji adekvatnijih, poželjnijih i održivih u masovnome robnom prijevozu.

S obzirom na to da ovakva situacija uvjetuje sve veću prometnu zakrčenost, osobito na glavnim transeuropskim koridorima i u urbanim područjima, obvezno je rješavati taj problem po načelu reguliranja konkurentnosti pojedinih oblika u prometovanju. U protivnome, cestovni robni prijevoz mogao bi ostvariti monopol nad robnim prijevozom u proširenoj Europskoj uniji, a ta neravnoteža onemogućila bi rast i razvoj intermodalnog prometa koji je prioritetan europskoj prometnoj politici.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> <http://www.dzs.hr> (05.09.2016)



## **4. KOMPARATIVNA GEOPROMETNA ANALIZA ROBNIH TOKOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ I EUROPSKOJ UNIJI**

Usporedna analiza robnih tokova u Hrvatskoj i Europskoj uniji provedena je s obzirom na usmjerenost robnih tokova i njihovu strukturu ovisno o prijevoznom modalitetu i vrstama tereta u prijevozu. Intenzitet robnih tokova je mjerilo učinkovitosti i korisnosti prometa, pa time i gospodarske aktivnosti države i njezine uključenosti u međunarodnu podjelu rada, stoga je intenzitet robnih tokova analiziran usporedno za Republiku Hrvatsku i Europsku uniju, ističući pritom mogućnosti i potrebne aktivnosti za njihovu optimizaciju.

Rast vanjske trgovine zemlje u međunarodnoj robnoj razmjeni utječe na porast konkurentnosti nacionalnoga gospodarstva pa je zato posljedično cilj svakoj zemlji ostvariti dominantnost i rast izvoza u ukupnoj strukturi robne razmjene. U funkciji ocjene strukture vanjskotrgovinske razmjene s obzirom na intenzitet obujma uvoza i izvoza, kao kvantitativnog pokazatelja uključenosti neke zemlje u međunarodno tržište i međunarodnu podjelu rada, u ovom se dijelu analiziraju najvažniji trgovinski partneri Republike Hrvatske prema intenzitetu uvoznih i izvoznih robnih tokova. Vrijednost i udio hrvatske vanjskotrgovinske razmjene prema glavnim trgovinskim partnerima, značajan su pokazatelj strukture usmjerenosti robnih tokova.

Hrvatski je robni izvoz u razdoblju od siječnja do prosinca 2015. godine porastao za 11 posto u odnosu na isto razdoblje godine ranije, dok je uvoz rastao za 7,7 posto, pokazuju objavljeni privremeni podaci Državnog zavoda za statistiku (DZS). To je druga godina zaredom kako izvoz raste, s obzirom da je u 2014. godini porastao po stopi od 8,7 posto, dok je uvoz porastao za 4,3 posto.

U navedenom je razdoblju RH izvezla roba u vrijednosti 87,8 milijardi kuna, a uvezla u vrijednosti 140,7 milijardi kuna. Vanjskotrgovinski deficit iznosio je 52,9 milijardi kuna.

Pokrivenost uvoza izvozom za 2015. godinu iznosila je 62,4 posto, što je za 1,9 postotnih bodova više nego 2014. godine.

Iskazan u eurima, hrvatski robni izvoz u dvanaest mjeseci prošle godine iznosio je 11,5 milijardi eura što je 11,2 posto više nego u 2014. godini. Uvoz, iskazan u eurima iznosio je

18,5 milijardi eura i porastao je za 7,9 posto. Vanjskotrgovinski deficit iznosio je 7,0 milijardi eura.

Nadalje je najvažnije tržište za hrvatske proizvode Europska unija na koju se odnosi 66,6 ukupnog robnog izvoza. Tijekom 2015. godine u zemlje članice Europske unije izvezeno je roba u vrijednosti 7,67 milijardi eura, što je 16,0 posto više u odnosu na izvoz iz 2014. godine, dok je istodobno uvoz iz tih zemalja porastao 10,2 posto, na 14,4 milijardi eura.

Izvoz u zemlje CEFTA-e u istom je razdoblju iznosio 2,06 milijardi eura te je pao za 0,9 posto, uz istodobni rast uvoza za 12,7 posto, na 1,01 milijardi eura.

Pojedinačno, najznačajniji vanjskotrgovinski partner Hrvatske je Njemačka s ukupnom vrijednosti robne razmjene u 2015. godini od 4,16 milijardi eura, dok su najznačajnija izvozna tržišta, po iznosu izvoza, Italija, Slovenija i Njemačka.

U Italiju je tijekom 2015. godine izvezeno roba u vrijednosti 1,54 milijardi eura, što je 7,4 posto više na godišnjoj razini, dok je uvoz roba iz te zemlje pao za 1 posto, na 2,4 milijarde eura.

Izvoz u Sloveniju je u 2015. godini povećan za 20,3 posto, na 1,41 milijardi eura, dok je uvoz iz te zemlje povećan za 6,6 posto, na 1,97 milijardi eura.

Po vrijednosti izvoza slijedi Njemačka, u koju je iz Hrvatske tijekom 2015. godine izvezeno roba u vrijednosti 1,3 milijardi eura ili 12,2 posto više, uz istovremeni porast uvoza za 10,5 posto, na 2,86 milijardi eura.

*.Tablica 2 Uvoza i izvoz robe u Republici Hrvatskoj*

	2012		2013		2014		2015	
Tis.kuna	UVOZ	IZVOZ	UVOZ	IZVOZ	UVOZ	IZVOZ	UVOZ	IZVOZ
<b>UKUPNO</b>	121 899 363	72 380 725	125 051 938	72 594 640	130 673 196	79 099 297	140 747 763	87 772 423
<b>Zemlje europske unije</b>	88 482 984	42 106 334	92 439 744	44 815 853	99 818 509	50 527 635	109 829 857	58 518 145
<b>Austrija</b>	11 945 174	4 723 943	11 256 379	4 547 838	11 339 323	4 816 146	12 868 538	5 748 318
<b>Francuska</b>	2 646 446	1 071 222	2 673 219	1 247 575	3 033 210	1 754 955	2 966 216	2 060 332
<b>Italija</b>	17 086 435	11 067 679	16 392 349	10 550 888	18 667 840	10 982 090	1 851 3765	11 751 191
<b>Njemačka</b>	16 261 648	7 376 944	17 535 821	8 535 281	19 787 038	8 861 266	21 872 114	9 926 197

<b>Ujedinjeno Kraljestvo</b>	1 310 208	1 139 070	1 173 579	1 556 811	1 666 071	1 157 784	1 589 754	1 563 356
<b>Mađarska</b>	7 263 896	1 827 418	7 820 998	1 744 912	8 593 346	2 738 515	10 920 669	3 162 257
<b>Nizozemska</b>	4 186 387	1 218 252	4 053 301	10 493 12	4 511 087	1 284 168	5 330 470	1 788 004
<b>BiH</b>	4 434 775	9 239 074	4 409 663	8 889 472	3 509 759	9 330 639	3 766 023	8 533 788
<b>Srbija</b>	2 302 518	3 144 251	2 307 441	2 890 953	2 710 773	3 884 192	3 295 081	4 279 515

Izvor: Autor

Iz Tablice 2. jasno je vidljivo da Republika Hrvatska gotovo sa svakom zemljom ima negativan omjer odnosa uvoza i izvoza robe. To je jasan pokazatelj razvijenosti ekonomije, kao i robnih tokova kroz Republiku Hrvatsku., gdje više od 80% trgovine ostvaruje s zemljama EU, a tek 20% s ostalim zemljama svijeta.<sup>8</sup>

Naime, teret iz tih zemalja trebao biti prirodno upućen na sjevernojadranske luke, i to upravo na luku Rijeku, pa se u vezi s podacima koji ne idu tome u prilog nameće pitanje stanja prometne infrastrukture zbog kojega se velik dio tereta usmjerava prema lukama sjevernoeuropskim lukama. Drugim riječima, golem promet srednje i srednjoistočne Europe, ili promet s drugih kontinenata je usmjeren je prema lukama u sjevernoj Europi il, a ne prema dvostruko bližim lukama na sjevernom Jadranu.

Tendencija rasta udjela sjevernoeuropskih luka u tranzitnom prometu srednjoeuropskih država i ostalih država svijeta trebala bi biti zaustavljena i promijenjena upravo skretanjem tereta na geografski najbliže luke, sjevernojadranske, poradi iskorištenja potencijala i povećanja konkurentne sposobnosti sjevernojadranskog područja.

U tom je kontekstu potrebno razmotriti koncept „morskih autocesta“ kao mogućnosti da se uspostavi ravnoteža i usmjere tranzitni robni tokovi od luke Rijeke i drugih sjevernojadranskih luka prema zemljama u srednjoeuropskom zaleđu, kao potencijalni temelj za razvoj i prosperitet sjevernojadranskoga područja, hrvatskih luka i prometnog sustava

Republike Hrvatske.

Ujedno, u spomenutom konceptu „morske autoceste“ značile bi rasterećenje i prosperitet za širi europski prostor, dakle za Europsku uniju.

<sup>8</sup> <http://web.hgk.hr> (05.09.2016)

## 4.1. Konvencija o intermodalnom transportu

Na temelju posebne rezolucije Generalne skupštine Ujedinjenih naroda (UN), UNCTAD je sazvaio Međunarodnu konferenciju u Ženevi. U svibnju 1980. 86 zemalja usvojilo je Konvenciju o međunarodnom intermodalnom transportu.

Definicija: Konvencija UN-a o međunarodnom intermodalnom transportu u čl. 1., st. 1. definira pojam intermodalnog transporta:

*"prijevoz robe s pomoću najmanje dva različita načina prijevoza na osnovi ugovora o intermodalnom prijevozu iz mjesta u državi u kojoj je poduzetnik intermodalnog prijevoza preuzeo robu do mjesta određenog za isporuku koje je u drugoj državi".*

Konvencija definira: radnje prihvata i predaje robe koje su poduzete radi izvršenja ugovora o unimodalnom transportu<sup>25</sup> koje se, definirane u takvom ugovoru, ne smatraju međunarodnim intermodalnim transportom.

S motrišta tehnologije prijevoza, intermodalni transport je istodobna uporaba različitih transportnih sredstava iz dviju različitih prometnih grana.

Prema Konvenciji za realizaciju intermodalnog transporta postoje tri pretpostavke:

1. Mora se raditi o izvršenju ugovora s pomoću najmanje dva različita prijevoza,
2. Mora se raditi o jedinstvenom ugovoru za cijeli prijevozni put,
3. Mora postojati jedinstvena prijevozna isprava o intermodalnom transportu kojom se dokazuje da je ugovor zaključen, da je operator (poduzetnik) preuzeo robu i da je dužan isporučiti preuzetu robu nakon dovršenja transporta.

Konvencija o intermodalnom transportu sadrži:

- Preambulu
- I Opće odredbe
- II Isprave

- III Odgovornost poduzetnika intermodalnog transporta
- IV Odgovornost pošiljatelja
- V Zahtjevi i tužbe
- VI Dodatne odredbe
- VII Carinska pitanja
- VIII Završne odredbe
- Dodatak – Odredbe o pitanjima carina u međunarodnom intermodalnom transportu robe.

## 4.2. Trans-europska prometna mreža

Novom infrastrukturnom politikom EU-a, ako je promatramo u cijelosti, postojeća rascjepkana mreža europskih cesta, željeznica, zračnih luka i kanala bit će pretvorena u jedinstvenu transeuropsku prometnu mrežu (TEN-T).

Povezivanje osnovne mreže prometne infrastrukture s transeuropskim mrežama i koridorima jedan je od osnovnih ciljeva i važan preduvjet za ravnomjeran razvoj svih članica EU. EU stoga kontinuirano ulaže napore da se, usporedno s povećanjem broja članica, omogući izgradnja potrebnih prometnica i integriraju nacionalne mreže prometnica u jedinstvenu Transeuropsku mrežu prometnica (**Trans - European Network – Transport, TEN-T**).

Oblikovanjem ovakve europske prometne mreže uklonila bi se uska grla i povezale udaljenije regije u zajednički sustav prometnica.

TEN-T bi se, sukladno prijedlogu Uredbe o smjernicama EU za razvoj transeuropske prometne mreže od 19. listopada 2011. godine i Instrumentu za povezivanje Europe za prometnu, energetska i informacijsko – komunikacijsku infrastrukturu (Connecting Europe Facility - **CEF**), trebao razvijati temeljem dvoslojnog pristupa (dual-layer approach), sastojeći se od sveobuhvatne i osnovne mreže.

**Sveobuhvatna mreža** (comprehensive network) predstavlja opći sloj TEN-T-a i uključuje svu postojeću i planiranu infrastrukturu koja udovoljava zahtjevima Smjernica, a treba biti uspostavljena najkasnije do 31. prosinca 2050 godine. Prema ranijim tumačenjima Europske Komisije, za Hrvatsku bi to trebala biti mreža dogovorena u okviru P21 Transeuropske mreže.

**Osnovna mreža** (core network) uključuje samo one dijelove sveobuhvatne mreže koji su strateški najznačajniji, a treba biti uspostavljena najkasnije do 31. prosinca 2030. Odlukom Europske komisije 18. listopada 2013. definirano je devet koridora Osnovne prometne mreže EU kao okosnica za spajanje 94 glavne europske luke i 38 ključnih zračnih luka sa željeznicom i cestama u glavnim gradovima europskih zemalja (Luka Rijeka i zagrebačka zračna luka su među njima), te razvoj 15 tisuća kilometara željezničke infrastrukture kapacitirane na postizanje zadovoljavajućih brzina za putničke i teretne vlakove, kao i 35 graničnih prijelaza.

Devet koridora prioritet su prometne politike Europske unije zbog čega je ustanovljen dodatni financijski fond u vrijednosti od 26 milijardi eura pod nazivom CEF (Connecting Europe Facility) iz kojeg države članice, osim iz postojećih strukturnih i kohezijskog fonda, također mogu financirati projekte na tim koridorima temeljem natječaja koje će raspisivati Europska komisija.

Devet koridora su: **Baltičko-jadranski, Sjeverno more – Baltik, Mediteranski, Bliski istok – Istočni Mediteran, Skandinavsko-mediteranski, Rajnsko - alpski, Atlantski, Sjeverno more – Mediteran, Rajna – Dunav**. Svaki od njih mora uključivati tri vrste prometne infrastrukture, prolaziti kroz tri države članice i dva granična prijelaza.

Unutarnji plovni putovi će iznositi 11.250 km, uključujući 210 riječnih pristaništa. Mreža će biti utemeljena na devet glavnih koridora: dva koridora sjever – jug, tri koridora istok – zapad i četiri dijagonalna koridora. Tom će se osnovnom mrežom bitno izmijeniti prometne veze između Istoka i Zapada, ukloniti uska grla, poboljšati infrastruktura te pojednostaviti prekogranični promet za putnike i poduzeća diljem EU-a.

Poboljšat će se veze među različitim vrstama prijevoza i pridonijeti ostvarenju ciljeva EU-a u području klimatskih promjena. Dovršetak mreža imat će veliki utjecaj na smanjenje vremena putovanja ljudi i tereta. Najveća ušteda vremena dobila bi se sa završavanjem 30 prioriteta projekata koji smanjuju zastoje za 14% te poboljšavaju željezničku mogućnost. Dovršavanjem ovih projekata bi se trebalo i smanjiti onečišćenje, točnije emisije CO<sub>2</sub> plinova i time povećati ekološka isplativost mreže. Oblikovanjem ovakve europske prometne mreže uklonila bi se uska grla i povezale udaljenije regije u zajednički sustav prometnica. Hrvatska se nalazi na dva koridora Osnovne prometne mreže, na Mediteranskom koridoru i na Rajna-Dunav koridoru. Mediteranski koridor povezuje jug Iberijskog poluotoka, preko španjolske i francuske mediteranske obale prolazi kroz Alpe na sjeveru Italije, zatim ulazi u Sloveniju i dalje prema mađarsko-ukrajinskoj granici.

Riječ je o cestovnom i željezničkom koridoru, a njegov sastavni dio je i pravac Rijeka-Zagreb-Budimpešta (željeznički i cestovni pravac koji se kod nas uvriježio pod nazivom Vb koridor). Na Mediteranski koridor nastavlja se cestovni i željeznički pravac Zagreb-Slovenija, za koji se kod nas uvriježio naziv X koridor. Preko toga koridora Hrvatska će biti spojena i na Baltičko-jadranski koridor, koji ide od Baltičkog mora kroz Poljsku, preko Beča i Bratislave do sjeverne Italije. Koridor Rajna-Dunav je riječni pravac koji povezuje Strasbourg, Frankfurt, Beč, Bratislavu, Budimpeštu, odakle se jedan dio račva prema Rumunjskoj, a drugi ide Dunavom između Hrvatske i Srbije i dalje na Crno more, a kod nas se uvriježio pod nazivom VII koridor. Prometna infrastruktura uključena u sveobuhvatnu mrežu ima prednost u sufinanciranju iz fondova EU, međutim nižeg prioriteta od projekata na osnovnoj mreži i na koridorima osnovne mreže. Mogućnosti sufinanciranja sveobuhvatne mreže odnose se prvenstveno na sredstva iz Strukturnih fondova. Prioritet za sufinanciranje iz fondova EU imaju projekti koji su na osnovnoj mreži, i to prvenstveno za sredstva iz Kohezijskog fonda. Projekti na koridorima osnovne mreže imaju najveći prioritet za sufinanciranje iz fondova EU za financijsko razdoblje od 2014. do 2020., i to iz sredstava CEF-a.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> <http://www.promet-eufondovi.hr/eu-prometni-koridori-i-ten-t>

## 5. ZAKLJUČAK

Prijevoz tereta se je u posljednjih nekoliko desetljeća povećao u cijeloj Europi i to iz sljedećih razloga: ekonomski rast u većini zemalja, globalizacija tržišta s podrškom liberalizacije trgovine, što je omogućeno opsegom ekonomije, tehnološkim napretkom i specijalizacijom produkata koji također vode do ekonomije razmjera, razvoj centralnih distribucijskih centara poput „hub“ koji pokriva globalno proizvodni proces te organizira prostornu raspodjelu na velikim površinama te relativno niske troškove transporta u organizaciji proizvodnje i distribucije.

Intermodalni transport je u usporedbi sa cestovnim konkurentan onda kada su udaljenosti prijevoza veće od 500 km. Faktor učinkovitosti intermodalnog prijevoza nije samo udaljenost nego i frekvencija i opseg obavljene usluge.

Intermodalni transport još uvijek predstavlja mali udio teretnog prometa, između 2 do 4%, s prosječnim porastom od 10%. Na nekim glavnim europskim koridorima intermodalni transport doseže 30% udjela na tržištu te doseže kvalitetu koju zahtijevaju korisnici.

U budućnosti se intermodalni transport vidi kao prirodan izbor za kretanje robe u Europi a i u svijetu. Računa se da će intermodalni transport do 2020. godine, uzimajući u obzir i multimodalni i kombinirani transport, doseći čak 40% kretanja roba, pošto će transport tereta, čak i rasutog, sve više koristiti kontejnere. Intermodalni transport biti će djelatnost s vlastitim identitetom, vlastitom strategijom i vlastitim potencijalom.



## LITERATURA

1. Antonini, N.: Informacijski sustavi u intemodalnom kontejnerskom prijevozu, Pomorski fakultet, Rijeka 2008.
2. Božićević, D., Kovačević, D., Suvremene transportne tehnologije, Fakultet prometnih znanosti sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2002.
3. Brnjac, N.: Intermodalni transportni sustavi, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2012.
4. Jovanović, T.: Intermodalizam: osnova koncepcije razvoja transportnog sustava, Suvremeni promet, 2002.
5. Jolić, N., Mreža intermodalnih terminala u RH, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2011.
6. Jugović, A., Žgaljić, D., Poletan Jugović, T., Model poticaja razvoja intermodalnog prijevoza Jadranske regije u funkciji održivog razvoja, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2010.
7. Marković, I.: Integralni transportni sustavi i robni tokovi, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 1990.
8. Poletan Jugović, T., Sušanjan, R., Morske autoceste u funkciji optimizacije strukture robnih tokova, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2013.
9. Poletan, T., Relevantni indikatori prometnog rasta i dinamike robnih tokova na Pan-Europskom koridoru Vb, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2005.
10. Stojanović, M., Perspektiva valorizacije sjevero-jadranskog područja u europskom prometnom okruženju, Pomorski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2013.
11. Zelenika, R., Jakomin, L., Suvremeni transportni sustavi, Ekonomski fakultet sveučilišta u Rijeci, 1995.
12. Zelenika, R., Multimodalni prometni sustavi, Ekonomski fakultet u Rijeci, Udžbenici sveučilišta u Rijeci, 2006.

13. Zelenika, Ratko, Prometni sustavi, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2001.
14. Žgaljić, D., Perkušić, Z., Schiozzi, D., Značenje multimodalnog, intermodalnog i kombiniranog prijevoza u razvoju pomorskih prometnica, 2014.
15. <http://www.mvep.hr/hr/o-hrvatskom-izvozu/> (20.08.2016)
16. <http://www.dzs.hr> (05.09.2016)
17. <http://web.hgk.hr> (05.09.2016)

## **POPIS SLIKA**

1. Slika 1. Intermodalni transport
2. Slika 2. Intermodalne transportne jedinice
3. Slika 3. Huckepack tehnologije A,B,C
4. Slika 4. Intermodalna mreža Dunav-Jadran

## **POPIS TABLICA**

1. Tablica 1. Struktura robnih tokova Republike Hrvatske prema vrsti prijevoza
2. Tablica 2. Uvoza i izvoz robe u Republici Hrvatskoj