

Dr.sc. DUŠAN RUDIĆ
"MARE NOSTRUM"
Zagreb
Ulica grada Vukovara 72

Prometna tehnologija - Transport Technology
Pregledni članak - Review
UDC: 656.1/2(4 : 497.5)
Primljeno - Accepted: 23.02.1995.
Prihvaćeno - Approved: 24.04.1995.

POVEZANOST SUVREMENIH TEHNOLOGIJA PRIJEVOZA NA PODRUČJU PODUNAVLJE - JADRAN

SAŽETAK

Analizirajući povezanost suvremenih tehnologija prijevoza na području Podunavlje-Jadran, zaključuje se o velikom značenju prometnih koridora i robnih tokova te relativnom zaostajanjju kopnenog prometa u cjelini. Posebice se uočava nizak stupanj razvijenosti transverzalnih prometnica preko Republike Hrvatske iz Podunavlja prema Jadranu.

Bez izgradnje suvremenih željezničkih pruga i autocesta, koje će biti uključene u europski TER i TEM sustav, nije moguće izvršiti prometnu valorizaciju i afirmirati jadransku pomorsku politiku Republike Hrvatske.

Model povezivanja i osuvremenjivanja kopnenog i pomorskog prometa na području Podunavlje - Jadran podrazumijeva osuvremenjivanje ukupne tehnološke i prometne strukture te uvođenje suvremenog informacijskog sustava koji će omogućiti povezivanje svih sudionika u prometu na području Podunavlje-Jadran.

1. UVOD

Razvoj i povezivanje suvremenih tehnologija prijevoza na području Podunavlje-Jadran imaju veliko značenje za uključivanje Republike Hrvatske u europske prometne i gospodarske tokove. Zbog toga znanstvena istraživanja i analiza prometnih koridora i robnih tokova na tom području i preko Republike Hrvatske zaslužuju posebnu pozornost hrvatskih znanstvenika.

Željeznički promet u Republici Hrvatskoj ima svoju povijesnu utemeljenost i aktualne probleme koji moraju biti pravilno analizirani, jer je željeznica kraljevnica prometnog sustava svih zemalja na području Podunavlje-Jadran.

Cestovni promet i uključivanje u suvremene planove i rješenja traže aktivniji odnos prema cestovnom prometu u Republici Hrvatskoj i brže uključivanje u strateške projekte europskoga cestovnog prometa.

Utjecaj kanala Rajna-Majna-Dunav na gravitacijsko područje hrvatskih morskih luka i opće značenje i utjecaj te "vodene magistrale" na prometne tokove područja Podunavlje-Jadran nisu do kraja istraženi i zaslužuju sve veću pozornost.

Hrvatsko morsko brodarstvo, posebice linijsko, u funkciji robnih tokova na području Podunavlje-Jadran treba stalno istraživati i definirati, jer hrvatski brodovi u hrvatskim lukama jamče zadržavanje osnovnih robnih tokova i prometnu valorizaciju Republike Hrvatske kao pomorske zemlje.

2. PROMETNI KORIDORI I ROBNITOKOVI PREKO REPUBLIKE HRVATSKE

Republika Hrvatska se, po svome prometno-zemljopisnom položaju, nalazi na raskrižju dvaju transeuropskih pravaca; jedan koji povezuje Zapadnu i Srednju Europu s Bliskim istokom, a drugi koji povezuje Baltičko more preko srednjeg Podunavlja s Jadranskim morem.

Zbog primjerenog uključivanja u prometne tokove i izbjegavanja prometne izolacije, nužno je ubrzati gradnju i uređenje autocesta i željezničkih pruga u međunarodnim prometnim koridorima, koji su ujedno i naši najvažniji prometni tokovi. To su pravci Zagreb-Rijeka i Zagreb-Zadar-Split-Dubrovnik, zatim pravac Zagreb-Varaždin-Goričan i dovršenje autoceste od Gubaševa do Macelja.

U analizi prometnih koridora, treba poglavito obratiti pozornost na mjesta dodira raznih oblika prijevoza. Ta su mjesta uglavnom luke, robnotransportni centri i terminali. Postojeći hrvatski prijevozni sustav obilježuje manjak terminala, nedostatak željezničkih terminala i pomanjkanje sredstava kopnenog prijevoza.

Za podunavsko i mediteransko područje osobito je važan koridor koji se proteže daleko s istoka, od Kijeva, pa preko Budimpešte, Zagreba, Rijeke, Trsta, Venecije, Milana i Marseillea do Barcelone, a i dalje na zapad.

Aktualni planovi preusmjeravanja prometnih tokova Europe postaju strateški interes svih zainteresiranih europskih zemalja. Radi se zapravo o preopterećenosti prometnih pravaca iz Srednje Europe prema Sjevernom moru i Zapadnoj Europi. Postojeća željeznička i cestovna infrastruktura u Srednjoj Europi otežava preusmjeravanje prometnih tokova prema Jadranu za što su zainteresirane zemlje i luke Jadranskog mora.

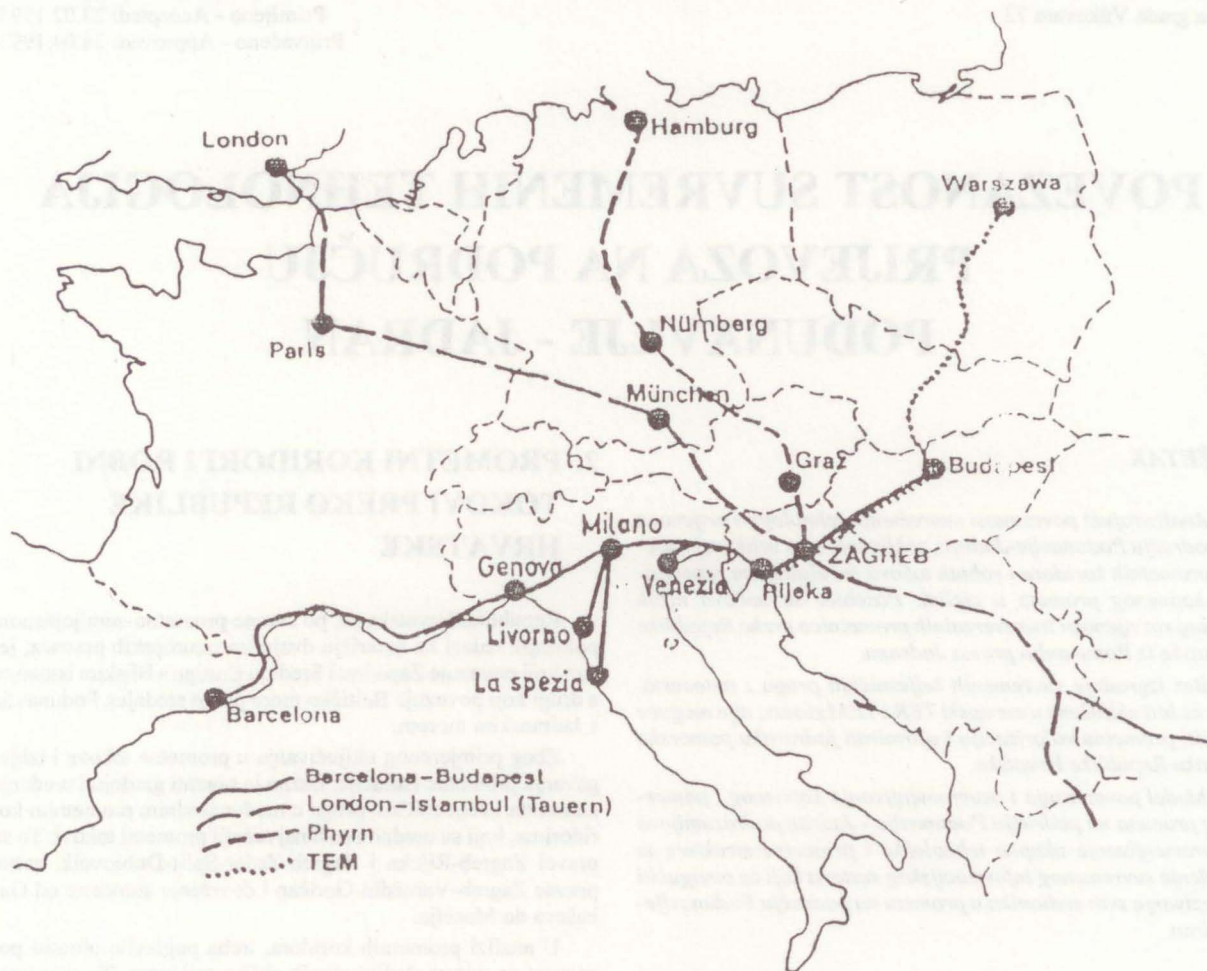
Imajući na umu važnost preusmjeravanja robnih tokova i osvježavanje prometnoga krvotoka Europe, skretanjem robnih tokova i korištenjem komparativnih prednosti, brojne europske organizacije i asocijacije prišle su razradi projekta TER (željeznica) i TEM (cestovni promet) prema zemljovidu 1.

Osim preopterećenosti prometnica i luka Sjeverne i Zapadne Europe, ekološki razlozi, tehnologija i mnogo kraći put robe daju velike nade da će Republika Hrvatska vrlo brzo valorizirati svoje komparativne prednosti i privući robu iz onih područja koja prirodno gravitiraju jadranskim lukama.

Zbog konkurencije jadranskih luka Italije i Slovenije, u Hrvatskoj je nužno ubrzati aktivnosti na privlačenju robe iz

Zemljovid 1.

Prikaz mogućnosti povezivanja Sjeverne i Zapadne Europe s Jadranom i Sredozemljem pravcem Zagreb-Rijeka



Izvor: Č. Ivaković: Prometno i stratejsko značenje kontejnerskog terminala i pristaništa u Zagrebu za povezivanje Podunavlja i Jadrana. Promet, vol. 5, Zbornik radova SPIH '93.

srednjoeuropskog, karpatsko-istočnoeuropskog i dijelom zapadnoeuropskog prostora. Te aktivnosti moraju obuhvaćati sve sudionike u integralnom, multimodalnom i kombiniranom transportu.

Dugoročno gledano, najveća financijska ulaganja moraju biti na pravcu Zagreb-Rijeka i iz tih dvaju čvorišta treba graditi veze prema gravitacijskim područjima kontinenta - prema Beču, Budimpešti i Trstu, uz uspostavu brodskih linija od obalne crte prema svijetu. Da bi se ostvarila takva koncepcija, stratejski interes Hrvatske je da usporedno s izgradnjom prometnica na tim pravcima izgrađuje i pristanišno-terminalne objekte u Zagrebu (na lokaciji Rugvica) i dograđuje i osuvremenjuje lučko-terminalne objekte u Rijeci¹.

Da bi se učvrstile postojeće i proširile lučke gravitacijske zone te povećao lučki promet, potrebno je poduzeti brojne mjere i aktivnosti, i to na razini države i njenih ustanova i na razini hrvatskoga lučkoga sustava, te konačno i na razini svake morske luke².

Sa stajališta luke Rijeka, kao najveće i najvažnije hrvatske luke, trebalo bi osim mjera i aktivnosti na razini države, glede hrvatskoga prometnoga i lučkoga sustava, poduzeti sljedeće:

1. izgraditi nizinsku prugu Rijeka-Zagreb, te pruge Rijeka-Pula (kroz Tunel Učka)-Trst i Rijeka-Ljubljana (osuvremenjivanje pruge)

2. izgraditi i/ili osuvremeniti cestovne pravce Rijeka-Zagreb-Varaždin, Trst-Rijeka-Split-Dubrovnik, Rijeka-Pula-Koper-Trst, Rijeka-Ljubljana

3. osuvremeniti sve terminale luke Rijeka: kontejnerski terminal, terminal za sipke terete, terminal za naftu, terminal za žive životinje

4. izgraditi i/ili osuvremeniti lučku i prometnu infrastrukturu i suprastrukturu.

Zbog raznih uzroka Republika Hrvatska do sada nije ni približno koristila svoje geostrateške prednosti i svoj prometni položaj. Novi planovi uključivanja u europske i svjetske tokove imaju napokon pravu osnovicu. Prometni koridori i robni tokovi preko Republike Hrvatske rezultat će većim količinama tranzitnog tereta što ima veliko značenje za hrvatsko gospodarstvo.

3. ŽELJEZNIČKI PRIJEVOZ U HRVATSKOJ

Jadranska orijentacija i pomorska politika Hrvatske stvaraju velike mogućnosti za brži razvoj cijele Republike Hrvatske. Veze zemalja Podunavlja i sjevernih dijelova Hrvatske s Ja-

dranskim morem bitno su određene dosegnutim stupnjem prometa, u čemu željeznički promet ima posebno značenje.

Naša dosadašnja prometna politika na području željeznica bila je bez osmišljene dugoročne perspektive. U željezničke prometne kapacitete u Hrvatskoj ulagana su nedostatna sredstva. Razvoj željezničkog prometa treba u sljedećem razdoblju usmjeriti na obnovu porušenih i oštećenih pruga, osuvremenjivanje postojećih i gradnju novih pruga³.

Osuverenjivanje i gradnja novih pruga, međutim, bez postupne afirmacije i uvođenja suvremenih tehnologija prijevoza u željezničkom prometu, neće dati potpune rezultate. Razvoj integralnog, multimodalnog i kombiniranog transporta ima velik utjecaj na poslovanje i razvoj hrvatskoga željezničkog prometa. Paletizacija, kontejnerizacija, huckepack i Ro-Ro način prijevoza moraju doživjeti veću afirmaciju, jer je to neophodno za smanjenje jaza razvijenosti prometne infrastrukture i suprastrukture između kopnenog i pomorskog prometa.

Imajući na umu ukupnost i razvoj prometnih kapaciteta, u Republici Hrvatskoj postoje znatne razlike u opremljenosti i suvremenosti kapaciteta na moru i kopnu. Da bi zadovoljilo uvjete i kriterije svjetskoga pomorskog tržišta, morsko brodarstvo razvijalo se nešto brže od cestovnog i željezničkog prometa. Osim brodarstva, i hrvatske morske luke morale su slijediti svjetske tokove. Posljedica bržeg razvoja pomorskih kapaciteta su polukontejnerski, kontejnerski i Ro-Ro brodovi te bolje opremljene luke i lučki terminali.

Drugo, na kopnu, tj. pri osuvremenjivanju i izgradnji novih željezničkih pruga i cesta, napose u Republici Hrvatskoj, društveno-plansko usmjerenje bilo je sklonu osuvremenjivanju i izgradnji longitudinalnih pravaca (zapad-istok-zapad), dok su transverzalne sjever-jug-sjever zapostavljene. Stoga je smanjen lučki tranzitni promet iz zemalja Podunavlja preko naših luka. Jaz se može premostiti bržim osuvremenjivanjem transverzalnih cestovnih i željezničkih prometnica Podunavlje-Zagreb-Jadran i RTC-a.

Da bi u robnim prijevozima mogli pratiti europske trendove, neophodno je ubrzati uvođenje autovlakova ("huckepack") na tehnokonomski opravdanim pravcima, pospješiti razvoj integralnog transporta, koncentraciju vagonskih pošiljaka na manji broj postaja, razvoj centara za skupljanje i razvoženje komadnih pošiljaka, i uvesti više drugih tehničkih, tehnoloških i organizacijskih mjera koje podižu kvalitetu usluga i prilagođuju željeznicu zahtjevima korisnika.

Hrvatske željeznice će u novim tržišnim uvjetima, uz podršku državnih instrumenata, morati iskoristiti sve svoje prednosti, a posebno one glede racionalnoga korištenja energije, zaštite čovjekova okoliša, optimalnoga korištenja prostora te sigurnost, uz istodobno povećanje opće razine kvalitete transportnih usluga.

Prostorna usmjerenost Hrvatskih željeznica određuje njihovu europsku i jadransku orijentaciju. Jadransku orijentaciju naglašava razvojna koncepcija željezničkih prometnih smjerova Jadran-Srednja Europa, te će uslijediti dalje povećanje tranzitne uloge koju Hrvatska ima u međunarodnom željezničkom prometu⁴.

Analizom prometnih resursa Hrvatske, u prvom redu analizom stanja željezničkih pruga i kapaciteta, može se zaključiti kako Hrvatske željeznice neće moći zadovoljiti obujam i kvalitetu prijevoza u budućnosti. Stoga je nužno prije istraživanja i izradbi studije željezničkih pruga velike brzine koje će povezivati središnje i istočne dijelove Europe i Baltika prema Jadranu.

Očevidno je da se ekstenzivna veza sa zaleđem pojavljuje kao kočnica prometnih mogućnosti riječke luke, zbog čega se i nameće imperativna potreba za osuvremenjivanjem odnosno izgradnjom nove tzv. nizinske dvokolosiječne pruge, koja će prema proračunskim pokazateljima idejnog projekta imati pri-

jevozni kapacitet 56 milijuna tona razne robe na godinu. Ta nova pruga, s obzirom na visinske razlike u odnosu na staru prugu, donosi znatne uštede u potrošnji energije po kilometru i toni prevezene robe, tako da se samo od toga očekuju takve uštede koje opravdavaju taj ni malo jeftin investicijski pothvat. Neke računice, uz nazivno korištenje kapaciteta novoizgrađene pruge, ukazuju na to da bi se samo uštedom energije pruga amortizirala za kojih desetak godina. Na tu se prugu, od Rijeke priključuje veza na istarske pruge koja će biti dio buduće brze dvokolosiječne pruge Rijeka-Trst.

Već se radi studija za projektiranje brze pruge od Zagreba preko Dugog Sela i Koprivnice prema Mađarskoj, da bi se uspostavila najkraća željeznička prometna veza Jadrana, odnosno Sredozemlja, sa zemljama istočne Europe. Izrađuje se i studija za brzu dvokolosiječnu prugu od Zagreba preko Krapine, Pragerskog i Maribora prema Austriji i ostalim zemljama srednje Europe. Treba spomenuti još jedan posebno značajan pravac - vezu preko Ivanca i Varaždina s Mađarskom, kojom se prugom na zapadu od Blatnog jezera može osivariti najkraća i najpovoljnija veza s prugom Budimpešta-Beč i dalje prema Češkoj i Slovačkoj.

Pruge Rijeka-Zagreb, Zagreb-Maribor i Zagreb-Koprivnica tvore poznati hrvatski γ koji omogućuje najkraće i najpovoljnije željezničke prometne veze Srednje i Istočne Europe s toplim Jadranom i Sredozemljem, a prema tomu i cijelim svijetom⁵.

Izgradnja suvremenih brzih pruga i dostatan broj suvremene opreme, robnotransportni centri i suvremeni lučki terminali u hrvatskim lukama, oživot će davno postojeće koridore i robne pravce prema hrvatskim lukama.

U dugoročnom razvoju hrvatskih željeznica sve se više pozornosti posvećuje jadranskoj željeznici. Različite ideje u svezi s izgradnjom jadranske željezničke pruge nisu novijeg datuma. Međutim, u novije vrijeme, nakon stvaranja samostalne Republike Hrvatske i utemeljenja hrvatskoga željezničkoga sustava, ideja jadranske željezničke pruge dobiva sve više na značenju i pobuđuje posebnu pozornost svih zainteresiranih.

Osnovni razlozi koji ideju hrvatski trebaju pretvoriti u program stvarnosti su u povezivanju Istre, Primorja te srednje i južne Dalmacije u hrvatski jedinstveni željeznički sustav. Budući da se jadranska željeznica uklapa u suvremene planove gradnje novih, brzih željezničkih pruga u Europi, koje podrazumijevaju bolje povezivanje Zapadne Europe s južnim Balkanom i Bliskim istokom, jadranska željeznica dobiva svoje strateško opravdanje i značenje. Dugoročni program razvoja hrvatske željeznice predočen je na zemljovidu 2.

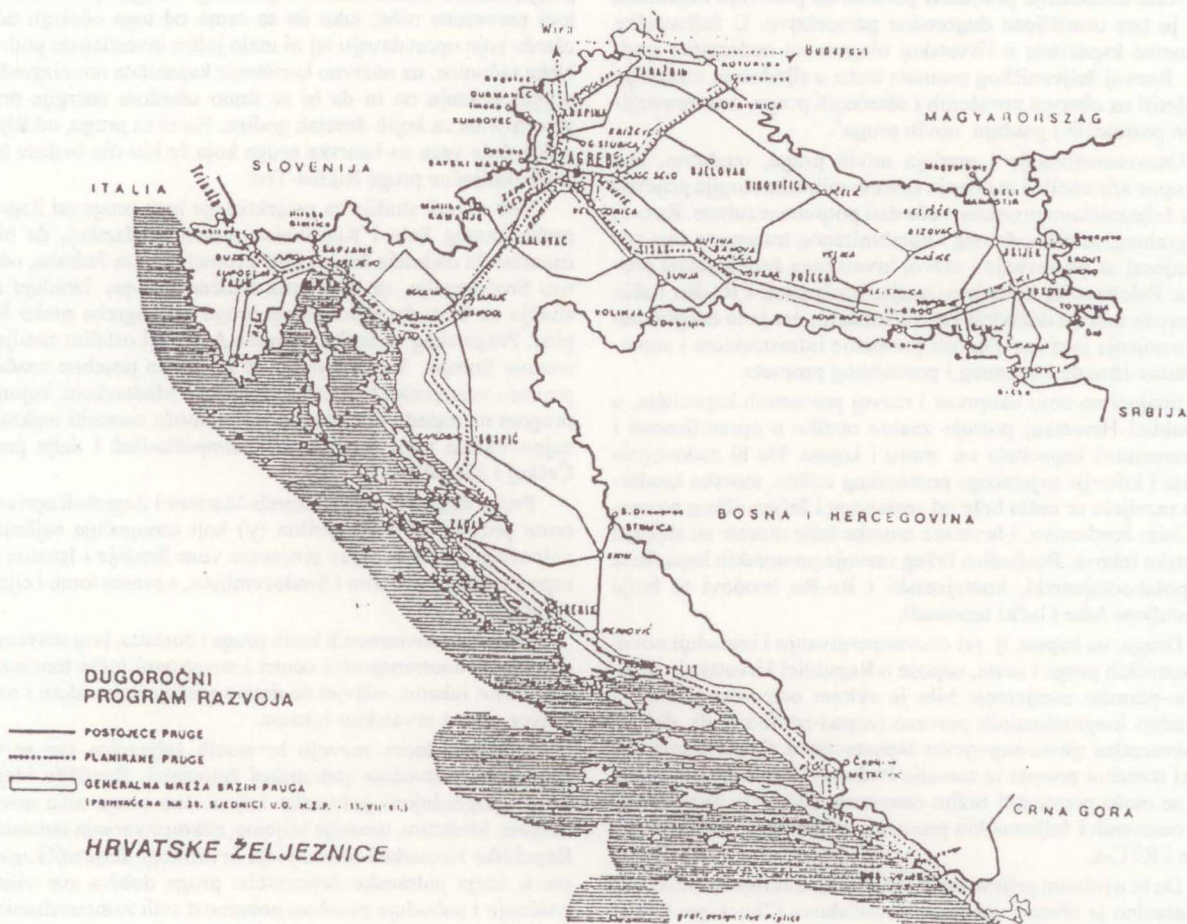
Brze hrvatske željezničke pruge i suvremene autoceste uz hrvatske brodove u hrvatskim lukama koji će osigurati funkcioniranje kopnenog prometa putem redovitih servisa prema Mediteranu, Americi i Dalekom istoku, doprinjet će pretakanju stoljetne pomorske orijentacije iz priče u stvarnost.

4. CESTOVNI PROMET

Analizirajući povezanost suvremenih tehnologija prijevoza na području Podunavlje-Jadran, može se uočiti zaostajanje kopnenog prometa u cjelini. Međutim, bez ravnomjernog usvajanja novih tehnologija u svim područjima prometa nije moguće realizirati sve prednosti suvremenih sustava prijevoza.

Zbog pomorske politike i korištenja položaja na moru, u gospodarskom razvoju Hrvatske posebno mjesto pripada cestovnom prometu. Europski cestovni pravci koji povezuju Baltičko more preko srednjeg Podunavlja završavaju na obali Jadrana. U tom području mogu se definirati četiri transverzalna pravca koji čine osnovni cestovni sustav Republike Hrvatske:

Zemljovid 2. Dugoročni program razvoja hrvatske željeznice



Izvor: R. Sabolović: Jadranska željeznica. Promet, vol. 5, Zbornik radova SPIH '93

- mađarska granica, preko Varaždina i Zagreba, kroz Gorski kotar i grad Rijeku, vezan na jadranski cestovni pravac, te dalje prema Istri i Trstu
- austrijska granica, od Šentilja i Maribora preko Zagreba do Splita i Zadra
- mađarska granica - Okučani - Banja Luka do Splita
- mađarska granica - Osijek - Sarajevo - Ploče.

Upravo su ta četiri transverzalna pravca, od kojih dva velikim dijelom prolaze preko Bosne i Hercegovine, posebno važna za razvoj Hrvatske i oživotvorenje jadranske orijentacije, s obzirom na to da je jadranska orijentacija jedno od najvažnijih usmjerenja budućeg razvoja Hrvatske⁶.

Razvoj cesta visoke razine uslužnosti treba pratiti ujednačenje uvjeta poslovanja svih prometnih grana, jer je to neophodno za razvoj integralnog prijevoza, postizanja racionalizacije i zaštite okoliša.

Radi uključivanja u glavne europske prometne koridore i robne tokove, neophodno je sagledavanje i povezivanje cestovnog prometa Hrvatske u osnovnu europsku cestovnu mrežu. Upravo zbog toga Europska organizacija cestovnog prometa (CEMT) utvrđuje osnovne cestovne pravce, poduzima odgovarajuće mjere glede donošenja zajedničkih programa razvoja i prihvaćanja jedinstvenih parametara izgradnje.

U sagledavanju osnovne cestovne mreže, naša autocesta Rijeka-Zagreb je integralni dio pyhrnskoga cestovnoga pravca,

najkraće i najvažnije kopnene veze Sjeverozapadne i Srednje Europe s jugoistočnim dijelom staroga kontinenta, te s Bliskim i Srednjim istokom. Trasa ove prometne osovine proteže se na relaciji: Nürnberg-Regensburg-Passau-Wels-Pyhrn-Graz-Šentilj-Zagreb. Logičan nastavak tog pravca kroz Hrvatsku je preko zagrebačkih prometnih čvorova Lučko i Jankomir prema Jadranu.

Projekt sustava cesta TEM, koji u načelu meridijanski spaja dijametralne točke sjevernog i južnog dijela europskoga kontinenta, svoju težišnu funkciju ostvaruje na relaciji Podunavlje-Jadran. Taj cestovni kompleks dopunjuje funkcionalno i ekonomski ostale oblike prometa, uključujući i prijevoz morem. Izgradnja TEM-a trebala bi u osnovi ispuniti dva zadatka: osigurati brzu i sigurnu vezu između Sjeverne (uključujući skandinavske zemlje s trajektnom vezom s poljskom obalom) i Južne Europe na sustav cesta Srednjeg istoka i Azije, za promet putnika i robe, ta potpomoći rasterećenju zagušenosti prometnoga pravca sjever-jug na preopterećenim cestama Zapadne Europe.

Neke dionice transeuropske magistralne ceste "sjever-jug" (TEM), čiji je segment Rijeka-Zagreb integralni dio, već su izgrađene ili su u izgradnji, odnosno u etapi idejnog ili glavnog projekta. Neke dionice još su na početku studija o lokaciji. Projekt, dakle, predstavlja jedinstvene aspekte s tehničke točke gledišta, i ne počinje od "nulte točke", bilo u cjelini bilo u pojedinim zemljama koje su obuhvaćene.

5. UTJECAJ KANALA

RAJNA-MAJNA-DUNAV NA GRAVITACIJSKO PODRUČJE HRVATSKIH MORSKIH LUKA

Gravitacijsko područje svake morske luke ima odlučujuće značenje za strategiju razvoja luke i uvođenje suvremenih tehnologija lučkog prometa. Gravitacijsko područje hrvatskih luka razvijalo se i definiralo tijekom vremena pod utjecajem društveno-političkih kretanja i tehnoloških promjena u prometu na području Podunavlje-Jadran.

Najnovija kretanja prometa i robnih tokova, vezana za izgradnju kanala Rajna-Majna-Dunav i ukupni riječni promet na pravcu od Zapadne Europe i Sjevernog mora do Crnog mora, nova su realnost u prometu i velika opasnost za hrvatske morske luke, jer se može dogoditi da ostanu bez dijela tereta koji su tradicionalno gravitirali prema hrvatskim jadranskim lukama.

Budući da su prometni putovi i robni tokovi iz Podunavlja bitno utjecali na poslovanje i razvoj hrvatskih morskih luka i hrvatskoga morskoga brodarstva, promjene u prometu prisiljavaju hrvatske brodare na veću aktivnost u obradi tržišta i akviziciji tereta iz tog područja ili dugoročno angažiranje najvećeg dijela brodskih kapaciteta hrvatskih brodara između stranih morskih luka.

Prednosti riječnog prijevoza tereta koje proizlaze iz veličine transportnih kapaciteta pogodnih za prijevoz masovne robe, niži prijevozni troškovi, manja potrošnja energije, visina ulaganja, dugi vijek trajanja prijevoznih sredstava i zaštita čovjekova okoliša - doprinose afirmaciji i razvoju riječnog prometa i redefiniranju osnovnoga gravitacijskog područja mnogih morskih luka⁷.

Prednosti hrvatskih jadranskih luka koje su bile evidentne na pravcu prema Bliskom, Srednjem i Dalekom istoku preko Suez postale su upitne nakon potpunog stavljanja u funkciju "vodene magistrale" koja spaja Sjeverno i Crno more.

Povezivanje podunavskih zemalja riječnim putem Rajna-Majna-Dunav i nova uloga crnomorske luke Constanza zahtijevaju od hrvatskih luka brže i djelotvornije povezivanje s gravitacijskim zaleđem i uvođenje suvremenih tehnologija kopnenog prometa koje će uspjeti zadržati i privući u budućnosti one terete za koje postoje komparativne prednosti, a to su uglavnom generalni tereti, kontejneri i Ro-Ro tereti.

Zbog važnosti uloge riječnog prometa u kombiniranom transportu i približavanja podunavskog tržišta jadranskim lukama, potrebno je osuvremeniti i doraditi riječni promet u Hrvatskoj. U tom cilju potrebno je osposobiti za plovidbu rijeku Savu, izgraditi kanal Šamac-Vukovar, obnoviti flotne kapacitete uvođenjem LASH brodova, Ro-Ro brodova te ostalih vrsta riječnih brodova za pojedine vrste robe.

Samo izgradnja riječnoga prometnoga podsustava u Hrvatskoj, izgradnja brzih željezničkih pruga i suvremenih autocesta iz područja Podunavlja prema Jadranu, omogućit će korištenje komparativnih prednosti hrvatskih luka. Na taj način hrvatske morske luke osigurat će svoje gravitacijsko područje i ostvariti pretpostavke za boravak suvremenih brodova hrvatskoga morskoga brodarstva u hrvatskim lukama.

6. HRVATSKO MORSKO

BRODARSTVO U FUNKCIJI ROBNIH TOKOVA PODUNAVLJE-JADRAN

Da bi se moglo govoriti o suvremenim tehnologijama prijevoza u hrvatskom morskome brodarstvu, potrebno je sagledati neke osnovne značajke prometnog sustava u Republici Hrvatskoj. Jer, uloga prometa u jednoj zemlji i njegova povezanost sa svim ostalim gospodarskim djelatnostima postaje sve značajnija za učinkovito i racionalno poslovanje.

Imajući na umu razvoj prometnih kapaciteta u Republici Hrvatskoj, postignuti su značajni rezultati. Međutim, i pored tih rezultata, mogu se ustvrditi problemi koji traže nova rješenja i brže uvođenje novih tehnologija prijevoza u svim djelatnostima te uspješno povezivanje različitih sustava prometa.

Na temelju analiza postojećeg stanja u prometu, uočava se zaostajanje tehnike, tehnologije i organizacije rada za suvremenim prijevoznim sustavima razvijenih europskih zemalja. Posljedice zaostajanja imaju velik utjecaj na učinkovito i racionalno uključivanje Republike Hrvatske u europski prometni sustav i međunarodnu podjelu rada.

Analizirajući stanje u pomorskom prijevozu i brodarstvu, potrebno je istaknuti da nema afirmacije suvremene tehnologije prijevoza u pomorstvu bez istodobnog uključivanja svih ostalih grana prometa u suvremene sustave. Jer primjena suvremenog prijevoza u sebi sadrži racionalizaciju samo onda ako se na prijevoz gleda kao na jedinstven i povezan proces.

Uspoređujući stanje hrvatskoga pomorskog prijevoza sa stanjem u razvijenim zemljama, zaključuje se da Republika Hrvatska, tehničko-tehnološki, umjereno zaostaje u prijevozu u cjelini. Na takvo stanje nemoguće je bez problema primijeniti najnovije sustave. Slično je i u ostalim granama hrvatskog prometa.

Analizom tehnološke strukture i kapaciteta hrvatskoga morskoga brodarstva može se zaključiti stanoviti rast kapaciteta i suvremenih tehnologija u zadnjih deset godina, ali i pad u zadnjoj godini. Međutim, sve to nije dostatno s obzirom na ubrzan trend kontejnerizacije, Ro-Ro prijevoza i specijalizacije pomorskog prijevoza u svijetu. Zbog neriješenog pitanja gradnje brodova u zemlji i nepostojanja povoljnijih financijskih konstrukcija zadnjih nekoliko godina stagnira proces uvođenja suvremenih tehnologija u hrvatskom morskome brodarstvu.

U razvoju kontejnerizacije, u glavnim hrvatskim lukama Rijeka i Ploče izgrađeni su kontejnerski terminali. Međutim, zbog ratne situacije i pada prometa ti terminali ne funkcioniraju potpuno. U slučaju prestanka rata i intenziviranja robnih tokova ti kontejnerski terminali nisu dostatno opremljeni.

Funkcioniranje kontejnerskih terminala u hrvatskim lukama u tijesnoj je vezi s gravitacijskim područjem i količinama tranzitne robe. Osim suvremene lučke infrastrukture, integralni transport zahtijeva odgovarajući cestovni i željeznički promet za normalno odvijanje kontejnerizacije. Kvaliteta i uspješnost kontejnerizacije je na razini najlošije karike u lancu: cesta, robnotransportni centri, željeznica, lučki terminal i brod.

Unutar multimodalnog transporta postoje servisi "Croatia Line" i "Lošinjske plovidbe" između luka Jadrana i Mediterana. Zbog ratne situacije i stagnacije robnih tokova ti servisi su zadnjih godinu-dvije u fazi opadanja.

Kad se govori o suvremenim tehnologijama pomorskog prijevoza, potrebno je istaknuti da "Jadrolinija" Rijeka održava Ro-Ro prijevoz između hrvatskih luka. Radi se o trajektnoj floti koja povezuje naše otoke s kopnom, kao i naše najveće gradove na obali. Neophodno je da se Ro-Ro kapaciteti Jadrolinije i dalje razvijaju i osuvremenjuju jer za to postoje objektivne mogućnosti i potreba.

7. ZAKLJUČAK

Prometni koridori i robni tokovi koji prolaze preko Republike Hrvatske nisu novijeg datuma. Susjedne zemlje koje nemaju izlaz na more bile su uvijek svjesne značenja tih koridora i robnih tokova. Dugo vremena u povijesti te zemlje su i same podržavale postojeće koridore i gradile željezničke pruge i ceste od Beča i Budimpešte prema hrvatskom moru. Tijekom dijela povijesti te zemlje su velikim dijelom gradile svoju moć na prometnom značenju Hrvatske i jadranskih luka.

Prometni koridori i robni tokovi imaju odlučujuće značenje u tržišnom gospodarstvu i polazne su osnovice za razvoj svake zemlje, poglavito u prometnom pogledu. Povezivanje suvremenih tehnologija prijevoza na području Podunavlje-Jadran i izgradnja suvremenih željezničkih i cestovnih prometnica - temeljni su uvjeti suvremene prometne valorizacije Republike Hrvatske. Imajući na umu analizu postojećeg stanja i glavne prioritete kao i mogućnosti, bilo bi nužno:

1. definirati optimalni izbor nove nizinske željezničke pruge Zagreb-Rijeka te plan njene izgradnje
2. osuvremeniti ličku željezničku prugu, vodeći računa o izgradnji dijelova te pruge na relaciji spoja Lika-Zadar tunelom kroz Velebit
3. osposobiti hrvatske postojeće međunarodne željezničke pruge za velike brzine, 160 km/h ili više
4. izgraditi prugu Rijeka-Pula kroz tunel "Učka" i na taj način neposredno uključiti Istru u željeznički prometni sustav Republike Hrvatske.

Analizirajući povezanost i dosegnuti stupanj suvremenih tehnologija prijevoza na području Podunavlje-Jadran, uočava se relativno zaostajanje kopnenog prometa u cjelini. Posebice se uočava vrlo loša transversalna povezanost iz Podunavlja preko Hrvatske i Bosne i Hercegovine prema moru. Bez izgradnje transversalnih cesta prema Jadranu nije moguće afirmirati jadransku pomorsku politiku Republike Hrvatske.

Radi potpune suvremene valorizacije Hrvatske, nužno je izvršiti velike zahvate na području riječnog prometa, izgraditi kanal Vukovar-Šamac, obnoviti regulaciju Save do Siska te od Siska do Zagreba, osuvremeniti riječna пристаниšta na Savi i Dravi, izgraditi kontejnerske terminale i robne centre u kopnenom dijelu Republike Hrvatske.

Pravci razvoja hrvatskoga morskoga brodarstva moraju se temeljiti na suvremenim tehnologijama pomorskog prijevoza, te biti u funkciji hrvatskih roba i tranzita preko Republike Hrvatske.

Glavni pravci i struktura razvoja mogu se konkretno definirati kao formiranje optimalnih kapaciteta, suvremeni informacijski sustav, razvoj kontejnerizacije i specijalizacije prijevoza, poticanje hrvatskog izvoza i tranzita robe te povezivanje svih sudionika u prijevozu.

Povezanost suvremenih tehnologija prijevoza na području Podunavlje-Jadran te povezivanje svih sudionika u prometu, zaštita okoliša, smanjenje utroška energije, brzina i sigurnost prijevoza, uz smanjenje troškova prijevoza na cijelom prijevoznom putu, traže od podunavskih zemalja i sudionika u prometu stalno povezivanje i zajedničke programe i projekte razvoja.

SUMMARY

COMBINED MODERN TRANSPORT TECHNOLOGIES AT WORK IN THE DANUBE-ADRIATIC CORRIDOR

The study of combined modern transport technologies in the Danube-Adriatic region refers us to the conclusion of major significance of transport corridors and freight flows and relative lagging behind of surface transport as a whole. Particular reference has been drawn to the low level of development of transversal traffic routes crossing the territory of the Republic of Croatia on the route from the Danube Region to the Adriatic Region.

Without construction of modern railway lines and highways to be integrated into the European TER and TEM systems it shall not be possible to complete the traffic related evaluation or promote the Adriatic Orientation policy of the Republic of Croatia. The model of linkage and modernization of surface and sea transport involves the modernization of the overall technological and traffic infrastructure, and introduction of modern information system(s) to enable linkage of all participants in traffic on the Danube-Adriatic corridor.

POZIVNE BILJEŠKE

1. Č. IVAKOVIĆ: Prometno i strategijsko značenje kontejnerskog terminala i пристаниšta u Zagrebu za povezivanje Podunavlja i Jadrana. *Promet*, 5, 1993, str. 137.
2. R. ZELENKA: Prometna tehnika i tehnologija prometa u funkciji određivanja gravitacijskih lučkih zona. *Zbornik radova Pomorskog fakulteta*, godina 7 (1993.), sv. 1, str. 215.
3. J. BOŽIČEVIĆ: Prometni koridori između srednjepodunavskog i jadranskog prostora na području Hrvatske. *Promet*, 5, 1993, *Zbornik radova SPIH '93*, str. 2.
4. A. BRKIĆ: Aspekti suvremenog željezničkog prometa. *Zbornik radova SPIH '92*, str. 1.
5. T. MLINARIĆ, B. BOGOVIĆ: Prometni resursi Hrvatske i željeznički sustavi velikih brzina. *Zbornik radova SPIH '92*, str. 14.
6. J. BOŽIČEVIĆ: Prometni koridori između srednjepodunavskog i jadranskog prostora na području Hrvatske. *Op.cit.*, str. 2.
7. Z. ARŽEK: Perspektiva riječnog transporta Hrvatske i njegovo uključivanje u europske prometne tokove. *Promet*, vol. 5, 1993, *Zbornik radova SPIH '93*, str. 111.

LITERATURA

- [1] Č. IVAKOVIĆ: Prometno i strategijsko značenje kontejnerskog terminala i пристаниšta u Zagrebu za povezivanje Podunavlja i Jadrana. *Promet*, 5, *Zbornik radova SPIH '93*.
- [2] R. ZELENKA: Prometna tehnika i tehnologija prometa u funkciji određivanja gravitacijskih lučkih zona. *Zbornik radova Pomorskog fakulteta*, god. 7, 1993.
- [3] J. BOŽIČEVIĆ: Prometni koridori između srednjepodunavskog i jadranskog prostora na području Hrvatske. *Promet*, 5, 1993, *Zbornik radova SPIH '93*.
- [4] A. BRKIĆ: Aspekti suvremenog željezničkog prometa. *Zbornik radova SPIH '92*.
- [5] T. MLINARIĆ, B. BOGOVIĆ: Prometni resursi Hrvatske i željeznički sustavi velikih brzina. *Zbornik radova SPIH '92*.
- [6] Z. ARŽEK: Perspektiva riječnog transporta Hrvatske i njegovo uključivanje u europske prometne tokove. *Promet*, vol. 5, *Zbornik radova SPIH '93*.
- [7] I. MARKOVIĆ: Integralni transportni sustavi i robni tokovi. *Zagreb*, 1990.
- [8] D. RUDIĆ: Aktualni problemi poslovanja i razvoja hrvatskog morskog brodarstva. *Zbornik radova Pomorskog fakulteta*, Rijeka, 1993.