

NIKOLA ZURKOVIĆ, dipl. ing.
Zajednica JŽ - Beograd
Nemanjin

Tehnologija i organizacija prometa
Pregled
UDK: 656.2(4) "71"
Primljeno: 14.02.1990.
Prihvaćeno: 24.09.1990.

RAZVOJ JŽ POSLE 1992. DO 2000. GODINE I ULAZAK U 21. VEK

SAŽETAK

Autor najprije razmatra karakteristike saobraćajnog sistema u Evropi, da bi zatim detaljnije ilustrirao položaj evropskih željeznica u strukturi saobraćajnog sistema. Nakon toga opširnije razmatra mogući razvoj JŽ do 2000.g. polazeći od sadašnjeg nezadovoljavajućeg stanja, vezanog za zahtjeve privredne reforme, zahtjeve EZ i balkansku suradnju, sve povezano sa tranzitnom i turističkom ulogom zemlje. Na kraju citira predloge iz Dugoročnog plana razvoja JŽ u pogledu izgradnje željezničke infrastrukture, nabavke vozila, razvoja kombiniranog transporta, informatike i kadrova.

1. KARAKTERISTIKE SADAŠNJEG SAOBRAĆAJNOG SISTEMA EVROPE

Noviji razvoj strukture proizvodnje, u kojem se stalno povećava učešće prerađivačke industrije, a naročito prizvoda široke potrošnje, ima za posledicu dve bitne tendencije u formiranju saobraćajnog tržišta.

Prvo, prerađivačka industrija menja strukturu potražnje za uslugama, jer postavlja zahteve za sve češćim prevozom većeg broja pošiljki manjih veličina većem broju primalaca na različitim relacijama, što zahteva odgovarajuću elastičnost prilagodavanja kapaciteta i organizacije saobraćaja zahtevima potražnje po strukturi, veličini transportnih kapaciteta, vremenu i učestalosti stavljanja korisnicima na raspolaganje.

Drugo, savremeni razvoj privrede, a time i potražnja saobraćajnih usluga, znatno proširuje strukturu ponude roba i jača konkurenciju. Konkurentna sposobnost proizvođača, pored kvaliteta proizvoda i cena, u velikoj meri zavisi od blagovremenosti isporuke roba potrošačima, kvaliteta prevoza i sigurnosti isporuke.

S druge strane, uporedo sa povećanjem broja stanovništva i privrednim razvojem, povećava se zaposlenost, raste životni standard i dalje se razvija turizam i drugi motivi putovanja. Sve to bitno utiče na povećanje obima, a naročito na promenu strukture potražnje za transportnom uslugom (prevoz radnika, poslovna i turistička putovanja i dr.) u okviru koje stalno rastu zahtevi za većim komforom putovanja, većim brzinama prevoza, češćim i pogodnijim saobraćajnim vezama, raznim dodatnim us-

lugama pre, za vreme i nakon putovanja i sl.

Pod dejstvom ovih faktora nastale su krupne strukturne promene i u oblasti saobraćaja i to kako sa stanovišta pojedinih grana u ukupnom prevozu roba i putnika tako i vrstama roba odnosno kategorija putnika unutar pojedinih grana.

Ako bi povećanje ograničili samo na željeznicu i puteve, promene u podeli rada su spektakularne, a posebno u međunarodnom saobraćaju. Prema raspoloživim podacima, učešće drumskog saobraćaja u 1965.g. u unutrašnjem prevozu u 15 zemalja članica CEMT-a bilo je svega 1,4 puta veće od učešća željeznice. Ova situacija se potpuno izmenila u 1985.g. kada je drumski saobraćaj imao veće učešće od željezničkog čak 3 puta. U međunarodnom saobraćaju broj natovarenih tona robe na željeznicama bio je veći skoro 2 puta od drumskog, a u 1985.g. drumski prevoz je bio 1,64 puta veći od željezničkog. Slične tendencije ostvarene su i u putničkom saobraćaju.

Iako željeznički saobraćaj od 1975.g. uglavnom beleži porast prevoza, njegovo učešće u dužem vremenskom periodu je skromno i ima opadajući trend (13,1% u 1965., 10,1% u 1970. i 7,9% u 1985. godini).

Javni drumski saobraćaj, zahvaljujući izuzetnom porastu privatnog automobilskeg saobraćaja, takođe, tokom dužeg vremenskog perioda nije povećao svoje učešće na tržištu. To učešće, koje je u 1985.g. iznosilo 12,5% i bilo veoma stabilno u periodu od 1970. do 1985. godine, smanjilo se u odnosu na 1965.g. kada je iznosilo 15,2%.

Posmatrano na duži period, privatni automobilski i saobraćaj motornih vozila na dva točaka ima izuzetnu ekspanziju, povećavši se skoro 2,4 puta u periodu od 1965. do 1985. godine. Posledice ovakvih odnosa u razvoju saobraćajnog sistema su sledeće:

- društveno neracionalna podela rada na saobraćajnom tržištu i pritisak na izgradnju i proširenje kapaciteta drumskog saobraćaja, a nedovoljno korišćenje postojećih kapaciteta željeznice,
- porast ukupnih transportnih troškova društva i privrede,
- pogoršanje uslova i kvaliteta života stanovništva kroz pojačana aerozagađivanja, zagađivanja terena, buku, zauzimanje više sloboodnog prostora za saobraćaj,

- smanjenje brzine kretanja (gubici u vremenu) i "rasipanje" energije, usled zagušenosti glavnih magistralnih drumskih saobraćajnica,
- smanjenje bezbednosti u saobraćaju, jer po svetskim statistikama danas dnevno gine u saobraćaju više ljudi nego što je ginulo od svih vrsta oružja u drugom svetskom ratu,
- neracionalna potrošnja energije, koja je 70-ih godina postala ključni problem funkcionisanja privrede i saobraćaja, jer drumski i vazdušni saobraćaj troše oko 50% ukupne potrošnje energije na bazi uvozne nafte.
- železnica zapada i sve nepovoljniji ekonomski položaj i na teret društva, dok se dohodak preraspodelom prevoza preliva u korist preduzeća drumskog i vazdušnog saobraćaja.

2. POLOŽAJ EVROPSKIH ŽELEZNICA U STRUKTURI SAOBRAĆAJNOG SISTEMA

Posledice postojeće strukture saobraćajnog sistema uticale su na razvijene zemlje Zapadne Evrope da, pojedinačno i zajednički, definišu nove koncepcije razvoja saobraćaja i mere saobraćajne politike do 2000.g. pa i duže od tog perioda.

U okviru priprema za ostvarivanje jedinstvenog unutrašnjeg tržišta i u oblasti saobraćaja posle 1992.g. u zemljama EZ proklamovan je princip slobodne konkurencije, sa ciljem da se podstakne preduzetništvo, intenzivira konkurencija bez obzira iz koje zemlje članice potiče.

Strukturne promene saobraćajnog sistema zemalja Zapadne Evrope i liberalizacija transportnog tržišta izražavaju se prema železničkom saobraćaju (1) kao zahtev za novom tržišno orijentisanom železnicom i (2) kao napor da se železnici obezbede normalni uslovi privredivanja. S tim u vezi železnice su formirale veći broj projekata savremene železnice za 21. vek.

Železnice Evrope vide svoju snagu na budućem saobraćajnom tržištu, pre svega, u razvoju evropskog sistema velikih brzina za putnički saobraćaj, kao i u uključivanju odgovarajućeg sistema brzina u robnom saobraćaju. Koristeći prednost postojeće, već povezane, mreže komunikacija, železnica će pomoću informatike izgraditi jedan kompleksan logistički sistem.

S tim u vezi železnice razvijaju sledeće stavove:

1. U putničkom saobraćaju:
 - organizacija komercijalne saradnje u međunarodnom saobraćaju,
 - harmonizacija metoda istraživanja tržišta,
 - ujednačavanje i poboljšavanje međunarodne železničke ponude, što obuhvata:
 - * poboljšanje kvaliteta prevoza na glavnim pravcima,
 - * razvoj ponude za specifične potrebe tržišta,
 - * izgradnja jedinstvenog tarifskog sistema,
 - * izgradnja evropske mreže kvalitetnih vozova - Euro-city.

2. U robnom saobraćaju :

- utvrđivanje granica rentabilnosti prevoza i cena u vezi s tim
- više železnica, ali jedan partner prema korisniku,
- zadovoljavanje sporednih usluga razvojem logistike,
- diferenciranjem međunarodnog od unutrašnjeg saobraćaja
- izgradnja pruga za veliki obim saobraćaja i za velike brzine prevoza,
- otklanjanje tehničkih neusaglašenosti,
- optimalizacija korišćenja kapaciteta,
- znatno skraćivanje vremena vožnje.

Dakle, železnice zemalja Zapadne Evrope se prestrukturiraju i neposredno pripremaju za integraciju u jedinstveno saobraćajno tržište razvijajući čitav niz novih ponuda i novu organizaciju saobraćaja. U realizaciji svojih planova i projekata već dobijaju pomoć od strane vlada kroz harmonizaciju *uslova konkurencije*, jer sportska i fer konkurencija predpostavlja utvrđivanje pravila igre i strogu kontrolu pridržavanja istih. Inače, liberalizacija sama za sebe bila bi karikirana.

Osnovno pitanje harmonizacije uslova konkurencije jeste razvoj, a u okviru toga razvoj infrastrukture.

Drumska infrastruktura predstavlja javno dobro i njen razvoj je u nadležnosti odgovarajućih državnih i regionalnih odnosno lokalnih organa vlasti, zavisno od ranga. To znači da su ti organi nosioci planiranja, odlučivanja i investiranja.

Kod železničke infrastrukturne razlike između pojedinih zemalja su izraženije. U većini zemalja (SR Njemačka, Italija, Španija, Švajcarska, Austrija i dr.) primenjuje se isti princip kao i za drumsku infrastrukturu, gde država vodi brigu o razvoju. U drugim državama (npr. u Francuskoj) železnica je odgovorna za svoje programe razvoja, što znači i za finansijske aranžmane, ali država učestvuje sa bespovratnim sredstvima u finansiranju nekih značajnijih projekata.

Železnice zemalja EZ se zalažu za jedinstveno rešenje prema kome bi države trebale, kao što to čine za drumski i rečni saobraćaj, da preuzmu finansijsku odgovornost i za železnički saobraćaj, s tim da svaka saobraćajna grana plaća državi odmerenu naknadu za korišćenje infrastrukture. Ovaj zahtev već ispunjuju neke zemlje, a prihvaćen je i u okviru institucija Zajednice, kao i od strane CEMT-a i upućen u vidu preporuka svim zemljama članicama.

Harmonizacija saobraćajnog sistema u zemljama EZ uspostavlja se i odgovarajućim valorizovanjem ekoloških zahteva, bezbednosti u saobraćaju i energetskog aspekta integracije. S tim u vezi obavljena su i odgovarajuća istraživanja i utvrđena visina tzv. eksternih troškova kao osnova za obračun naknada za korišćenje infrastrukture, kao i za donošenje investicionih odluka. Pri tome se svesno ide na to da "se tražnja preusmeri na dobro i usluge koje

ne narušavaju okolinu, naročito ako je njihova cena niža".¹⁾

Kumulativni rezultati istraživanja efekata eksternih troškova pokazuju da železnica ima apsolutnu prednost. Mereno na 1.000 km ti efekti iznose (u ECU)

Grana saobraćaja	Prevozno sredstvo	Udesi	Zastoji	Zagađ. vazduha	Buka	Ukupno
Drumski	-privatno	22,4	-	4,0	1,3	27,2
	-autobusi	21,1	-	4,0	0,3	6,4
	-teretno	8,2	8,1	7,8	0,6	24,7
Železnički	-putničko	0,05	-	0,9	0,7	1,65
	-teretno	0,02	-	0,4	0,7	1,12

Dakle različita transportna sredstva imaju veoma različita dejstva na njihovu okolinu. Gornji podaci govore u prilog železničkog saobraćaja.

Izračunato u apsolutnim iznosima, samo gubici u vremenu i "rasipanje" energije zbog zagušenja u drumskom saobraćaju iznose od 2,6 do 3,1% nacionalnog proizvoda ili između 90 i 110 mlrd ECU-a, a troškovi udesa i nesreća oko 2 % ili oko 75 mlrd ECU-a godišnje.²⁾

Rezultati studije Instituta Prognos iz Basela, koji baziraju na brojčanim podacima iz 1985.g., takođe govore u prilog šinskog saobraćaja, pre svega, kod emitovanja štetnih materija, utroška energije, bezbednosti saobraćaja i korišćenja prirodne sredine. Rekapitulativni rezultati pokazuju sledeći odnos:

Vrsta uticaja na okolinu	Železnica	Automobili (put.)	Kamioni	Brod
-opterećenje okoline putem štetnih materija (faktor toksičnosti)	1	8,3	30,0	3,3
-energetski bilans	1	3,5	8,7	2,0
-bezbednost u saobraćaju	1	2,5	24,0	-
-korišćenje prirodne sredine (zauzimanje prostora) ³⁾	1	2,1	2,1	-

Tržište transportnih usluga zemalja Zapadne Evrope je veoma razvijeno. Na njemu egzistiraju sve grane saobraćaja. S druge strane, tržište je pretežno harmonizirano.

Opšta je ocena da će tržište transportnih usluga u Zapadnoj Evropi da se dalje razvija na načelu slobodnog izbora transportnog sredstva od strane korisnika. Privredna inte-

gracija u okviru EZ nakon 1992.g. objektivno stvara uvećanu transportnu tražnju i u putničkom i teretnom saobraćaju.

Ocenjuje se da su stepen razvijenosti vazdušnog i drumskog saobraćaja i stope rasta u ovim sektorima takvi da je zagušenje sve veći rizik, naročito u vršnim periodima i da će se jedinstvenijim tržištem trend vjerovatno pogoršavati.

U tom kontekstu železnica, koja zauzima malo prostora, i relativno manje je štetna po okolinu, predstavlja treću opciju da se zadovolje rastuće potrebe za putovanjem i pri tom još uvek zaštiti okolina. Železnica otvara mogućnost usluga prevoza velikim brzinama koje su konkurentne u smislu vremena putovanja, standarda, udobnosti, učestalosti prevoza, direktnih veza, pouzdanosti i bezbednosti.

Radi toga se razrađuju i ostvaruju razvojni projekti o okviru kojih se investiciona ulaganja usmjeravaju u dva osnovna pravca:

- na daljnju elektrifikaciju i modernizaciju postojećih pruga, i
- na izgradnju pruga za saobraćaj vozova za velike brzine.

Paralelno sa ovim najveći broj evropskih železnica je koncipirao, konstruisao i izgradio ovisno o građi i odgovarajuća vozna sredstva (kola, vozove, lokomotive), koja su, tehnički posmatrano, potpuno nova generacija vozila sa znatno većim pogonskim i kočionim kapacitetima, većom produktivnošću u eksploataciji i većim stepenom pouzdanosti i bezbednosti u saobraćaju.

Uvođenje sistema železnica velikih brzina, sa infrastrukturom i voznim parkom projektovanim za velike brzine u putničkom saobraćaju, podizanje brzina prevoza u robnom saobraćaju i razvoj kombinovanog saobraćaja, logistike i informatike proizvešće dva koncentrična efekta:

- znatno povećanje saobraćaja koje proizlazi iz značajnog skraćenja vremena putovanja i poboljšanja učestalosti vozova,
- značajna poboljšanja u produktivnosti železničkog sistema.

Na ovaj način železnica treba da dobije vodeće mesto u kontinentalnom saobraćaju i omogući novu podelu rada u okviru koje treba da joj pripadnu sledeći prevozi:

- u putničkom saobraćaju: između velikih centara na odstojanjima do 800 km (dnevni prevozi sa vremenom vožnje 2 do 4 sata) odnosno 1200 km (noćni prevoz sa vremenom vožnje 8 do 12 sati),
- u robnom saobraćaju: prevoz masovnih i brzo pokvarljivijih roba i živih životinja, teških predmeta, opasnih roba i kombinovan prevoz.

3. RAZVOJ JŽ DO 2000 GODINE

3.1. Polazne osnove

3.1.1. Karakteristike stanja na JŽ

Železnički saobraćaj postepeno gubi vodeću ulogu koju je ranije imao na transportnom

tržištu, smanjuje se njegovo učešće u obimu prevoza robe i putnika u odnosu na ostale saobraćajne grane, opada u relativnom smislu kvaliteta pružanja usluge, povećavaju se troškovi poslovanja, pogoršava ekonomski položaj i slabi konkurentna sposobnost železnice na transportnom tržištu.

Pad obima prevoza od 1960.g. pa nadalje ukazuje da se značajno izmenila tražnja za dosadašnjim oblicima železničkih transportnih usluga, pri čemu se ispoljila snažna ekspanzija kamionskog saobraćaja i to kao posledica elastičnije ponude u odnosu na železnički saobraćaj. Samo u poslednje tri godine obim prevoza železnicom u robnom saobraćaju smanjen je za 5,4%, ili 4,8 mln t. U strukturi prevoza stalna je tendencija pada prevoza rasutih tereta (kao tradicionalnih tereta koji su se prevozili železnicom), što je normalna posledica prestrukturiranja industrije i razvoja, a istovremeno i raste ponuda za prevozom opasnih materijala, teških i kabastih tereta, odnosno roba koje zahtevaju poseban tretman u saobraćaju i visoke troškove transporta.

Izmena asortimana ponude roba za prevoz železnicom i neadekvatna struktura prevoznih kapaciteta su takođe uzrok smanjenja obima prevoza, uz istovremeno slabije korišćenje kapaciteta za koje predstoji smanjena potražnja na transportnom tržištu.

Savremene potrebe u odnosu na kvalitet i asortiman usluga zahtevaju smanjenje vremena putovanja i povećani kvalitet usluge. U robnom saobraćaju savremene tehnologije prevoza za specifičnu robu, kao i prevoz opasnih, kabastih i teških tereta, zahtevaju bitnu izmenu strukture transportnih kapaciteta, i bitno povećanje komercijalne brzine prevoza.

Neke od karakteristika tehničko - tehnološkog i ekonomskog stanja i prednosti JŽ mogle bi se ilustrovati u sledećem:

1.1 Na JŽ postoji nesklad između tehnološkog i proizvodnog nivoa društvenog kapitala. One danas angažuju oko 7,9% vrednosti (nabavne vrednosti) aktivnih osnovnih sredstava privrede, ali je njihova upotrebljivost i funkcionalnost svega 6,3% od vrednosti privrede. Tim društvenim kapitalom stvara se 1,6% društvenog proizvoda sa 1,8% zaposlenih u privredi, što znači da nominalna vrednost kapitala i rada nije tržišno toliko obezbeđena zbog tržišne neefikasnosti.

1.2 Železničke pruge, u građevinskom smislu, ne zadovoljavaju tehničke norme niti za projektovane brzine, a planirani generalni remont pruga zbog nedostatka finansijskih sredstava ne odvija se po predviđenim rokovima, jer se godišnje izvršava remont na oko 150 km pruge umesto 500 km koliko bi trebalo izvršiti remonta prema tehnološkom ciklusu. Od ukupne dužine železničkih pruga 9.300 km samo je na 7% pruga dozvoljena brzina preko 100 km/h, na daljnjih 30% pruga dozvoljene su brzine do 100 km/h, dok je brzina do 80 km/h dozvoljena

je na 36% i na preostalim 27% pruga dozvoljena je brzina do 60 km/h.

1.3 Železnički saobraćaj značajno smanjuje zagađivanje čovekove okoline i povećava bezbednost saobraćaja u odnosu na drumski saobraćaj. Putnički automobil zagađuje čovekovu okolinu za 8,3 puta, a kamion za 30 puta više po usporednoj jedinici u odnosu na železnicu. Ovo zahteva uvođenje principa da uzročnik plaća sve eksterne troškove što omogućava primenu ravnopravnih uslova konkurencije.

1.4 Nivo prosečnih cena železnice u prevozu putnika, u odnosu na javni automobilski saobraćaj, niži je za 3,4 puta, a u odnosu na svetske cene za 8,5 puta, dok u prevozu robe železnica ima niže cene za 2,4 puta u odnosu na javni automobilski saobraćaj i 3,6 puta u odnosu na svetske cene. Železnica je, zbog uloge socijalnog karaktera koja joj je desetlećima dodeljena i permanentno depresivnim cenama, i zbog toga smanjenih mogućnosti u razvoju i kvalitetu, gurnuta na nezavidan nivo kvaliteta. Cene železničkih usluga su poslednjih petnaest godina u proseku za 8,5% godišnje zaostajale za maloprodajnim cenama.

1.5 Železnica je u dosadašnjem periodu finansiranja modernizacije pretežno koristila međunarodne kredite. Sadašnji stupanj zaduženosti železnice je relativno visok i za otplatu kredita koristi se oko 70% obračunate amortizacije. Stanje duga po kreditima međunarodnih finansijskih organizacija je 557 mln USD. Za otplatu ovih kredita godišnji anuiteti iznose 67,1 mln USD. Prema programu razvoja železničke magistrale Jesenice/Sežana - Dimitrovgrad/Gevgelija, u periodu do 1995.g., za njenu modernizaciju treba uložiti oko 1.165 mln USD.

Globalna ocena o železnici danas, mogla bi se izreći kroz nekoliko sledećih konstatacija:

- ponuda i tražnja železničkih usluga izbalansirana je na nivou učešća železnice u ukupnom prevozu robe, dok kod putnika postoji mogućnost povećanja, ukoliko se obezbedi povećanje brzina, kvaliteta usluga i kapaciteta,
- u takvim uslovima, ustalilo se i učešće kompenzacija u ukupnom prihodu JŽ, kao celina od oko 26%. Kod toga je bitno istaći, da i troškovi održavanja infrastrukture se kreću u intervalu od 26 - 30%, u odnosu na ukupne troškove reprodukcije, što je praktično jednako iznosu kompenzacije u ukupnom prihodu, ali samo zato što se deo amortizacije koristio kao sopstveno učešće finansiranja i investicija,
- prema sadašnjim saznanjima i ocenama železnice, sadašnja delatnost železnice, može se odvijati sa 12 do 18.000 radnika manje od broja uposlenih radnika na železnici, uz određenu modernizaciju,
- ulaganja u magistralne pravce, a naročito u magistralu Jesenice/Sežana - Dimitrovgrad

/Gevgelija su ispod potreba za prihvatanje povećanog prevoza, a naročito tranzitnog, što ima negativnog odraza na ukupni kvalitet železničkog prevoza i zadovoljavanje potreba privrede.

Sve to ukazuje na potrebu prestrukturiranja železnice za efikasnije poslovanje i korišćenje postojećih resursa i njeno prilagođavanje tržišnim uslovima poslovanja.

Suočeni sa sličnom problematikom u zemljama Evrope - razvijene zemlje Evrope traže kako redefinisati ulogu u novim uslovima: zaštita čovekove okoline, racionalnije korišćenje zemljišta i utroška energije, mogućnosti prevoza masovnih, kabastih i teških tereta, te korišćenje železnice kao masovnog prevozioca u putničkom saobraćaju.

Pravci kojima se traže rešenja usmereni su ka izgradnji pruga za saobraćaj velikih brzina, sistemu povećanja komercijalnih brzina (vozovi u blokovima, ukidanje graničnih manipulacija, kompletni maršrutni vozovi i dr.) što sve treba da omogući pružanje novih asortimana usluga.

Za realizaciju ove koncepcije u većini evropskih zemalja prihvaćen je stav da je železničku infrastrukturu potrebno tretirati na podjednak način kao i putnu infrastrukturu, kako bi se železnice dovele u podjednak položaj na transportnom tržištu i omogućilo finansiranje železničke infrastrukture sredstvima koja se formiraju izvan cene prevoza u železničkom saobraćaju. Na takav način železnica se dovodi u poziciju da dohotkom od prevoza pokrije svoje državne troškove sama i zato se sve više ponaša kao i ostali tržišni subjekti.

3.1.2. Zahtevi privredne reforme

Osnovni pravac privredne reforme jeste uspostavljanje uslova za privređivanje pod dejstvom ekonomskih zakonitosti u tržišnom konceptu privređivanja.

Na tržištu transportnih usluga veoma je izražena konkurencija. Velike su strukturne promene proizvodnje pa i transportne tražnje. Ekspanzija drumskog saobraćaja je apsolutna. Železnica je, zbog dugoročnijeg zaostajanja u razvoju i modernizaciji, već duže vremena izgubila svaki monopol.

S druge strane, zahtev je privredne reforme, ali i interes železnice da se racionaliziraju transportni troškovi.

Na doslednoj primeni koncepta tržišnog privređivanja neophodne su radikalne promene poslovne i razvojne politike železnice i njeno dosledno sprovođenje. U odnosu na postojeće stanje potrebne su takve promene koje će doprineti da ona postane efikasna, poslovno orijentisana i koja će biti ravnopravan partner ostalim granama saobraćaja na domaćem planu i u evropskom železničkom sistemu.

Borba za tržište nužno će doprineti kvalitetu usluga i prouzrokovati interno prestrukturiranje na samoj železnici. To je međutim, moguće efikasno izvesti samo uz prethodno

oslobađanje od hipoteke gubitaka i dubioza iz ranijeg perioda, ujednačavanje uslova privređivanja sa drugim granama saobraćaja, ofenzivniji razvoj i prilagođavanje tehničke strukture kapaciteta zahtevima tržišta i realizaciju takve saobraćajne politike, koja će bazirati na optimalnom korišćenju prednosti svake saobraćajne grane posebno.

Upravo prestrukturirana i modernizovana železnica će biti u stanju da na osnovu tržišnih zakonitosti izbori ono područje svoga rada odnosno ulogu na transportnom tržištu koje joj pripada s obzirom na tehnološke i ekonomske karakteristike i koju su privreda i društvo spremni da finansiraju. Savremena železnica će biti istovremeno i moćan činilac prestrukturiranja same privrede, kroz zapošljavanje industrije, omogućavanje tržišnih procesa na domaćem tržištu i uspešno uključivanje naše privrede u međunarodnu podelu rada.

Pravci razvoja i tržišnog usmerenja naših železnica moraju da budu bazirani na akcijama i iskustvima evropskih železnica, sa ciljem da postanu adekvatan i integrativan faktor evropskog železničkog saobraćajnog sistema, čiji su i inače deo i da na taj način omoguće kvalitetan protok putnika i roba bez čega nema uspešnog uključivanja naše privrede u međunarodnu podelu rada.

Mogućnost za uključivanje JŽ u evropski železnički sistem neposredno je uslovljena, prvenstveno, stanjem infrastrukture. Stepennog osposobljavanja direktno će opredeljavati sposobnost da se Jugoslavija uključi u razvijeni saobraćajni sistem Zapadne Evrope.

3.1.3. Valorizacija tranzitne i turističke uloge naše zemlje

Jugoslavija po svom geografskom položaju, klimatskim, prirodnim i drugim uslovima ima izuzetno povoljne uslove za razvoj međunarodnog tranzita robe i usluga i turističkog prometa.

Poseban značaj u valorizaciji naše tranzitne uloge ima železnički saobraćaj, koji povezuje sve značajne privredne regione Zapadne i Severne Evrope sa zemljama Južne i Jugoistočne Evrope i Bliskog istoka, a preko jadranskih luka sa nizom prekomorskih zemalja sa kojima se obavlja značajna robna razmena.

Prevozi robe u tranzitu uglavnom se obavljaju na magistralnim suvozemnim i lučkim relacijama. Ilustracije radi treba istaći da tranzit učestvuje u ukupnom prevozu robe sa oko 10% i da se iz toga ostvaruje preko 20% ukupnih transportnih prihoda ŽTP-a.

Postojeća železnička infrastruktura, i njeno zaostajanje u razvoju uzrokuje relativno male brzine prevoza, a nedovoljan broj i zastareli prevozni kapaciteti utiču na slab konfor, nizak kvalitet i nepotpun asortiman usluga. Transportno tržište, posebno inostrano, nas upozorava da upravo ovim pitanjima, naročito na srednjim i dugim relacijama, u narednom periodu treba posvetiti posebnu pažnju.

U poslednje vreme sve evropske zemlje su, usled znatnog zagađivanja čovekove okoline i ogromnih šteta koje priroda trpi od burnog razvoja međunarodnog drumskog saobraćaja, problema bezbednosti, potrošnje energije i sl., počele pribegavati njegovom ograničavanju i suživanju na razumne granice, ali ne administrativnim merama, već razvojem železnice. Mere koje u tom pravcu preduzimaju pojedine zemlje (Austrija i Švajcarska) ukazuju na šansu i našim železnicama, koje se moraju osposobiti za savremene izazove.

S bzirom na postojeće stanje, JŽ moraju biti spremne da u najkraćem roku utvrde i sprovedu, na principu prioriteta, dinamičan program razvoja i niz drugih mera i da se osposobe za ravnopravnu tržišnu utakmicu.

3.1.4. Zahtevi Evropske zajednice

U okviru priprema za ostvarivanje jedinstvenog unutrašnjeg tržišta u oblasti saobraćaja na načelima slobodne konkurencije, kao uslova za ostvarivanje jedinstvenog unutrašnjeg tržišta uopšte, posle 1992.g. EZ je izrazila i poseban interes za obezbeđenje tranzitnog saobraćaja zemalja Zajednice kroz zemlje koje ne pripadaju Zajednici: Švajcarska, Austrija i Jugoslavija. U tom smislu su u toku pregovori za zaključivanje odgovarajućih sporazuma sa svakom od ovih zemalja.

Neposredan cilj EZ je da na ovaj način razreši, pre svega, probleme drumskog tranzitnog saobraćaja kroz ove tri zemlje. Međutim, za postizanje tog cilja zajednica je prihvatila da se zaključuje takvi sporazumi koji će predstavljati celovito rešenje problema kontinentalnog tranzita na načelima uzajamne koristi, reciprociteta i slobodnog izbora načina prevoza od strane korisnika. U skladu s tim opredeljene su sledeće tri glavne oblasti u kojima treba iznaći jedinstvena rešenja za železnički saobraćaj:

- čvršće povezivanje i saradnja između železnica po svim funkcijama radi stvaranja uslova za prihvatanje slobodne utaknice na transportnom tržištu (marketing, prodaja usluga, organizacija saobraćaja, usklađivanje razvoja, tehnička saradnja, razvoj informatike),
- saradnja na razvoju i unapređenju kombinovanog saobraćaja,
- saradnja na osposobljavanju železničke infrastrukture za brz, uredan i moderan železnički saobraćaj.

Jugoslavija po svom geografskom položaju ima mogućnosti i interes da još više razvije tranzitni saobraćaj iz i za zemlje članice Zajednice, kao i između ovih zemalja i zemalja koje ne pripadaju Zajednici. Procenjuje se da će ovi prevozi koji sada iznose oko 2,0 mln t godišnje, do 2000.g. biti udvostručeni, a takođe, ništa manje nisu i mogućnosti za razvoj turizma, kao jednog od strateških opredeljenja naše privredne reforme.

U svemu tome uloga železnice je ogromna. Ali ona na sadašnjem nivou osposob-

ljenosti, ukoliko ne poboljša svoju efikasnost, ne promeni svoju razvojnu i poslovnu orijentaciju i ne postane ravnopravan deo evropskog železničkog sistema, u uslovima slobodne konkurencije neće biti u stanju da odgovori svim zahtevima.

Zbog toga je neophodno da se bez odlaganja pristupi projektovanju rešenja za prilagođavanje JŽ savremenim kretanjima na evropskom tržištu transportnih usluga. U protivnom preti transportna izolacija sa svim negativnim posledicama za železnicu i društvo kao celinu.

3.1.5. Balkanska saradnja

Razmatrajući sadašnje stanje železnica balkanskih zemalja na međunarodnom transportnom tržištu, generalni direktori železnica balkanskih zemalja su konstatovali da je neophodna stalna i intenzivna saradnja između ovih železnica u oblasti poboljšanja kvaliteta usluga, politike razvoja i tarifa, sa ciljem da se bolje koriste kapaciteti i zadovolje potrebe korisnika prevoza. Da bi zadovoljile zahteve tržišta, balkanske železnice, kao deo evropskog sistema, moraju da prate razvoj infrastrukture i da povećavaju transportne kapacitete, da razvijaju moderne transportne tehnologije i marketing.

Železnice balkanskih zemalja izuzev železnica NR Albanije, učestvovala su u izradi studije "Balkan", koja obuhvata pruge od: Münchena preko Salzburga - Ljubljane - Zagreba - Beograda - Niša - Skopja do Atine i od Niša preko Sofije do Istanbula. Ovaj pravac i pravac Beograd - Novi Sad - Budimpešta - Beč predviđeni su za osposobljavanje za velike brzine (za 160 km/h i veće).

Ove pruge su uvrštene u Sporazum o magistralnim pravcima Ekonomske komisije UN za Evropu projektom ER-a ECE UN. Navedene pruge prihvaćene su od strane UIC-a i uvrštene u odgovarajuće karte PDEI-a.

3.2. Pravci razvoja JŽ do 2000. god.

Svetski procesi i društvena reforma u Jugoslaviji nalažu da se i JŽ prestrukturiraju kako bi se uključile u procese koji se odvijaju u Evropi i zadovoljile potrebe privrede u novim uslovima. Koncept je razrađen u programu "Globalno prestrukturiranje železnice u skladu sa tržišnim uslovima privređivanja i novim privrednim sistemom", koji polazi od sledećih ključnih stavova:

- da se železnica razvija kao autonomni poslovni subjekt i istovremeno integralni deo evropskog saobraćajnog sistema,
- da se razvoj oslanja na turističku i tranzitnu ulogu Jugoslavije,
- da doprinosi harmonizaciji saobraćajnog sistema Jugoslavije.

Konkretni programi za realizaciju ovog koncepta prestrukturiranja železnica obuhvaćeni su u osam projekata⁴⁾, koji sadrže mere odnosno procese koje treba da realizuje železnica sama.

Osnovni uslov za prilagođavanje železnice zahtevima tržišta, adekvatno uključivanje u evropski železnički sistem i valorizovanje turističke i tranzitne uloge Jugoslavije jeste prilagođavanje tehničke strukture kapaciteta i razvoj novih tehnologija.

Predlogom Dugoročnog plana razvoja JŽ do 2000. godine predviđeni su sledeći pravci razvoja:

1. Razvoj železničke infrastrukture, koji obuhvata:
 - izgradnju drugog koloseka, pre svega na magistralnoj pruzi Jesenice - Ljubljana - Zagreb - Beograd - Niš - Gevgelija u ukupnoj dužini od 765 km,
 - izgradnju novih pruga, koje su u izgradnji ili za koje su već uređeni idejni projekti u ukupnoj dužini od 693 km, čime bi se u odgovarajućoj meri izvršila dokompletizacija mreže pruga JŽ,
 - izgradnju i rekonstrukciju 24 železnička čvora i ranžirnih stanica na glavnim magistralnim prugama,
 - rekonstrukciju i osposobljavanje magistralne pruge Jesenice / Sežana - Gevgelija / Dimitrovgrad za brzine do 160 km/h i osovinski pritisak od 22,5 t/os i određenih drugih priključnih pruga i deonica za osovinski pritisak od 22,5 t/os.,
 - ugradnju savremenih SS i telekomunikacionih postrojenja u dužini od više stotina km,
 - elektrifikaciju pruga u dužini od 1500 km, čime bi se dostigla elektrifikacija od oko 50% svih pruga JŽ,
2. Nabavka odgovarajućeg broja vučnih vozila i 100 manevarskih lokomotiva,
3. Nabavka 1000 putničkih i oko 3000 transportnih kola,
4. Razvoj kombinovanog transporta,
5. Razvoj informatike,
6. Razvoj kadrova i rešavanje problema viška radne snage.

U okviru razvoja *železničke infrastrukture* apsolutni prioritet ima magistralna pruga Jesenice / Sežana - Gevgelija / Dimitrovgrad kao glavni tranzitni pravac na kome se ostvaruje najveći obim rada ali i na kome postoji veliki broj uskih grla i pri sadašnjem obimu prevoza. Jedan od prvih zadataka (do 1995.) je da se nastavi povećanje brzina na relaciji Zagreb - Beograd, gde se već sada, na relaciji Novska - Vrpolje vozi brzinom od 160 km/h, a ako to finansije dozvole stići će se tom brzinom do Beograda. Sledeći korak je modernizacija pruge od Beograda prema Nišu i Skopju. Dinamika podizanja brzine na ovom delu magistrale zavisiće od geometrije pruga i u funkciji od sredstava sa kojima se bude raspolagalo.

Realizacijom ovih aktivnosti na magistrali ostvarit će se značajno poboljšanje njenog tehničkog stanja a time i eksploatacionih uslova. Efekti toga procenjeni su kroz povećanje komercijalnih brzina vozova za oko 30%, čime će se skratiti vreme vožnje na celoj relaciji sa prosečno 21 na 14 sati kod putničkih vozova i

sa 31 na 20 sati kod teretnih vozova; zatim povećaće se propusna moć za oko 25%, čime će se omogućiti povećanje tranzitnog saobraćaja i ostvarenje deviznog priliva od sadašnjih 90 na oko 150 mln USD, a značajno će se povećati bezbednost saobraćaja i korišćenje ukupnih transportnih kapaciteta.

Dovođenje pruga na ovom pravcu na tehnički nivo za brzine do 160 km/h i osovinski pritisak od 22,5 t/os nije, međutim, dovoljno za efikasno uključivanje u evropski železnički sistem. Zato je neophodno graditi nove pruge za velike brzine (200 - 250 km/h) i to kao sasvim nove pruge.

Globalna dinamika osposobljavanja ovog pravca za velike brzine prema projektu Balkanske magistrale mogla bi biti:

- Jesenice - Ljubljana: izgradnja jednog koloseka do 2000.god. a drugog do 2010. god. za brzine od 250 km/h,
- Ljubljana - Zidani most: izgradnja nove dvokolosečne pruge za 250 km/h do 2000. godine,
- Zidani most - Zagreb: izgradnja nove dvokolosečne pruge za 250 km/h do 2010. god.,
- Zagreb - Beograd: izgradnja nove dvokolosečne pruge za 250 km/h do 2010. godine,
- Beograd - Niš - Skopje - Gevgelija: rekonstrukcija postojeće pruge sa dogradnjom drugog koloseka na jednokolosečnom delu pruge za brzine od 160 km/h do 2010. godine, s tim što bi se deonica pruge Kumanoovo - Titov Veles mogla osposobiti za ove brzine do 2005. godine.

Osposobljavanje ove pruge za velike brzine nije uključeno u plan razvoja do 2000.g., ali se izučava u okviru projekata "Magistralna pruga i velike brzine" i naknadno će se odrediti odgovarajuća dinamika.

Posle uspešnog razvoja prototipa tirištorske lokomotive, u zajednici sa domaćom industrijom pristupiće se rešenju trofaznog naizmeničnog pogona *električnog vozila*. Realizovaće se započeti rad na modifikacijama elektrovučnih vozila radi povećanja pogonske sigurnosti, a u vezi sa podizanjem brzine istražiće se mogućnost razvoja *voznih i vučnih sredstava za velike brzine* prevoza na novim prugama. Pri tome prioritetno će se izučiti mogućnost uvođenja voznih sredstava na postojećim prugama na kojima se geometrijske karakteristike ne mogu menjati bez velikih ulaganja (sistem "Pendolino").

U okviru realizacije projekta "Integralni transport" železnica će se u narednom periodu osposobljavati da može da nudi kompletni transportni inženjering po sistemu "od vrata do vrata" primenom savremenih sredstava manipulacije i transporta. U međunarodnom saobraćaju, a posebno u tranzitu razvijaće sve oblike *kombinovanog transporta* (posebno prevoza drumskih vozila) pod uslovom da iz toga ostvaruje pozitivne ekonomske efekte.

Uvođenjem savremenih računarskih *informativnih upravljačkih sistema*, na bazi jedinstvenih programskih rešenja (standardi, pro-

storna koncepcija i jedinstvenost sistema), će biti od presudnog značaja za uspešno funkcionisanje železničkog sistema, bolje korišćenje kapaciteta i informisanje korisnika prevoza. Pri tome od posebnog značaja će biti predviđeno uključivanje u evropske informacione sisteme (upravljanje saobraćajem, prodaja usluga, elektronski tovarni list).

U okviru projekta "Tranzit" u pripremi je poseban program dinamičnog razvoja tranzita u narednom periodu.

Realizacijom projekta "Troškovi" stvorice se odgovarajuća podloga za utvrđivanje cene koštanja kao bitnog faktora za vođenje komercijalne politike i racionalizaciju poslovanja.

Ostvarivanjem prestrukturiranja železnice u skladu sa tržišnim uslovima privređivanja determinisano je *kadrovima*, po broju, kvalitetu i produktivnosti rada. Stog razloga posebna pažnja će biti posvećena pribavljanju odgovarajućeg kadra i dodatnom obrazovanju, kao i rešavanju socijalnih i drugih problema, a u skladu sa programskim opredeljenjem, sistemskim merama o konkurentnim mogućnostima železnice, a intenzivnije će se pristupiti i rešavanju problema viška zaposlenih, koji se sada procenjuje na oko 18000 radnika.

4. ZAKLJUČAK

Prestrukturiranjem i modernizacijom železnica će biti u stanju da se na osnovu tržišnih zakonitosti izbori za svoju ulogu na tržištu, koja odgovara njenim komparativnim prednostima. Efikasno, poslovno orijentisana, tržišna železnica će biti ravnopravan partner železnica Evrope i kao takva značajan činilac u prestrukturiranju celokupne privrede, kao i važan faktor ekološke zaštite. Potpuno ostvarivanje utvrđenih programa i posebnih projekata je "poslednji voz" za ulazak u 21. vek, a za njegovu realizaciju, pored napora unutar železnice, neophodna je pomoć društva, koja ne sme

izostati, ukoliko se bude dosledno ostvarivao projekat privredne i društvene reforme.

SUMMARY

DEVELOPMENT OF YUGOSLAV RAILWAYS IN THE PERIOD OF 1992 - 2000 AND THE TURN OF THE CENTURY

The autor first reviews the characteristics of the European traffic system to give subsequently a detailed illustration of the status of the European railways within the scope of the traffic system. The paper then deals in a comprehensive manner with the development of the Yugoslav railways up to the year 2000, starting from the present unsatisfactory state connected with the requirements of the economic reform, requirements of the EC and the Balkan cooperation, all this with reference to transit and tourist trade-related role of the country. In the concluding section the autor quotes the recommendations from the Long-Term Development Plan of the Yugoslav Railways with respect to the construction of the rail infrastructure, procurement of rolling stock, development of combined transport mode, information science and personal policies.

5. POZIVNE BELEŠKE

- 1) UIC: "Ukupni društveni granični troškovi kao obračunska osnova".
- 2) UIC: "Predlog za izgradnju evropske mreže pruga za velike brzine", 1989.g.
- 3) Širina železničkog pojasa (dva koloseka) iznosi 13,70 m, a širina putnog pojasa (autoput, 4 trake) 29,00 m.
- 4) Projekti: Magistralna pruga i velike brzine; Marketing; Troškovi u železničkom saobraćaju; Tranzit; Kombinovani transport; Informacioni sistemi; Kadrovi i višak zaposlenih.