

Dr Nebojša V. Kolarić

MENADŽMENT U SAOBRAĆAJU

BEOGRAD
2007



The College of Tourism
BELGRADE

Dr Nebojša V. Kolarić

**MENADŽMENT
U SAOBRAĆAJU**

BEOGRAD

2007

- **Nebojša V. Kolarić**
Menadžment u saobraćaju
- **Izdavač:**
Visoka turistička škola,
Bulevar AVNOJ-a 152a, Novi Beograd
- **Za izdavača:**
Dr Milan Skakun, direktor
- **Recenzenti:**
Dr Slobodan UNKOVIĆ, redovni profesor
Dr Dejan B. ŠOŠKIĆ, vanredni profesor
- **Lektura i korektura:**
Radmila Savić
- **Idejno rešenje i tehnička priprema:**
Nebojša V. Kolarić
- **Štampa:**
BeoSing, Beograd, Kumodraška 172
- **Tiraž:**
500 primeraka
- **Beograd, 2007.**

CIP – Katalogizacija u publikaciji Narodna biblioteka Srbije, Beograd
005: 656 (075.8)

Kolarić, Nebojša V.

Menadžment u saobraćaju / Nebojša V. Kolarić.

Novi Beograd: Visoka turistička škola, 2007 (Beograd: BeoSing).

IX, III, 444 str. : graf. prikazi; 24 cm

Na nasl. str. naziv mesta izdavanja: Beograd.

Tiraž 500. Fusnote: str. 418-420

ISBN 978-86-82371-05-2

a) Saobraćaj - Menadžment

COBISS.SR – ID 13916348

Моме драгом оцу у спомен

P R E D G O V O R

— Razvoj strukture saobraćajnog sistema drugom polovinom XX veka, pre svega u privredno razvijenim zemljama Zapadne Evrope (a neposredno zatim i u ostalim evropskim zemljama), nedvosmisleno je potvrdio da **saobraćaj predstavlja prvi opšti uslov normalnog odvijanja društvenog života i ekonomskog razvoja**. Kao posledica takve uloge saobraćaja pojavila se nužna potreba da državni organi osmišljenom saobraćajnom politikom u okviru opšte ekonomske i socijalne politike države i društva pristupe svesnom, savesnom i planskom usmeravanju saobraćaja.

Argumenti koji potvrđuju naznačeno mesto saobraćaja u razvitku društvenih odnosa i privrednom razvoju nalaze se iznad svega u (negativnim) posledicama načina razvoja saobraćajnog sistema u prethodnom periodu koje su, najpre u privredno i saobraćajno razvijenim zemljama, ukazale na neminovnost uvođenja i formiranja sistemskih koncepcija saobraćajne politike te novih orijentacija u usmeravanju razvoja strukture saobraćajnih grana. Pomenute negativne posledice proizašle su u prvom redu iz stihijskog i nekontrolisanog ekspanzivnog razvoja motorizacije oličenog u intenzivnom razvoju drumskog saobraćaja, s jedne strane, i paralelno s tim, tehničkog, tehnološkog i ekonomskog zaostajanja železničkog saobraćaja, s druge strane. Struktura saobraćajnog sistema razvojem motorizacije (i zaostajanjem u razvoju železnice) uticala je (i utiče) na energetske bilans zemlje, bezbednost saobraćaja, mobilnost stanovništva, životnu sredinu, zauzimanje prostora itd. Međutim, s razvojem kombinovanog integralnog transporta u kome sukcesivno (pa čak i paralelno) učestvuju različite saobraćajne grane, izlaze na videlo komparativne prednosti železnice, naročito u procesima multimodalnih kooperacija i integracija saobraćajnih grana u zadovoljavanju rastućeg obima tražnje i zahteva za kvalitetom saobraćajnih usluga.

Imajući u vidu prvenstveno zaštitu životne sredine, bezbednost saobraćaja, sniženje transportnih troškova privrede i društva kao i nivo potrošnje energije, možemo zaključiti da je formiranje optimalne strukture saobraćajnog sistema neophodno i neminovno, i to prema komparativnim prednostima pojedinih saobraćajnih grana, a u skladu sa sveukupnim potrebama privrede i društva. Prema ovakvim kriterijima

treba da budu formirane i osnove koncepcija i izbor ciljeva saobraćajne politike kao segmenta ukupne makroekonomske politike.

— U okviru svake od saobraćajnih grana posluju saobraćajna preduzeća kao mezoekonomski sistemi i kao nosioci transportne funkcije u procesu fizičke distribucije robe i kretanja stanovništva. Samim tim, ona predstavljaju i organizacione sisteme koji su nosioci funkcija poslovne logistike. Njihov osnovni cilj je da sa što manje angažovanih i utrošenih sredstava ostvare što povoljnije finansijske efekte – dobit (profit).

*Prema tome, cilj proizvodnje leži u ostvarivanju povoljnog ekonomskog efekta, a sredstvo da se taj cilj ostvari jeste organizacija koju treba uspostaviti i njome upravljati. To znači da se organizacija može definisati kao „težnja da se privredna aktivnost u praktičnoj realizaciji ekonomskog cilja meri i objašnjava, kako bi rukovodstvo i upravni organi (preduzeća) mogli da uočavaju pojave i probleme i sve procese usmeravaju i njima ovladavaju“.**

Ekonomске procese u preduzeću izučava posebna nauka (ekonomika preduzeća), a organizacija, kao instrument ostvarenja ciljeva ekonomije proizvodnje, izdvaja se u samostalnu naučnu disciplinu. Ona se bavi teorijom organizacije preduzeća i može se raščlanjivati na različite funkcije koje se izučavaju kao posebne oblasti: organizacija upravljanja, organizacija rukovođenja, planiranja, finansiranja, nabavke, prodaje, organizacija proizvodnje i različitih drugih funkcija poslovanja.

U savremenom razvoju društvene podele rada teorija organizacije i upravljanja razvija se po granama privrede: organizacija i poslovanje industrijskih, poljoprivrednih, saobraćajnih, turističkih i ugostiteljskih preduzeća, itd.

*Prema nesumnjivo ispravnom Marksovom tumačenju, saobraćaj predstavlja četvrtu oblast materijalne proizvodnje jer transport robe predstavlja „produžetak procesa proizvodnje koji se vrši u okviru prometnog procesa i za prometni proces“.** Na taj način, transport se tretira kao samostalna delatnost, pa tako i organizacija i upravljanje*

* H. Nordsick-Scherer: „Organisationslehren“, Stuttgart, 1961, str. 4.

** Marks, K.: Kapital, II tom, Beograd, 1947, str. 117.

saobraćajnim preduzećima predstavlja posebnu oblast teorije organizacije i upravljanja.

Pošto transport predstavlja produžetak procesa proizvodnje u prometu to i transportni troškovi predstavljaju dodatne troškove troškovima proizvodnje. Ovi troškovi uvećavaju vrednost proizvoda i kao takvi predstavljaju značajan faktor formiranja cena robe na tržištu, čime utiču i na opšti standard stanovništva. To upućuje na činjenicu da se uštede na transportnim troškovima odražavaju na sniženje ukupnih troškova fizičke distribucije, a time i na sniženje ukupnog nivoa cena robe. Ove činjenice jasno ukazuju na značaj racionalne organizacije saobraćaja kao funkcije u procesu fizičke distribucije. Jer, saobraćaj predstavlja sponu među svim fazama društvene reprodukcije, a posmatrano iz aspekta teorije logistike, transport je osnovni nosilac funkcije distribucije u logističkom lancu aktivnosti distribucionog sistema.

Proizilazi da su kvalitet upravljanja saobraćajnim sistemom i kvalitet njegove organizacije na makroekonomskom nivou, koji se postižu pravilnim usmeravanjem razvoja strukture saobraćajnog sistema prema komparativnim prednostima svake saobraćajne grane pojedinačno i obezbeđivanjem podjednakih uslova konkurencije između saobraćajnih grana i preduzeća u njima na saobraćajnom tržištu, direktno povezani i snažno utiču na uslove organizacije i upravljanje poslovanjem samih saobraćajnih preduzeća kao osnovnih nosilaca transportnih funkcija u privredi i društvu.

Upravo je stanovište autora o nemogućnosti separatnog posmatranja, tj. rešavanja problematike upravljanja saobraćajnim sistemom na makroekonomskom nivou, odvojeno od problematike organizacije i upravljanja saobraćajnim preduzećima kao mezoekonomskim celinama, iniciralo naslov ove knjige u kome je, i formalno i suštinski, integrisana osnovna ideja razumevanja saobraćaja kao jedinstvenog velikog interaktivno spregnutog sistema i u ekonomsko-organizacionom i u tehničko-tehnološkom smislu.

Stoga, štivo koje sledi može svojim sadržajem podjednako zadovoljiti kriterije udžbenika namenjenog studentima fakulteta, visokih i viših škola, kao i interesovanja upravljačkih struktura u saobraćajnim preduzećima i nadležnih u institucijama koje učestvuju u kreiranju i sprovođenju saobraćajne politike.

Autor

3. ORGANIZACIJA LOGISTIČKOG SISTEMA PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA	47
3.1. LOGISTIČKI SISTEM PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA	47
3.2. ORGANIZACIJA AGLOMERACIJSKOG GRADSKO – PRIGRADSKOG PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA	48
3.2.1. UTICAJ PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA NA NORMALNE TOKOVE PROCESA REPRODUKCIJE	48
3.2.2. UTICAJ PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA NA UKUPNE TOKOVE DRUŠTVENOG ŽIVOTA	50
3.3. ORGANIZACIJA MEĐUAGLOMERACIJSKOG PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA	55
3.3.1. DEFINISANJE LOGISTIČKOG SISTEMA MEĐUAGLOMERACIJSKOG PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA	55
3.3.2. SADRŽAJ FUNKCIJA ORGANIZACIJE	59
Fusnote I	64

II

ORGANIZACIJA STRUKTURE

SAOBRAĆAJNOG SISTEMA

I POSLOVANJA SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA

1. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE OSNOVE ORGANIZACIJE STRUKTURE SAOBRAĆAJNOG SISTEMA I POSLOVANJA SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA	67
1.1. KARAKTER USLUGE KAO PROIZVODA I PREDMETA RAZMENE NA TRŽIŠTU	69
1.2. KARAKTER TEHNOLOŠKOG PROCESA RADA	74
1.2.1. PROCES PROIZVODNJE SAOBRAĆAJNIH USLUGA KAO PROSTORNI PROCES	74
1.2.2. PROIZVODNJA SAOBRAĆAJNIH USLUGA KAO PROCES SIMULTANE MASOVNE PROIZVODNJE	76
1.2.3. PROCES PROIZVODNJE SAOBRAĆAJNE USLUGE KAO INTEGRALNOG PROIZVODA	77
1.3. TEHNIČKA STRUKTURA TRANSPORTNIH SREDSTAVA	79
1.3.1. TEHNIČKA STRUKTURA TRANSPORTNIH SREDSTAVA PREMA ULOZI U PROCESU TRANSPORTA	80
1.3.2. TEHNIČKA STRUKTURA TRANSPORTNIH SREDSTAVA PREMA STEPENU INTEGRALNOSTI U PROCESU TRANSPORTA	82
1.4. PRISUTNOST KORISNIKA U PROCESU RADA	85

1.2. FAKTORI TRAŽNJE ZA USLUGAMA PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA	191
1.2.1. FAKTORI PRIVREDNOG RAZVOJA	191
1.2.2. FAKTORI DEMOGRAFSKOG RAZVOJA	195
2. FAKTORI PONUDE KAPACITETA I SAOBRAĆAJNIH USLUGA	196
2.1. KARAKTERISTIKE RAZVOJA STRUKTURE TRANSPORTNIH KAPACITETA KAO FAKTOR PONUDE SAOBRAĆAJNIH USLUGA	202
2.2. USLOVI KONKURENCIJE KAO FAKTOR PONUDE USLUGA NA SAOBRAĆAJNOM TRŽIŠTU	203
2.2.1. TEHNIČKI USLOVI KONKURENCIJE	204
2.2.2. EKONOMSKI USLOVI KONKURENCIJE	207
Fusnote IV	216

V

ORGANIZACIJA POSLOVNE LOGISTIKE SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA	217
1. ISTRAŽIVANJE SAOBRAĆAJNOG TRŽIŠTA I FORMIRANJE RAZVOJNE I POSLOVNE POLITIKE	218
1.1. DEFINISANJE RAZVOJNE I POSLOVNE POLITIKE SAOBRAĆAJNOG PREDUZEĆA	218
1.1.1. RAZVOJNA POLITIKA	222
1.1.2. POSLOVNA POLITIKA	223
1.2. ISTRAŽIVANJE SAOBRAĆAJNOG TRŽIŠTA	225
1.2.1. ORGANIZACIJA ISTRAŽIVANJA	225
1.2.2. METODI ISTRAŽIVANJA	226
1.3. METODI I SADRŽAJ ISTRAŽIVANJA TRŽIŠTA ROBNOG SAOBRAĆAJA	229
1.3.1. STRUKTURNA ANALIZA ROBNOG SAOBRAĆAJA	230
1.3.2. REGIONALNA ANALIZA ROBNOG SAOBRAĆAJA	241
1.3.3. VREMENSKA ANALIZA ROBNOG SAOBRAĆAJA	243
1.4. METODI I SADRŽAJ ISTRAŽIVANJA TRŽIŠTA PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA	244
1.4.1. STRUKTURNA ANALIZA PO MOTIVIMA PUTOVANJA	244
1.4.2. REGIONALNA ANALIZA PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA	249
1.4.3. VREMENSKA ANALIZA PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA	250

I

KARAKTERISTIKE SAOBRAĆAJA KAO ORGANIZACIONOG SISTEMA U PRIVREDI

1. KARAKTERISTIKE I FUNKCIJE SAOBRAĆAJA KAO ČETVRTE OBLASTI PROIZVODNJE U PROCESU DRUŠTVENE REPRODUKCIJE

1.1. DEFINISANJE SAOBRAĆAJA KAO ČETVRTE OBLASTI MATERIJALNE PROIZVODNJE

Analizirajući proces proizvodnje Marks je u *Kapitalu* diferencirao četiri oblasti materijalne proizvodnje. Pored ekstraktivne industrije, poljoprivrede i prerađivačke industrije postoji još jedna, četvrta oblast materijalne proizvodnje koja takođe prolazi kroz različite stupnjeve zanatskog, manufakturnog i mehaničkog rada. To je transportna industrija (*locomotions industrie*), koja obuhvata transport ljudi i robe.¹

Definišući saobraćaj kao četvrtu oblast materijalne proizvodnje, Marks je ukazao na njegove specifičnosti u poređenju sa ostalim oblastima proizvodnje i ulogu koju ostvaruje u odnosu na njih, kao i na društvo u celini.

Osnovni predmet rada transportne industrije, kao četvrte oblasti proizvodnje, **jeste proizvodnja transportnih usluga**, a to znači transportovanje ljudi i robe s jednog mesta na drugo. To u osnovi predstavlja rad i proizvodnju u kretanju transportnih sredstava i radnika u njima. **Krajnji rezultat tog procesa proizvodnje jeste usluga** kao **nematerijalni proizvod**. U ovom slučaju, usluga kao proizvod **predstavlja promenu mesta nahođenja transportovane robe ili putnika**, a bez te promene mesta ne postoji ni svrha proizvodnje u prve tri oblasti proizvodnje.

U prethodne tri oblasti proizvodnje proizvodi se upotrebna vrednost namenjena daljoj proizvodnji ili potrošnji. Međutim, u razvijenoj društvenoj podeli rada, **suština tržišne robne proizvodnje jeste u tome da svaki robni proizvođač proizvodi robu za tržište, tj. za druge, a ne za svoju sopstvenu potrošnju**. Stoga, **upotrebna vrednost robe ostvaruje se samo u daljoj proizvodnji, opštoj ili ličnoj potrošnji**. Dalje, to znači: **da bi se upotrebna vrednost robe sve tri prethodne oblasti proizvodnje ostvarila, neophodno je da bude transportovana od mesta njene proizvodnje do mesta potrošnje**.

Tu ulogu ima upravo „transportna industrija kao četvrta oblast proizvodnje“. Na taj način je Marks i definiše, kao „četvrtu“ oblast proizvodnje, tj. kao produžetak procesa proizvodnje i određuje joj sledeće mesto u procesu društvene reprodukcije i to kao samostalnoj oblasti proizvodnje: **„Cirkulisanje robe, tj. stvarni promet robe u prostoru svodi se na njen transport. Transportna industrija sačinjava, s jedne strane, samostalnu granu proizvodnje, a stoga i posebnu oblast za plasiranje kapitala. S druge strane, ona se odlikuje time što se pojavljuje kao produženje procesa proizvodnje koji se vrši u okviru prometnog procesa i za prometni proces.“²**

Prema tome, **proces transporta**, u odnosu na prethodne tri oblasti reprodukcije, **predstavlja četvrtu oblast u kojoj se upravo tim procesom transporta dovršava proces** njihove **proizvodnje, tj. vrši povezivanje proizvodnje materijalnih dobara i njihove**

potrošnje. Proces transporta spaja fazu proizvodnje i fazu potrošnje u procesu društvene reprodukcije i to u fazi razmene.

U tome saobraćaj ima veoma značajnu ulogu, jer: „Kružno kretanje kapitala vrši se normalno samo dok njegove različite faze normalno prelaze jedna u drugu, bez zastoja. Zastane li kapital u jednoj fazi ($N-R$), onda se novčani kapital ukoči u blago; ako se to dogodi u fazi proizvodnje, onda na jednoj strani leže sredstva za proizvodnju bez funkcionisanja, dok na drugoj strani radna snaga ostaje nezaposlena; ako se to desi u poslednjoj fazi (R_1-N_1), onda nagomilavanje nepotrebne robe stavlja branu protiv prometa.“³

To znači da **transportna industrija, kao četvrta oblast materijalne proizvodnje, predstavlja vezu između svih faza društvene reprodukcije. Bez normalnog funkcionisanja transporta kao delatnosti, ni ostale oblasti proizvodnje ne mogu biti efikasne ni svrsishodne.**

Odavde proizilazi i međusobna uslovljenost razvoja saobraćaja i ostalih oblasti proizvodnje. Razvoj strukture industrije, ekstraktivne industrije i poljoprivrede, na svakom stepenu njihovog razvoja, zahtevao je odgovarajući sistem transporta i odgovarajuću strukturu transportnih sredstava, isto kao što je i razvoj saobraćaja povratno delovao na razvoj ovih oblasti proizvodnje. Ove međuzavisnosti su, od početne faze procesa industrijalizacije i pojave železnice kao prve masovne transportne organizacije, neprestano delovale na razvoj tehnike, tehnologije i strukture saobraćajnog sistema.

Marks na ovo ukazuje još u prvoj fazi razvoja transportne industrije objašnjavajući pomenute međuzavisnosti i navodeći da je „revolucija u načinu proizvodnje industrije i poljoprivrede naročito prisilila na revolucionisanje opštih uslova proizvodnje, tj. saobraćajnih i transportnih kapaciteta. Saobraćajna i transportna sredstva jednog društva, čiji su pivot (stožer), kako bi to rekao *Furije*, bili sitna zemljoradnja sa uzgrednom kućnom industrijom i varoško zanatstvo, nisu više nikako mogla biti dovoljna za potrebe proizvodnje u manufakturnom periodu, s njegovom proširenim društvenom podelom rada, koncentrisanjem sredstava za rad i

radnika i s kolonijalnim tržištima, pa su zaista bila revolucionisana. Tako su se saobraćajna i transportna sredstva, nasleđena iz manufakturnog perioda, ubrzo pretvorila u nesnošljive kočnice za krupnu industriju, s njenom grozničavom brzinom u proizvodnji, s masom proizvoda, sa stalnim prebacivanjem velikih masa kapitala i radnika iz jedne proizvodnje u drugu i s njenim novim odnosima na pijaci. Stoga su, pored potpunog prevrata u gradnji jedrenjaka, saobraćaj i transport postepeno bili prilagođavani načinu proizvodnje krupne industrije sistemom rečnih parobroda, železnice, okeanskih parobroda i telegrafa⁴.

Na ovaj način praktično su opisani odnosi međuzavisnosti razvoja industrije i saobraćaja u doba „prve revolucije u saobraćaju“, kada je izvršeno revolucionisanje saobraćajnih i transportnih sredstava pronalaskom parne mašine i njenom primenom u železnici i brodarstvu.

Ova međuzavisnost razvoja ispoljava se još više u kasnijem periodu formiranja i menjanja strukture saobraćajnog sistema. Razvoj nauke, tehnike i društvene podela rada, procesi koncentracije proizvodnje i stanovništva, formiranje velikih industrijskih centara i gradova, demografski i ekonomski razvoj, menjali su strukturu tražnje za saobraćajnim uslugama, a time uticali i na izmenu strukture saobraćajnog sistema. Pronalaskom motora s unutrašnjim sagorevanjem, kojim je obeležena „druga revolucija u saobraćaju“, omogućen je razvoj drumskog i avionskog saobraćaja. Železnica više nije bila u stanju da u potpunosti zadovolji izmenjenu strukturu proizvodnje i tražnju za saobraćajnim uslugama. Tako je razvoj saobraćaja, sa svoje strane, povratno omogućavao sve razvojne procese privrede i društva.

Marksova tumačenja ovih međuzavisnosti u razvoju transportne i krupne industrije danas se transformišu u objašnjavanje međuzavisnosti savremene, razvijene i izmenjene strukture industrije, njenog teritorijalnog razmeštaja, organizacije velikih proizvodnih sistema i disperzirane proizvodnje različitih tipova međunarodnih, tj. multinacionalnih kompanija, s jedne strane, i saobraćajnog sistema s razvijenom strukturom i tehnikom transportnih sredstava te modernom tehnologijom, s druge. Jer,

revolucionisanje proizvodnje u savremenoj privredi zahtevalo je i novu tehničku i tehnološku strukturu saobraćajnog sistema.

Savremeni saobraćajni „sistem funkcioniše u okviru određenog okruženja. Funkcioniše, dakle, u okviru kauzalno povezanih komponenti koje svojim dejstvima izazivaju promene u strukturi sistema zahtevajući određene adaptivne procese koji, sa svoje strane, reverzibilno deluju na izvore uticaja“,⁵ tj. na svoje okruženje u kojem vrši svoje transportne funkcije.

Profesor *Kostić* još jasnije pokazuje kako se najjednostavnije mogu tumačiti savremeni međusobni uticaji razvoja strukture saobraćajnog sistema i njegovog okruženja:

„Promene koje se javljaju u strukturi preduzeća uslovljene su dejstvom ekonomskih, tehničkih i društvenih faktora koji deluju iz sredine u kojoj se preduzeće nalazi. Ta se dejstva javljaju kao eksterni impulsi koji izazivaju određene interne aktivnosti u pravcu prilagođavanja organizacione strukture preduzeća, pri čemu promene u toj strukturi imaju svoje povratno dejstvo na društvenu strukturu, a čime se zatvara krug reverzibilnih uticaja i uspostavlja povratna sprega između društvene strukture i strukture preduzeća kao nosioca određene funkcije u procesu društvene reprodukcije.“⁶

Prema tome, same **funkcije saobraćaja u procesu društvene reprodukcije određuju:**

– s jedne strane, ***njegovo mesto i ulogu u procesu društvene reprodukcije, i***

– s druge, ***strukturne promene u razvoju privrede i demografskom razvoju*** kao izvore tražnje za saobraćajnim uslugama i zahtevaju prilagođavanje strukture saobraćajnog sistema i realizaciju njegovih funkcija.

Jer, uloga saobraćaja u privredi i društvu određuje mu i mesto u ekonomskoj i razvojnoj politici društva u svim njegovim razvojnim fazama i društvenim sistemima.

1.2. TEORIJE O FUNKCIJAMA SAOBRAĆAJA

Saobraćajno-ekonomska teorija razvijana je od *Marksa* i njegovog osnovnog definisanja saobraćaja kao četvrte oblasti proizvodnje, sve do savremenih i modernih teorija o ulozi, karakteristikama i funkcijama saobraćaja u privredi i društvu, kao i u ekonomiji i organizaciji saobraćajnog sistema. U savremenim saobraćajno-ekonomskim teorijama razvijenih zemalja saobraćaj se svrstava u sektor proizvodnje usluga, ali se istovremeno ističe da on svojim kvalitetima daje odlučujuće impulse ekonomskim razvojnim procesima. Zbog toga se saobraćaj, prema profesoru *Foktu (Voigt)*, razlikuje od svih ostalih privrednih procesa i oblasti proizvodnje svojom „trilogijom funkcija“.⁷

(1) Prva funkcija predstavlja **zadovoljenje potreba potrošnje**, kako proizvodne tako i opšte i lične;

(2) druga funkcija predstavlja saobraćaj kao **imanentni sastavni deo podele rada i svakog tržišta**, bez kog su neostvarivi **specijalizacija proizvodnje, kooperacija, funkcionisanje tržišta i razmena uopšte**, u uslovima društvene i teritorijalne podele rada; i

(3) treća funkcija sadržana je u **interakciji države i društva**, jer obezbeđuje cirkulaciju svih tokova državnih i društvenih funkcija.

Pojedini saobraćajno-ekonomski teoretičari (*V. Gros* i *H. Vagner*) još opširnije ističu ulogu i značaj saobraćaja. Saobraćaj se zbog svoje značajne funkcije mora posmatrati i kao neposredan i kao posredan sastavni deo privrede zasnovane na razvijenoj podeli rada i kooperaciji i to kao pretežno intenzivan reprodukcioni tip s bitno novim politekonomskim i transportno-ekonomskim konsekvencama i saznanjima.⁸

(1) saobraćaj se mora pre svega posmatrati i njime upravljati i vrednovati ga kao sistem u celini, sa stanovišta narodne privrede u funkciji povezivanja kompletnog procesa društvene reprodukcije;

(2) transportni troškovi su sastavni deo troškova proizvodnje u drugim granama privrede, a njihovo smanjenje je faktor racionalizacije privrede u celini, kao i pojedinih proizvodnih organizacija. Smanjenjem transportnih troškova smanjuju se troškovi privrede i povećava se nacionalni dohodak;

(3) razvojem kooperacije, kao i s proširenjem specijalizacije, saobraćaj postaje sve značajniji faktor i, kao takav, povezaniji s procesom proizvodnje, jer s porastom obima proizvodnje takođe raste i tražnja za saobraćajnim uslugama;

(4) brojne mere za intenziviranje proizvodnje u drugim granama privrede moraju biti usmerene na smanjenje tražnje za saobraćajnim uslugama;

(5) saobraćaj može svojim kvalitetom svestrano da utiče na troškove i obim proizvodnje u drugim granama privrede.

Svi ovi razlozi govore u prilog tome da u savremenom razvoju saobraćaja nastaju tri posebno značajna i aktuelna kompleksna problema koji se odnose na:

- međusobne veze reprodukcioni tipova i transporta (što se odnosi na problem funkcionisanja saobraćaja);
- transportne troškove, kao deo troškova privrede; i
- kriterijume ravnoteže intenzivne proširene reprodukcije u odnosu na saobraćaj (što se odnosi na problem usklađivanja razvoja privrede i saobraćaja).⁹

Profesor **Novaković** definiše (kao Gros i Vagner), **pet funkcija saobraćaja**, ali na nešto drugačiji način:

(1) **Prva funkcija** saobraćaja kao privredne delatnosti jeste u tome da obezbedi obavljanje procesa reprodukcije za najveći broj proizvoda, jer se funkcija transporta u procesu društvene reprodukcije pojavljuje kao važna karika u lancu koji ima za cilj da poveže sferu proizvodnje i sferu potrošnje. **Saobraćaj vrši funkciju materijalizacije robnih tokova** kretanjem robe od proizvođača do potrošača. To (po profesoru Novakoviću) upravo predstavlja osnovnu funkciju saobraćaja.

(2) **Druga funkcija** saobraćaja sadrži se u njegovom uticaju na **razvijanje teritorijalne podele rada** s ciljem da se iskoriste svi raspoloživi izvori faktora proizvodnje (prirodni uslovi, energetske izvori, sirovine i radna snaga) na različitim teritorijama, tako da se proizvodnja racionalno odvija. Ovu podelu rada saobraćaj omogućava svojim povezujućim svojstvom.

(3) **Treća funkcija** saobraćaja ogleda se u njegovom značajnom **delovanju na ubrzanje društvene podele rada**. Svojom transportnom funkcijom saobraćaj omogućava razvoj svih grana privrede i ostalih delatnosti, utiče na proširenje robne proizvodnje i tržišta u okviru jedne zemlje, kao i u međunarodnim razmerama.

(4) **Četvrta funkcija** oličava saobraćaj kao **opšti uslov privrednog razvitka svake zemlje i pojedinih regiona**. Jer, saobraćajna infrastruktura, koja omogućava obavljanje procesa proizvodnje saobraćajnih usluga, istovremeno predstavlja osnovni odlučujući činilac prostornog povezivanja različitih faktora proizvodnje. Zbog toga se, po profesoru Novakoviću, „saobraćaj javlja ne samo kao faktor privrednog razvoja već i kao **opšti uslov društvene proizvodnje**“ (naglasio N.V.K.).

(5) **Peta funkcija** saobraćaja sadržana je u **njegovoj ulozi bitnog inicijalnog faktora privrednog razvoja nedovoljno razvijenih područja i zemalja**.

Razvoj privrede, a posebno industrijalizacija, u pojedinim nedovoljno razvijenim područjima i u određenim etapama, umnogome je bila uslovljena izgradnjom i razvojem saobraćajnica i transportnih sredstava.

Tompson definiše sedam funkcija saobraćaja:¹⁰

(1) Saobraćaj omogućava korišćenje prirodnih bogatstava, razvoja privrede, a posebno rudarstva, u različitim geografskim uslovima.

(2) Saobraćaj omogućava podelu rada i specijalizaciju, na kojoj počivaju razvijene zemlje i koja je moguća prvenstveno zbog toga što saobraćaj omogućava pristup tržištima. Zahvaljujući saobraćaju moguće je u savremenom društvu razvijati visoku produktivnost i visok životni standard, visokom specijalizacijom i sniženjem troškova u pojedinim specijalizovanim proizvodnim jedinicama.

(3) Specijalizacija je samo jedna od prednosti koja je povezana s masovnom proizvodnjom. Korišćenje ostalih prednosti velike masovne proizvodnje, kao što su: automatizacija, specijalna oprema, masovni promet robe, velika koncentracija proizvodnje, industrijska istraživanja, široka tržišta... moguće je ostvariti samo razvijenim saobraćajem, nivoom primenjene tehnike u saobraćaju i sniženjem transportnih troškova.

(4) **Politički i vojni ciljevi društva** (naglasio N. V. K.). U industrijskim zemljama, pored ekonomskih razloga, postoje i politički razlozi za razvoj i formiranje odgovarajućeg saobraćajnog sistema koji normalnim vezama omogućava političku integraciju teritorije i ostvarivanje vojne sposobnosti i mobilnosti zemlje.

(5) Razvijen saobraćajni sistem omogućava socijalne kontakte između ljudi na velikim razdaljinama, kao i rešavanje niza socijalnih problema društva.

(6) Saobraćaj omogućava razvoj kulture i umetnosti putem kulturnih veza stanovništva u okviru zemlje i u međunarodnim okvirima.

(7) Saobraćaj omogućava i funkcionisanje svakodnevnog života stanovništva, kretanje ljudi od mesta stanovanja do radnog mesta, kulturnih centara i tržišta (u putničkom saobraćaju), itd.

Pored ovih sedam funkcija saobraćaja, *Tompson* ističe još i funkciju saobraćaja u razmeštaju privrednih aktivnosti industrije, poljoprivrede i tržnih centara.

Prethodno navedene definicije predstavljaju tipične teorijske pristupe sistematizaciji funkcija saobraćaja. U njima se može sagledati i definisati značaj saobraćaja, ciljevi, sadržaj i bitne funkcije upravljanja saobraćajnim sistemom, kao i usklađivanja razvoja strukture saobraćajnog sistema s promenama u razvoju strukture privrede, budući da su funkcije saobraćaja komplementarne funkcijama privrede i društva.

*Etl*¹¹ (*Ötle*) ističe da **u formiranju i sadržaju saobraćajne politike treba imati u vidu:**

(1) da je saobraćajna politika sektor opšte ekonomske politike. Ekonomska politika, pored sektorskog aspekta, ima i funkcionalni aspekt. Instrumenti i mere globalne sektorske ekonomske politike i podela nadležnosti između nosilaca funkcija upravljanja saobraćajnim sistemom na nivou zemlje ili regionalnih vlasti daju sadržaj i saobraćajnoj politici;

(2) sadržaj saobraćajne politike nije određen samo teritorijalnim nivoom nego i društvenim uređenjem i privrednim sistemom. U slobodnoj tržišnoj privredi upravljanje saobraćajnim sistemom treba da stvori uslove za efektivnu konkurenciju na tržištu. Svojim komplementarnim funkcijama, upravljanje saobraćajnim sistemom treba da omogući sektorskoj funkcionalnoj ekonomskoj politici

realizaciju politike teritorijalnog razmeštaja, privrednog rasta, spoljnotrgovinskih odnosa, agrarne politike i sl.;

(3) **saobraćajna politika**, kao funkcija upravljanja saobraćajnim sistemom, **treba da omogući podelu rada između saobraćajnih grana**, kao **i njihov razvoj**, i to u direktnoj funkcionalnoj vezi komplementarnih oblasti ekonomske politike kao što su finansijska, poreska, kreditna, politika teritorijalnog razmeštaja i razvoja itd.

Stavovi koji se poklapaju s ovima, uz eventualno različitu sistematizaciju, prisutni su u velikom broju radova u kojima se tretira ova tematika.

Iz ovih **komplementarnih odnosa saobraćajne i ekonomske politike**¹² ne **proizilaze** samo napred konstatovani značaj, ciljevi i sadržaj funkcija upravljanja nego i **odnosi u celokupnom sistemu funkcija upravljanja u oblasti saobraćaja, a posebno u kompleksu nadležnosti odnosa države prema saobraćaju** kao sektoru privrede. Jer, ciljevi i sadržaj saobraćajne politike i kompletnog sistema upravljanja menjaju se s razvojem saobraćaja i strukturnim promenama u saobraćajnom sistemu, pošto svaki stepen razvoja saobraćaja prouzrokuje i pojavu novih problema u oblasti upravljanja saobraćajnim sistemom.

Ako se saobraćaj posmatra kao četvrta oblast društvene reprodukcije (po *Marksu*), odnosno kao deo privrede, a politika razvoja saobraćaja kao komplementarni deo ekonomske politike, onda **ciljevi i sadržaj usklađivanja razvoja strukture saobraćajnog sistema proizilaze iz dva aspekta saobraćaja**, i to:

- **saobraćaja kao funkcionalnog dela privrede, kroz njegove funkcije u procesu društvene reprodukcije;** i
- **saobraćaja kao sektora privrede, kroz njegovo dejstvo kao opšteg uslova razvoja i racionalnog funkcionisanja privrede.**

1.3. FUNKCIONALNA ULOGA SAOBRAĆAJA KAO IZVOR CILJEVA I SADRŽAJA FUNKCIJA UPRAVLJANJA SAOBRAĆAJNIM SISTEMOM

Kada se prethodno izložene različite strukture funkcija saobraćaja sistematizuju **iz aspekta ciljeva i sadržaja funkcija upravljanja saobraćajnim sistemom**, tada se one mogu integrisati u sledećih **pet osnovnih funkcija saobraćaja**:

- **Prva funkcija saobraćaja u privredi svake zemlje jeste povezivanje procesa društvene reprodukcije i obezbeđivanje njenog nesmetanog toka.** To, u prvom redu, predstavlja zadovoljenje globalnih potreba za saobraćajnim uslugama, kao opšti uslov funkcionisanja privrede.

Mesto saobraćaja u procesu društvene reprodukcije definisano je (po *Marksu*) kao četvrta oblast materijalne proizvodnje, jer proces transportovanja predstavlja produžetak procesa proizvodnje. U procesu industrijske ili poljoprivredne proizvodnje proizvod poprima samo fizička ili hemijska svojstva (ili pak oboje) kao kvalitete kojima može da zadovolji potrebe proizvodne ili potrošačke tražnje. Međutim, **upotrebnu vrednost proizvod stiče isključivo u procesu njegove potrošnje.** Za najveći broj proizvoda proces potrošnje je vremenski i prostorno odvojen od procesa njihove proizvodnje. Prema tome, **da bi stupio u potrošnju, proizvod mora biti transportovan.** Zbog toga, **proces transportovanja predstavlja produžetak procesa proizvodnje upotrebne vrednosti svakog proizvoda, jer se proizvodnja dovršava tek dostavljanjem proizvoda s mesta proizvodnje na mesto potrošnje.**¹³ Specifičnost funkcije saobraćaja, kao integralnog sektora privrede, ispoljava se u specifičnosti upotrebne vrednosti saobraćajne usluge kao proizvoda rada u saobraćaju.¹⁴ **Saobraćajna usluga predstavlja ostvarenu promenu mesta nađenja transportovanog proizvoda ili putnika.** Odatle **proizilazi da se funkcija saobraćaja**, kao funkcionalnog dela privrede, **ispoljava**:

- a) u povezivanju sirovinskih izvora i proizvodnih centara prevozom ruda, sirovina i reprodukcionog materijala do mesta procesa proizvodnje novih upotrebnih vrednosti; i
- b) u povezivanju proizvodnje i potrošnje, prevozom gotovih proizvoda od mesta proizvodnje do mesta potrošnje, bilo proizvodne, opšte ili lične.

- **Druga funkcija saobraćaja** ispoljava se u **omogućavanju teritorijalne podele rada**, a naročito u savremenom razvoju privrede, zasnovane na visokom stepenu specijalizacije proizvodnje i kooperacije u širokim teritorijalnim okvirima.

Specijalizacija pojedinih proizvođača za određene proizvode i poluproizvode vodi visokom stepenu podele rada i povećanju produktivnosti rada, s pozitivnim efektima za privredu i društvo i, takođe, opštoj racionalizaciji proizvodnje. Ovo je, međutim, moguće realizovati samo u uslovima razvijenog saobraćaja i njegovog uspešnog funkcionisanja. Korišćenje sirovinskih izvora na različitim geografskim područjima, na bazi podele rada, funkcijom saobraćaja dopunjavaju se prednosti specijalizacije proizvodnje putem redovnog prevoza proizvoda, delova i sklopova, između kooperanata u proizvodnji. **Ova funkcija zahteva odgovarajuću teritorijalnu politiku razvoja saobraćajnog sistema u skladu s politikom teritorijalnog razvoja privrede i nerazvijenih područja.**

- **Treća funkcija saobraćaja** ispoljava se u **omogućavanju razvoja društvene podele rada.**

Razvoj pojedinih grana industrije uslovljen je odgovarajućom strukturom saobraćajnog sistema i stepenom razvoja određenih grana saobraćaja. U pojedinim granama proizvodnje saobraćaj omogućava njeno intenziviranje i korišćenje prednosti koncentracije proizvodnje i masovne proizvodnje. Takve tendencije zahtevaju masovan prevoz velikih količina robe, formiranje robnih tokova koji omogućavaju obiman i brz transport u dovozu ruda, sirovina i repromaterijala za proizvodnju i svakovrsno snabdevanje industrijskih regiona. Isto tako, formiraju se i tokovi saobraćaja, a to

pretpostavlja **nužnost formiranja odgovarajuće politike razvoja strukture saobraćajnih grana prema ekonomskoj politici razvoja strukture proizvodnih grana i delatnosti.**

- **Četvrta funkcija saobraćaja ispoljava se u integrisanju privrede, proizvodnje i prometa, u prevozu velikih količina robe na različita udaljena domaća i inostrana tržišta i proširivanju tržišta pojedinih proizvoda.**

Saobraćaj se javlja kao odlučujući faktor formiranja jedinstvenog nacionalnog i integralnog međunarodnog tj. svetskog tržišta. **Razvijen saobraćajni sistem, pored privredne integralnosti, obezbeđuje i integralnost zemlje u političkom pogledu,** putem povezivanja regionalnih centara zemlje. Stoga je nivo razvoja saobraćaja, sa stanovišta nacionalne i spoljnotrgovinske politike zemlje, veoma bitan.

- **Peta funkcija saobraćaja ispoljava se u obezbeđenju zadovoljenja društvenih potreba u prevozu.**

Ova funkcija se odnosi na **socijalne potrebe, mobilnost stanovništva, razvoj kulturnog, sportskog i političkog života.** Funkcija saobraćaja generalno je izražena u razvoju velikih gradova i industrijskih centara, gde poseban značaj ima struktura saobraćajnog sistema zbog specifičnog dejstva saobraćaja na kvalitet životne sredine stanovništva.

1.4. ULOGA SAOBRAĆAJA KAO DRUŠTVENE INFRASTRUKTURE I FUNKCIJE DRŽAVE U UPRAVLJANJU SAOBRAĆAJNIM SISTEMOM

Izloženim funkcijama saobraćaja izražava se komplementarnost saobraćaja s privredom i opštom ekonomskom politikom društva, iz kojih proizilazi osnovni sadržaj funkcija upravljanja saobraćajnim sistemom. Međutim, time se uloga saobraćaja u privredi i društvu ne iscrpljuje u celini, a samim tim ni potpuni sadržaj funkcija upravljanja. **Uloga saobraćaja kao**

komplementarnog sektora privrede **posebno dolazi do izražaja kroz ulogu saobraćajne infrastrukture koja je opšti uslov razvoja i funkcionisanja privrede**, pa se i na taj način saobraćaj ispoljava kao sistem ukupne društvene infrastrukture.

Saobraćajna infrastruktura je veoma značajan izvor ciljeva i sadržaja ekonomske politike društva, zato što istovremeno predstavlja sredstvo za funkcionisanje saobraćaja i opšti uslov razvoja privrede i njene infrastrukture. Jer, **saobraćajna infrastruktura** ima ne samo svoje **saobraćajne** već i **nesaobraćajne funkcije**. To znači da ona ima *direktne* i *indirektne korisnike*, pa samim tim i **direktne** i **indirektne efekte**.

– **Direktni efekti saobraćajne infrastrukture manifestuju se saobraćajnim funkcijama**. *Saobraćajna infrastruktura* omogućava funkcionisanje saobraćaja kao procesa transportovanja kretanjem transportnih sredstava. Time, ona **vrši funkciju komponente transportnog kapaciteta**, zajedno s transportnim sredstvima.

– **Indirektni efekti saobraćajne infrastrukture ispoljavaju se u nesaobraćajnim funkcijama** i samo delimično u saobraćajnim. **Jedino u železničkom saobraćaju infrastruktura služi isključivo u saobraćajne funkcije**, pa se funkcionisanjem **železničkog saobraćaja izražavaju uglavnom njeni direktni efekti**. Međutim, već samo postojanje železničke mreže stvara uslove za razvoj ključnih sektora privrede, naročito rudarstva, ugljenokopa, korišćenje sirovinskih izvora, formiranje velikih industrijskih zona i koncentraciju proizvodnje. Mnoge od ovih privrednih delatnosti, kao i brojne društvene, ne bi se mogle skladno razvijati bez železnice. Tako se **železnička infrastruktura** specifično ispoljava i kao **opštenarodno bogatstvo** sa svojim **posrednim nesaobraćajnim, indirektnim efektima i funkcijama**.

Infrastruktura u ostalim granama saobraćaja, posebno u drumskom i rečnom, ima izrazite nesaobraćajne funkcije. Saobraćajni put u ovim granama dostupan je širokom krugu korisnika i u nesaobraćajne svrhe. Putevi, u drumskom saobraćaju, služe i raznim sportskim, društvenim, kulturnim i ostalim

manifestacijama. Putevi, takođe, olakšavaju pristup širokim prostranstvima u poljoprivredi, a time i racionalnije korišćenje poljoprivrednih površina, šuma i pašnjaka. Reke, između ostalog, služe u razne nesaobraćajne svrhe (za industrijsku potrošnju vode, za snabdevanje gradskih naselja, za različite vodene sportove, uživanje, ribolov...). Aerodromi, u vazdušnom saobraćaju, takođe omogućavaju organizovanje različitih sportskih događanja i drugih manifestacija.

Ovim nesaobraćajnim funkcijama uloga saobraćajne mreže se u velikoj meri proširuje izvan okvira njenih saobraćajnih funkcija i funkcionisanja saobraćaja kao delatnosti. Prema tome, **saobraćajna infrastruktura manifestuje se nizom direktnih, kvantitativno merljivih efekata, kao i indirektnih, nemerljivih efekata koji se odražavaju u drugim sektorima privrednih i vanprivrednih delatnosti.**

Iz ovih razloga, saobraćajna infrastruktura u svome razvoju nije ni mogla da ostane samo predmet razmatranja njenih direktnih korisnika (saobraćajnih organizacija) već je za njenu izgradnju, razvoj i održavanje u dobrom stanju radi ostvarivanja direktnih (saobraćajnih) i indirektnih (nesaobraćajnih) efekata zainteresovana, u prvom redu, celokupna društvena zajednica, tj. država. Jer, saobraćajni putevi omogućavaju i kulturne i privredne veze između različitih naroda i država. **Teritorije preko kojih vode važni saobraćajni putevi raspoložu velikim potencijalnim mogućnostima razvoja.** Industrijalizacija je najbolje pokazala da saobraćaj ima odlučujući značaj za privredni rast i razvoj svih sektora privrede, kao i za društveni razvoj.

Saobraćajna infrastruktura ima poseban značaj za privredu jer se za njenu izgradnju troše velike količine različitih proizvoda ostalih sektora privrede. Međusektorski odnosi saobraćaja i drugih privrednih grana su dvosmerni, pošto saobraćaj svojim uslugama i funkcijom omogućava razvoj ostalih sektora (proizvodnjom usluga za druge sektore), a iz tih ostalih sektora apsorbuje velike količine proizvoda i stimuliše njihov razvoj. Ovo je posebno izraženo u razvoju saobraćajne infrastrukture kao opšteg osnovnog uslova ostvarivanja saobraćajnih funkcija, zbog toga što se u njenoj

izgradnji koriste velike količine građevinskog materijala raznih vrsta, zatim proizvodi industrije čelika, elektronske industrije i ostalih grana. S druge strane, razvija se i niz pratećih industrijskih grana za proizvodnju transportnih sredstava, između ostalog industrija šinskih vozila, automobilska industrija sa širokim krugom kooperantskih delatnosti, avio-industrija, brodogradnja, široka mreža servisnih i drugih organizacija za remont i održavanje infrastrukture i transportnih sredstava.

Impulsi društva u okviru ekonomske politike, u pogledu razvoja saobraćaja, logično se odražavaju na sve sektore privrede. To pokazuje da saobraćaj ima vrlo značajan uticaj na tempo razvoja i strukturne odnose u razvoju velikog broja industrijskih grana.

Iz svih ovih funkcija saobraćaja i njegove uloge u privredi i društvu, jasno proizilazi koliki je značaj organizacije saobraćaja. U savremenoj, razvijenoj privredi saobraćaj još više dolazi do izražaja kao osnovni uslov normalnog toka procesa društvene reprodukcije. Zbog toga, u savremenoj ekonomskoj teoriji, **efikasnost privrede svake zemlje meri se** upravo **efikasnošću saobraćajnog sistema**.

Demografski razvoj, rast društvenog standarda kao posledica ekonomskog rasta, koncentracija stanovništva u velikim gradovima i industrijskim centrima, kao i migracije stanovništva u međunarodnim razmerama, znatno su izmenili strukturu tražnje u putničkom saobraćaju koji je vremenom postao opšti uslov svih tokova kretanja stanovništva.

*Razvoj novih teorija sistema, logistike, fizičke distribucije i marketinga dao je nove osnove i pristupe teoriji i praksi organizacije saobraćaja. Značaj racionalizacije u organizaciji robnog i putničkog saobraćaja u velikoj meri je porastao. **Efikasnost saobraćaja, kojom se meri efikasnost privrede,** u osnovi **predstavlja rezultat racionalizacije organizovanja saobraćaja.***

Stoga, *savremeni pristup organizaciji saobraćajnih preduzeća mora se zasnivati na principima ovih teorijskih koncepata i u robnom i u putničkom saobraćaju,* kao posebnim segmentima saobraćajnog tržišta na kojima nastupaju saobraćajna preduzeća.

2. ORGANIZACIJA ROBNOG SAOBRAĆAJA U LOGISTIČKOM SISTEMU FIZIČKE DISTRIBUCIJE (SADRŽAJ I ZNAČAJ)

2.1. TEORIJSKI KONCEPTI LOGISTIKE I FIZIČKE DISTRIBUCIJE

U procesu društvene reprodukcije, saobraćaj predstavlja delatnost koja podrazumeva tehnološke procese u transportovanju ljudi i robe, a ta se delatnost ostvaruje kroz odgovarajuće organizacione procese i forme. To znači da se saobraćaj, kao četvrta oblast materijalne proizvodnje, pojavljuje u ulozi organizacionog sistema u privredi. Međutim, **ako privredu posmatramo kao veliki ekonomski sistem zemlje,**¹⁵ **onda se saobraćaj javlja kao podsistem tog velikog ekonomskog sistema.**

Po svojoj funkciji u privredi i društvu, **transportni saobraćajni sistem može se definisati kao veliki otvoreni dinamički sistem u odnosu na ostalu privredu u njegovom okruženju.** On se dinamički uključuje u sve tokove procesa društvene reprodukcije pod dejstvom promena objektivnih uslova njegovog razvoja i funkcionisanja, kao i pod dejstvom subjekata viših faktora ekonomske politike, tj. državnih organa koji kreiraju ekonomsku politiku, a u njenom sastavu i **saobraćajnu politiku.**¹⁶ Odatle proizilazi da se u organizaciji privrede i svih njenih tokova saobraćaj pojavljuje kao poseban organizacioni sistem.

Organizacijom saobraćaja obezbeđuje se njegova transportna funkcija u privredi i društvu. Celokupna delatnost transportne funkcije saobraćaja, sa stanovišta sadržaja organizacije, može se svrstati u dva podsistema:

- **organizaciju robnog saobraćaja; i**
- **organizaciju putničkog saobraćaja.**

Saobraćaj predstavlja samostalnu "transportnu industriju" koja deluje u okviru prometnog procesa i za prometni proces.¹⁷ Njegova osnovna funkcija leži u tome da povezuje proizvodnju i potrošnju, tj. da omogućava fizičko kretanje robe i ljudi u privrednoj aktivnosti, a to kretanje se odnosi na komunikaciju:

- od primarnih sirovinskih centara, rudnika, do proizvodnih centara (prevoz sirovina za proizvodnju);
- između proizvodnih centara (prevoz poluproizvoda i mašina, kao sredstava za rad u funkciji dalje proizvodnje); i
- od proizvodnih centara do potrošačkih regiona, tj. do krajnjeg potrošača.

Ova komunikacija oličava funkciju saobraćaja u prometnom procesu i to u onom njegovom delu koji predstavlja „produžetak procesa proizvodnje“, dok se njegova funkcija u samoj proizvodnji ispoljava u formi internog transporta kojim se povezuju faze proizvodnje u proizvodnim sistemima.

Savremena teorija logistike i fizičke distribucije, u organizacionom kompleksu distribucije, tretira transport kao jednu od najznačajnijih faza logističkog sistema fizičke distribucije robe. Pojmovi logistike i fizičke distribucije često se upotrebljavaju kao sinonimi, pa se u pojedinim radovima ovim pojmovima daju i jednaki sadržaji. Međutim, u njihovom sadržaju postoje vidne razlike.

Teorija fizičke distribucije razvija se sedamdesetih godina XX veka **u okviru tržišnog koncepta upravljanja saobraćajnim preduzećem**. Tek od tog vremena **upravljanje distribucijom tretira se kao most između proizvodnje i tržišta, odnosno potrošnje**, dok je pre toga fizička distribucija, kao pojam, bila kategorija pripisivana trgovini. Čak ni sama uloga transporta nije bila shvatana kao noseći element procesa fizičke distribucije.

U isto vreme razvija se i **teorija logistike** koja se tretira kao **nauka o upravljanju fizičkom distribucijom**¹⁸ i pridaje joj se širi sadržaj i značaj istraživanja u odnosu na fizičku distribuciju. **Predmet istraživanja logistike predstavljaju svi materijalni**

tokovi od mesta u proizvodnji gde započinju (izviru), do mesta u potrošnji gde se završavaju (gase).¹⁹

Pod distribucijom robe, u osnovi, podrazumeva se cirkulisanje robe u prometu kao fazi razmene u procesu društvene reprodukcije. Od sirovinskih baza do proizvodnih centara cirkulišu sirovine i reprodukcioni materijal. Između proizvodnih centara cirkulišu poluproizvodi i sredstva za dalju proizvodnju. Od proizvodnih centara do potrošnje, putem različitih kanala kao tokova robe, cirkuliše roba za široku potrošnju. Ovo su razlozi koji uglavnom navode autore da kategoriju distribucije izjednačavaju s pojmom prometa.²⁰ Međutim, u teoriji distribucije jasno je da se ova dva pojma ne podudaraju, tj. distribucija je širi pojam, jer pored samog prometa robe obuhvata još niz aktivnosti.

Međunarodna trgovinska komora je pojam distribucije definisala kao "stadijum koji sledi proizvodnju dobara od trenutka kada je ona komercijalizovana do njihove isporuke potrošaču. Ona obuhvata razne aktivnosti i operacije koje osiguravaju da se roba stavi na raspolaganje kupcima, bilo da se radi o prerađivačima ili o potrošačima, olakšavajući izbor, kupovinu i upotrebu robe."²¹

Prema **Hansonu, pod distribucijom se podrazumevaju aktivnosti kojima se omogućava da se sirovine dostave do proizvodnje, a gotovi proizvodi od proizvođača do potrošača, pod najpovoljnijim uslovima.**²² Cilj je da se prostornim i vremenskim usklađivanjem kretanja robe skрати put njene cirkulacije, da se omogući brzo cirkulisanje robe od proizvođača do potrošača, da se usklađuju proizvodnja i potrošnja, da se deluje na proizvodnju tako da ona utiče na promenu navika potrošača, s jedne strane, a da istovremeno udovoljava njihovim interesima, s druge. Prema tome, **fizička distribucija predstavlja tok robe kojim se zadovoljava tražnja za robom.**²³

Savremena teorija posebno definiše pojam fizičke distribucije robe u kojoj upravo transport ima najznačajniju ulogu. **Pojam fizičke distribucije „odnosi se na onaj njen deo koji obuhvata fizičko kretanje i usklađivanje robe od časa kada je proizvedena do isporuke potrošaču. Fizička distribucija uključuje, na primer:**

transport, uskladištenje, zalihe, manipulaciju, pakovanje i ostale međuzavisne procese.“²⁴

Značaj fizičke distribucije u savremenoj teoriji proširuje se „činjenicom da se sirovine, materijal, poluproizvodi i gotovi proizvodi u procesu nabavke, proizvodnje i prodaje neprestano distribuiraju na određena transportna sredstva, strojeve, skladišta i kupce kako bi se pronašla optimalna varijanta procesa, odnosno najnižih ukupnih troškova.“²⁵

Analiza procesa distribucije naročito dobija na značaju u savremenoj privredi zbog visokih troškova distribucije robe. Prema istraživanjima u SAD, ti troškovi čine približno polovinu konačne cene koju plaća potrošač, dok preostalu polovinu konačne cene čine troškovi proizvodnje.²⁶ U tim troškovima distribucije, polovinu troškova čine upravo troškovi transporta.

Proces fizičke distribucije robe može se posmatrati sa stanovišta proizvođača robe i sa stanovišta saobraćajnih organizacija kao nosilaca funkcije transporta. Sa stanovišta proizvođača robe od interesa su troškovi distribucije zbog njihove visine, a sa stanovišta saobraćajnih organizacija kako zbog visine troškova tako i zbog racionalizacije funkcije transporta. Jer, teritorijalno posmatrano, tokovi robe na određenim relacijama i sama struktura robe formiraju strukturu tražnje za saobraćajnim kapacitetima.

U svakoj fazi distribucije zahteva se odgovarajuća struktura kapaciteta pojedinih saobraćajnih grana. Karakteristike robe u distribuciji sirovina razlikuju se od karakteristika robe u distribuciji za dalju proizvodnu potrošnju, a ove se, opet, razlikuju od distribucije robe za široku potrošnju. To znači da se prema različitim logističkim sistemima distribucije formira i organizacija transporta i struktura transportnih kapaciteta, što pretpostavlja izdiferenciran sistem logistike kao „načina upravljanja svim aktivnostima koje se odnose na premeštanje sirovina, poluproizvoda, ostalog materijala i gotovih proizvoda između proizvodnih organizacija, od nabavke sirovina do prerade, odnosno od proizvođača do potrošača.“²⁷ Proizilazi da se logistika, kao nauka, bavi proučavanjem organizacije robnih tokova,

kretanja materijala i finalnih proizvoda od nabavke sirovina do prerade i dalje, do konačnog potrošača.

Zato, pod logistikom se podrazumeva upravljanje fizičkom distribucijom ukupne mase materijala i proizvoda od proizvođača do potrošača, uključujući i sve aktivnosti u funkciji obavljanja delatnosti kojom se logistika bavi. Te delatnosti odnose se na sledeće tri kategorije sukcesivnih aktivnosti:

- **na nabavku** i dopremu materijala za proizvodnju do proizvodnih preduzeća;
- **na prijem, uskladištenje, manipulaciju materijalom** u fazi njegove prerade, kontrolu i klasifikaciju kvaliteta gotovih proizvoda, pakovanje i njihovu pripremu za otpremu; i
- **transportovanje** gotovih proizvoda na tržište.

Iz navedene tri kategorije aktivnosti proizilaze i tri područja, odnosno **tri faze logistike:**²⁸

- **nabavna logistika,**
input materijala
i njegova doprema do mesta proizvodnje;
- **intersistemska logistika,**
unutrašnji transport i sve aktivnosti od ulaska sirovina
do izlaska gotovog proizvoda; i
- **fizička distribucija,**
tok robe od proizvodnje do potrošnje.

Imajući u vidu navedena tri podsistema, **pojam logistike** može se **definisati kao sistem koji obuhvata: formiranje, vođenje, regulisanje i finalizaciju kompletnog toka energije, informacija, robe i živog rada u proizvodnim sistemima i između njih.**

Sa stanovišta organizacije robnog saobraćaja interesantne su **sledeće definicije logistike** koje daju značaj sadržaju organizacije saobraćaja u procesu fizičke distribucije robe:

* Profesor **Požar**²⁹ definiše logistiku kao **fizički tok materijala** (sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda) i **tok informacija od dobavljača sirovina, preko proizvođača i trgovaca, do krajnjih potrošača gotovih proizvoda. Iz regionalnog aspekta, on definiše makrologistiku**, tj. tokove ka određenim regionalnim aglomeracijama, a **iz aspekta preduzeća definiše mikrologistiku kao poslovnu logistiku.**³⁰

* Profesor **Perišić**³¹ logistiku definiše kao **sistem aktivnosti koje omogućavaju oblikovanje, projektovanje, usmeravanje i regulisanje protoka robe** (materijala, proizvoda, energije i informacija) **unutar sistema i izvan sistema**. Dakle, logistiku definiše sa stanovišta kretanja robe i svih aktivnosti manipulisanja, skladištenja i transporta robe.

* Profesor Fol³² (**Pfohl**) logistiku tretira kao sve **delatnosti pomoću kojih se planira, usmerava, realizuje ili kontroliše prostorno-vremenska transformacija robe u pogledu količina i vrsta**.

* Profesor **Zelenika**,³³ polazeći od osnovnih obeležja logistike, sa stanovišta špeditera definiše logistiku kao **skup međusobno povezanih aktivnosti** (funkcija i poslova) **koje omogućavaju da se transport robe** (sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda) **od proizvođača do potrošača izvrši na brz, siguran i ekonomičan način**. s logističkog stanovišta **osnovni cilj tih aktivnosti jeste da robni tokovi na optimalan način savladaju prostor i vreme**.

Sa stanovišta teorije sistema, Zelenika logistički sistem deli na:

- **makrologistički sistem;**
- **mikrologistički sistem;** i
- **metallogistički sistem.**

— **Makrologistički sistem** obuhvata **logističke organizacije koje** u okviru svoje osnovne delatnosti **proizvode logističke usluge: transportne, špediterske, skladišne, robno-transportne centre, kontejnerske terminale...** **Makrologistički sistem sačinjavaju dva ili više mikrologistička sistema.**

— **Mikrologistički sistem** obuhvata **logistiku otpreme (izvoza), logistiku dopreme (uvoza) i logistiku prevoza (tranzita), kao i tokove informacija u vezi s ove tri logistike.**

— **Metalogistički sistem** nalazi se između mikro i makrologistike, odnosno njima odgovarajućih sistema. On **obuhvata kooperaciju dopremne privrede, logističkih preduzeća i otpremne privrede.**³⁴

Oslanjajući se na *Kiršovu* podelu logistike na *ulaznu* (nabavnu, tj. **fizički nabavni sistem**), *intersistemska* i *izlazna* (**fizički distribucijski sistem**), može se odrediti sadržaj organizacije saobraćaja u logističkom sistemu fizičke distribucije. **Pošto podsystem intersistemske logistike u osnovi predstavlja unutrašnji transport, sadržaj i značaj organizacije saobraćaja nalazi se u sledeća dva podsystema logističkog sistema fizičke distribucije:**

- „**fizičkom nabavnom sistemu**“
(**nabavna logistika**), tj. u dovozu sirovina i repromaterijala do proizvodnog preduzeća; i
- „**fizičkom distribucijskom sistemu**“
(**fizička distribucija**).

U suštini, oba navedena procesa odnose se na promenu mesta nađenja proizvodnih resursa i kao takvi identifikuju se s distribucijom. **Sa stanovišta preduzeća ovi procesi se tretiraju kao mikrologistika, a mikrologistika, kao logistička delatnost organizovanja za potrebe preduzeća, odgovara pojmu: poslovna logistika.**

Poslovna logistika saobraćajnog preduzeća predstavlja integralni pristup mikrologistici kao sistemu, a to znači svim njenim konstitutivnim elementima (transportu, skladištenju, zalihama, manipulaciji robom...). **Ovaj integralni pristup nalazi se u funkciji sniženja troškova uz istovremeno nesmetano odvijanje tokova robe u procesu reprodukcije.** Prema tome, **koncept poslovne logistike saobraćajnog preduzeća treba u osnovi posmatrati kao način integrativnog organizovanja i upravljanja sistemima distribucije**, jer ovakav koncept tretira sveukupne aktivnosti tokova robe u procesu reprodukcije. Odavde sledi da **teorijski koncept logistike proizilazi iz teorijskog koncepta fizičke distribucije, jer integriše sve aktivnosti fizičke distribucije u logistički sistem.**

U suštini, **koncepti fizičke distribucije, marketing istraživanja i logistika predstavljaju osnovu za logistički koncept organizacije saobraćaja u sistemu fizičke distribucije robe** kao logističkog sistema transporta.

2.2. LOGISTIČKI SISTEM FIZIČKE DISTRIBUCIJE

Uzimajući u obzir prethodno izložene definicije, **može se zaključiti da:**

- **fizička distribucija** predstavlja „**stadij koji sledi proizvodnju dobara od trenutka kada su ona komercijalizirana do njihove isporuke potrošaču**“, s ciljem „**da skрати put robi od proizvodnje do potrošnje; da prostorno i vremenski usklađuje proizvodnju i potrošnju; da povećava sposobnost robe za promet i vrši neprekidnu cirkulaciju robe...**“³⁵, a

- **poslovna logistika** predstavlja **način upravljanja i organizovanja svih aktivnosti koje se odnose na premeštanje proizvodnih resursa, sirovina, poluproizvoda, materijala, gotovih proizvoda, informacija... od proizvođača do potrošača, sa osnovnim ciljem sniženja učešća (pre svega transportnih i njima pripadajućih) troškova u ceni robe.**

Prema tome, **logistika** (kao koncept organizacije) može se definisati kao **naučni metod upravljanja cirkulacijom robnih tokova**, počev od primarnih izvora sirovina i proizvodnje repromaterijala, do proizvodnje finalnih proizvoda, preko kruženja materijala i poluproizvoda u okviru proizvodnih sistema, do dostavljanja gotovih proizvoda krajnjem potrošaču.

Iz prethodno izloženog vidi se da se u pomenutim aktivnostima zapravo nalazi sadržaj fizičke distribucije, pa odatle i proizilazi da u konceptu organizacije logistika predstavlja naučni metod upravljanja fizičkom distribucijom od proizvođača do potrošača.

Distribucija, kao organizacioni teorijski koncept svih nabrojanih aktivnosti u makroekonomskom organizacionom sistemu privrede³⁶, može se definisati kao **logistički sistem koji obuhvata fizičko kretanje robe od proizvodnje do potrošnje**.

Iz aspekta organizacije funkcionisanja sistema **logistički sistem distribucije** može se raščlaniti na **tri kategorije podsystema**:

- 1. tehnološki podsystem fizičke distribucije**, koji predstavlja faze i procese rada pojedinih aktivnosti;
- 2. kanali fizičke distribucije**; i
- 3. nosioci fizičke distribucije**, organizacioni subjekti koji se mogu tretirati kao upravljački podsystemi fizičke distribucije.

2.2.1. TEHNOLOŠKI PODSYSTEM FIZIČKE DISTRIBUCIJE

Sa stanovišta makroorganizacije saobraćaja kao makrologistike, a polazeći od proizvodnih organizacija kao nosilaca funkcije distribucije, ceo sistem fizičke distribucije može se podeliti na **tri faze fizičkog kretanja materijalnih dobara**:

a) **prva faza: nabavka i doprema sirovina i materijala** počev od njihovih izvora, preko primarne proizvodnje reprodukcioni materijala za proizvodnju do proizvodnih organizacija za proizvodnju finalnih proizvoda (faza „N–R“ procesa društvene reprodukcije);

b) **druga faza: kretanje sirovina i materijala od magacina do pogona, zatim poluproizvoda između pogona i gotovih proizvoda do skladišta**, kao i skladištenje gotovih proizvoda (faza „P“ društvene reprodukcije); i

c) **treća faza: dostavljanje gotovih proizvoda od proizvođača do potrošača** (faza „R₁–N₁“ društvene reprodukcije) sa svim procesima rada i manipulacije robom.³⁷

U teoriji logistike, navedene faze predstavljaju tri logistička podsistema:³⁸ **nabavnu logistiku, intersistemsku logistiku** (čiji je važan element **unutrašnji transport**) i **fizičku distribuciju**.

Sa stanovišta saobraćaja, **gde spoljni transport predstavlja osnovu podsistema** jer omogućava stvarno fizičko kretanje proizvoda od mesta proizvodnje do mesta potrošnje, **podsystem fizičke distribucije sastoji se od većeg broja aktivnosti, odnosno faza u kojima se obavljaju različite operacije u vezi s distribucijom proizvoda**.

U teoriji logistike, **proces fizičke distribucije tretira se** uglavnom **u smislu spoljnih aktivnosti** od momenta kada je roba „komercijalizovana“. Zbog toga, **sve operacije unutrašnjeg transporta gotovih proizvoda, od pogona do magacina gotovih proizvoda i skladištenja, tretiraju se kao intersistemska logistika**.

Međutim, u savremenom razvoju saobraćaja u procesu fizičke distribucije, pored klasičnog prevoza robe u obliku kolskih i denčanih pošiljki s pakovanjem i manipulacijama otpravljanja u magacinu proizvođača, prevoz se može obavljati i na paletama, u kontejnerima i drugim sredstvima integralnog transporta. U tom slučaju, palete, kontejneri, roudtrejleri..., pune se robom u samom

pogonu bez posebnog pakovanja. Otprema kontejnera i roudtrejlera vrši se direktno iz pogona proizvođača do potrošača, tj. do trgovine na veliko. Time se spoljni transport, kao faza fizičke distribucije robe, integriše s unutrašnjim transportom u jedinstveni proces integralnog transporta, bez lagerovanja u magacinu, pakovanja, pa tek zatim otpravljanja. Zbog toga se može reći da proces fizičke distribucije robe započinje već u samom pogonu posle završetka procesa proizvodnje robe. Da li će se proces fizičkog kretanja robe odvijati direktno, kontinualno u spoljni transport ili putem unutrašnjeg transporta u magacin, a zatim vršiti otpravljanje, to zavisi od izbora načina transporta u fizičkoj distribuciji. Ako se stvar tako postavi, onda se proces fizičke distribucije robe može podeliti na sledeće aktivnosti, odnosno tehnološke faze:

- unutrašnji transport;
- lagerovanje u skladištu proizvođača;
- pakovanje i utovar u prevozna sredstva;
- transport do skladišta veletrgovine ili distributivnog centra;
- skladištenje i utovar za distribuciju prema trgovinama na malo;
- transport do trgovine na malo ili do krajnjih potrošača.

Da li će sve ove aktivnosti biti uključene u logistički sistem distribucije ili će neke od njih izostati, zavisi od izbora načina transporta (integralni ili klasični), odnosno izbora kanala transporta i nosilaca fizičke distribucije, jer u teoriji distribucije postoje različite kategorije kanala.

2.2.2. KANALI FIZIČKE DISTRIBUCIJE

Sa stanovišta organizacije distribucije, kao procesa fizičkog kretanja robe od proizvodnje do potrošnje, logična je podela na sledeće **tri osnovne vrste kanala distribucije**:

- (1) kanali prodaje;**
- (2) transportni kanali fizičkog kretanja robe; i**
- (3) informacioni kanali.**

(1) **Kanali prodaje** su, u zavisnosti od karaktera i širine tržišta kao i prodajne politike proizvodnih preduzeća, različiti. To znači da se oni razvrstavaju prema tome da li je u pitanju **tržište sredstava za proizvodnju** ili **tržište široke potrošnje**.

U slučaju kada se radi o kanalima prodaje za **tržište sredstava za proizvodnju** uobičajene su sledeće tri kombinacije ovih kanala:

- proizvođači → industrijski korisnici;
- proizvođači → agenti posrednici → industrijski korisnici;
- proizvođači → trgovina na veliko → industrijski korisnici.

Kada je u pitanju **tržište robe široke potrošnje** kanali prodaje mogu biti:

- proizvođači → potrošači;
- proizvođači → trgovina na malo → potrošači;
- proizvođači → trgovina na veliko →
→ trgovina na malo → potrošači;
- proizvođači → agenti posrednici → trgovina na veliko →
→ trgovina na malo → potrošači.

(2) **Transportni kanali** kao kanali fizičke distribucije u smislu fizičkog kretanja robe (kao objekta organizacije saobraćaja) u logističkom sistemu distribucije, u savremenom razvoju saobraćaja mogu se razvrstati i drugačije nego što je to uobičajeno u radovima iz oblasti logistike i fizičke distribucije.³⁹ U tom smislu, kanali fizičkog kretanja robe, kao transportni kanali, **raspodeljuju se sa stanovišta organizacije saobraćaja** po sledećim merilima:

a) **po broju posrednika** (od proizvođača do potrošača) na:

- **direktne** transportne kanale; i
- **lomljene** transportne kanale.

U prvom slučaju, proces distribucije se identifikuje s procesom transporta, a u drugom postoji više faza: transport – skladištenje u trgovini na veliko – transport – skladištenje u trgovini na malo – transport – istovar kod potrošača. Organizacija saobraćaja u prvom i drugom slučaju je različita, vreme distribucije takođe, kao i troškovi distribucije.

b) po tehnologiji

transportni kanali robe razvrstavaju se na:

- **klasični multimodalni transport:**
- **direktni integralni transport;** i
- **kombinovani multimodalni integralni transport.**

c) po sredstvima,

transportni kanali po granama saobraćaja dele se na:

- **prevoz kamionima,**
kao direktni integralni transport ili kao kombinovani multimodalni integralni transport;
- **prevoz železnicom,**
kao direktni integralni prevoz (ako postoje industrijski koloseci) ili u kombinaciji s kamionskim, rečnim i pomorskim, kao kombinovani prevoz (klasični ili integralni);
- **prevoz rečnim saobraćajem,**
uglavnom kombinovani klasični ili integralni;
- **prevoz pomorskim saobraćajem,**
kao kombinovani;
- **prevoz vazdušnim saobraćajem,**
klasični i integralni; i
- **prevoz (transport) cevovodima.**

Iz prethodnih podela jasno proizilazi da izbor transportnih kanala predstavlja veoma kompleksan problem i da kvalitet rešavanja ovog problema ima izuzetan značaj za društvenu ekonomiju, naročito u pogledu uticaja na troškove distribucionog sistema.

(3) Informacioni kanali predstavljaju osnovni preduslov kvalitetne organizacije svake proizvodne delatnosti, a njihov odgovarajući izbor i funkcionisanje opredeljeni su kategorijama primenjenih hardverskih i softverskih rešenja i načinima usaglašavanja obrade i prezentacije podataka koji **obezbeđuju baze za preduzimanje konkretnih organizacionih mera i aktivnosti.**

2.2.3. NOSIOCI FIZIČKE DISTRIBUCIJE

Treću kategoriju podsistema distribucije, kao logističkog sistema, predstavljaju **organizacioni subjekti (preduzeća)** koji se javljaju kao **nosioci fizičke distribucije**. U teoriji logistike i distribucije, kao učesnici u fizičkoj distribuciji nabrajaju se:

- **trgovinske organizacije**
na veliko **ili** na malo (grosisti ili detaljisti) i;
na veliko i malo (angrodetaljisti);
- **komercijalna odeljenja proizvođača**
za nabavke i prodaju;
- **organizacije za trgovinske usluge:**
 - **za unapređenje distribucije**
(agencije, komisionari, posrednički biro, špeditorske organizacije, transportne organizacije...);
 - **za osiguranje prodajnog prostora**
(veletrgovine, gradske tržnice, trgovinski centri...);
 - **tržišne institucije**
(berze, aukcije, sajmovi uzoraka...);
 - **pomoćne institucije za distribuciju**
(banke, osiguravajući zavodi, istraživački instituti...)⁴⁰

Ovakva struktura učesnika fizičke distribucije pokazuje da postoji čitava zbrka pojmova i mešavina kanala, sredstava i nosilaca distribucije robe. Pre svega, pada u oči da su **špeditorske i transportne organizacije svrstane u organizacije za trgovinske usluge i to radi pospešenja distribucije.**

Pored toga, ceo sistem distribucije sveden je na pojam prodaje robe, što teorijski nije ispravno.

Polazeći od ranije navedenih definicija logistike i distribucije i definisane uloge transporta, kao četvrte oblasti materijalne proizvodnje u procesu društvene reprodukcije, proizilazi da bez fizičkog kretanja robe od mesta proizvodnje do mesta potrošnje ne može biti govora ni o kakvoj distribuciji robe. Prema tome, **osnovni nosioci fizičke distribucije robe jesu transportne organizacije.** U logističkom sistemu distribucije, **komercijalna odeljenja, trgovinske organizacije i druge institucije** u citiranoj strukturi, **predstavljaju samo punktove kanala prodaje robe.**

Ukoliko se pođe od strukture aktivnosti u logističkom sistemu distribucije, tj. od utovara robe u proizvodnom pogonu u sredstvo unutrašnjeg transporta (magacin za otpremu) ili u kontejnere za spoljni transport do istovara kod potrošača, **izdvajaju se tri osnovne vrste delatnosti:**

- **transportovanje,**
kao stvarno fizičko kretanje robe u cilju promene mesta od proizvodnog pogona do mesta potrošnje;
- **manipulacija robom**
na početnim tačkama distribucije:
početne operacije pakovanja, pripreme i utovara robe u magacinu proizvođača;
manipulacije u samom toku transportovanja:
u robnim terminalima, skladištenje; čuvanje i
završne operacije:
manipulacije istovara kod potrošača.
- **organizacija fizičke distribucije,**
koja obuhvata aktivnosti informacija, izbora kanala prodaje i svih aktivnosti prodaje.

Prema ovoj strukturi mogu se sistematizovati i nosioci, odnosno subjekti distribucije i to prema njihovoj ulozi u logističkom sistemu distribucije robe.

Logistički sistem distribucije, u osnovi, **predstavlja organizacioni sistem tokova društvene reprodukcije**. Ako se izostavi faza raspodele, onda se **fizičko kretanje robe** realizuje u tri faze procesa društvene reprodukcije: **proizvodnja, razmena i potrošnja**.

Cilj svake proizvodnje jeste potrošnja. Ako ne usledi potrošnja, onda ni proizvodnja materijalnih dobara nema svrhe. U proizvodnoj potrošnji istovremeno se ostvaruje i proces proizvodnje i proces potrošnje, dok krajnji vid potrošnje predstavljaju lična i opšta potrošnja.

Prema tome, **granični nosioci distribucije robe (s kojima počinje i kod kojih se završava) jesu proizvodne organizacije i potrošači** (preduzeća i individualni potrošači).

Trgovina na malo predstavlja krajnju tačku organizovanja distribucije (kao fizičkog kretanja mase robe široke potrošnje gde se individualni potrošači snabdevaju i sami nose ili organizuju dopremu robe do svog stana), odnosno mesta stvarne potrošnje. Stoga se **trgovina na malo** može identifikovati kao **ciljni nosilac distribucije** u potrošnji, **pored velikih potrošača** koji se direktno snabdevaju kod proizvođača ili **trgovine na veliko**. To znači da su **ciljni nosioci (subjekti) distribucije**:

- **proizvodne organizacije;**
- **veliki trgovinski centri;**
- **direktni veliki potrošači;**
- **trgovine na malo,**
kao reprezentanti individualnih potrošača.

Proizvodne organizacije su polazna tačka fizičkog kretanja robe (fizičke distribucije), a svi ostali subjekti, kao nosioci distribucije, predstavljaju završne tačke fizičke distribucije. Između njih se obavlja fizičko kretanje robe transportnim kanalima. Osnovni nosioci tog kretanja robe, kao fizičke promene mesta od proizvodnje do potrošnje, **jesu transportne organizacije** kao organizacioni subjekti transportnog

sistema, tj. četvrte oblasti materijalne proizvodnje, ili „transportne industrije“ koja povezuje proizvodnju i potrošnju.

Formiranje sistema transportnih kanala i organizacija transporta uključuju široku mrežu subjekata kao nosilaca pojedinih aktivnosti i funkcija fizičke distribucije robe (saobraćajne organizacije po granama saobraćaja, špediterske organizacije, luke, pristaništa, aerodrome, skladišta, utovarne, istovarne i pretovarne organizacije).

Velika grupa nosilaca fizičke distribucije robe nalazi se u kategoriji trgovine na veliko kao subjekta makrologističke organizacije sistema distribucije. Fizička distribucija se može odvijati direktnim transportnim kanalima (od proizvođača do potrošača) ili lomljenim tokovima, od proizvođača do skladišta trgovina na veliko, pa odatle većim brojem transportnih kanala do trgovina na malo. Na taj način formira se mreža transportnih kanala sistema „drveta koje se grana“, kao makrodistribicioni sistem. U ovakvom sistemu, skladišta veleprodavca predstavljaju robne terminale makrologističkog sistema distribucije.

Posebnu grupu nosilaca fizičke distribucije čine subjekti državnih, društvenih i tržišnih organizacija koji imaju funkciju organizatora ili posrednika u organizaciji distribucije i koji su uključeni u tokove informacija i prodajnih kanala, ali ne predstavljaju punktove fizičke distribucije, odnosno transportnih kanala na putu robe od proizvodnje do potrošnje. Ovde spadaju komore, sajmovi, agencije, predstavništva, instituti za tržišna istraživanja i sl.

Prema tome, **teorijski koncept logističkog sistema fizičke distribucije čine tri osnovna podsistema:**

- **podsystem tehnoloških faza i aktivnosti u procesu fizičke distribucije;**
- **podsystem kanala distribucije; i**
- **podsystem nosilaca distribucije.**

Logistički sistem fizičke distribucije je, u suštini, organizacioni sistem tokova društvene reprodukcije čiju osnovu čini fizičko kretanje robe od proizvodnje do potrošnje, a njegov osnovni nosilac je „transportna industrija“, kao četvrta oblast materijalne proizvodnje. Iz tog razloga organizacija saobraćaja predstavlja osnovni uslov efektivnosti procesa distribucije.

2.3. LOGISTIČKI SISTEM TRANSPORTA KAO OSNOVNI NOSILAC FIZIČKE DISTRIBUCIJE

U konceptu logističkog sistema fizičke distribucije funkcija transporta predstavlja osnovni uslov normalnog toka distribucije, jer bez fizičke promene mesta na kojem se nalazi proizvod (bez njegovog dostavljanja s mesta proizvodnje na mesto potrošnje) ne može teći ni proces distribucije. Zbog toga, **organizacija transporta predstavlja primarni uslov celokupnog procesa društvene reprodukcije, a organizacija saobraćajnog sistema zauzima jedno od najznačajnijih mesta u privrednoj politici svake zemlje.** Uvažavajući logistički sistem fizičke distribucije robe, **podsystem transporta u tom sistemu mora biti isto tako logistički organizovan** da bi omogućio:

- što kraće vreme transportovanja proizvoda od mesta proizvodnje do mesta potrošnje; i
- što niže transportne troškove u ukupnim troškovima fizičke distribucije.

Za ispunjavanje ovih ciljeva organizacije transportne funkcije neophodno je utvrđivanje tri bitne komponente transportnog logističkog sistema:

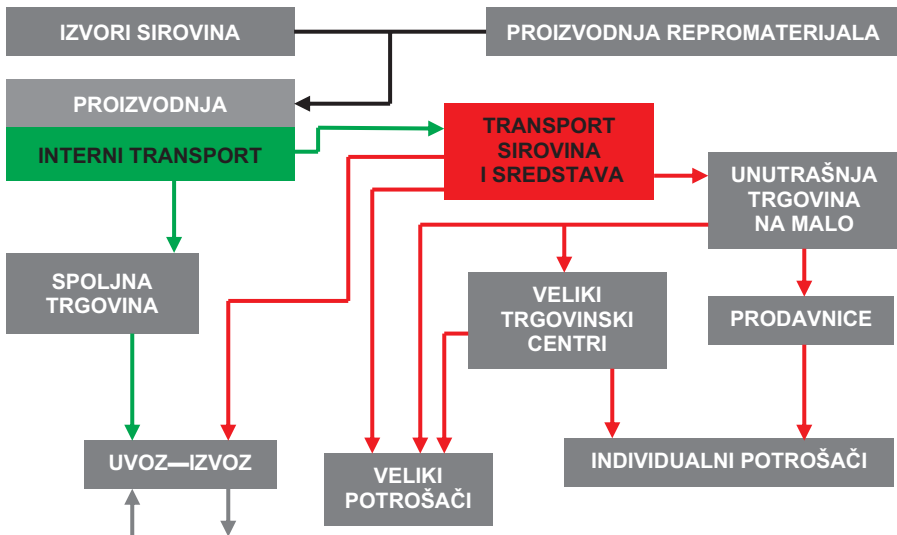
1. izbor transportnog kanala;
2. izbor transportne tehnologije; i
3. izbor nosilaca transportne funkcije.

2.3.1. IZBOR TRANSPORTNOG KANALA

Kako je već napred navedeno, **logistički transportni kanali mogu se**, prema kanalima prodaje, **svrstati u dve osnovne kategorije**:

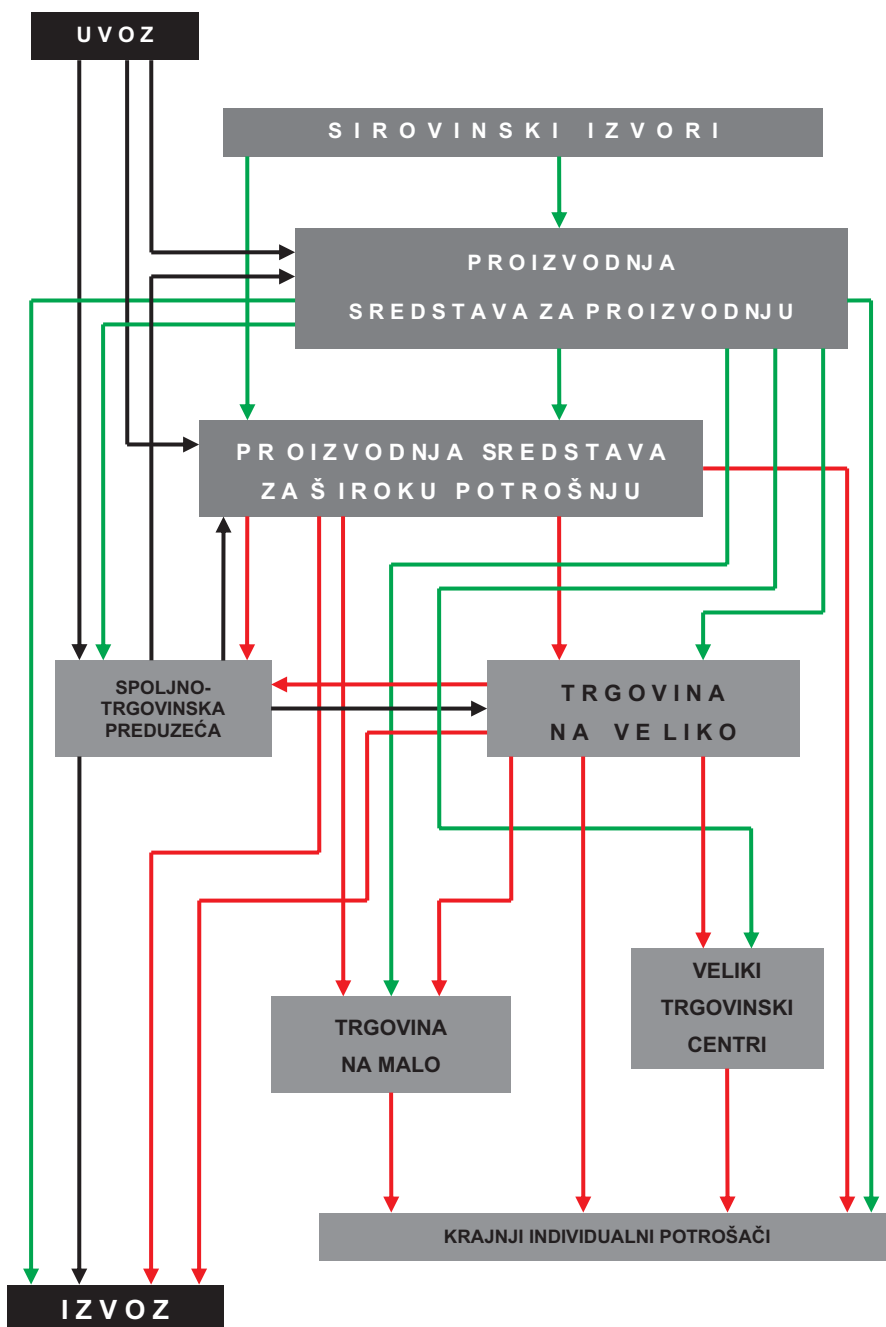
- **direktne** transportne kanale; i
- **lomljene** transportne kanale.

•LOGISTIČKI SISTEM TRANSPORTNIH KANALA•



U distribuciji finalnih proizvoda za potrošnju, posrednici između proizvođača i krajnjih individualnih potrošača mogu biti trgovina na veliko, robne kuće i trgovina na malo. U tom slučaju javljaju se lomljeni transportni kanali. Oni se od direktnih kanala razlikuju po masi robe i po dinamici transportovanja. Kod direktnih transportnih kanala transportovanje robe od proizvođača do velikih potrošača i do robnih kuća (kao i na prvom delu lomljenih transportnih kanala do skladišta trgovine na veliko) karakterišu velike količine robe u pojedinačnim isporukama i veći vremenski razmaci između isporuka. To zahteva veće kapacitete transportnih sredstava i nosilaca transportne funkcije.

•ALTERNATIVNI MODEL TRANSPORTNIH KANALA•



Na drugom delu lomljenih transportnih kanala, od trgovine na veliko do prodavnica trgovine na malo te do velikih trgovinskih centara i većih potrošača, transportni proces karakterišu manje količine robe, češće transportovanje i elastičnije prilagođavanje transporta kolebanjima potrošnje. Tu se logično nameće izbor kamionskog prevoza i to vozilima sopstvenih transportnih parkova. Isto ili čak još elastičnije prilagođavanje postoji na poslednjem delu logističkog toka distribucije, od trgovine na malo do stana potrošača, s još manjim količinama robe i češćim vremenskim varijacijama.

Najveći deo robe prevoze sami potrošači, a dostavu određenog dela sredstava trajne potrošnje organizuju same trgovinske kuće, sopstvenim kamionskim parkom.

Transportni kanali izvoza i uvoza mogu takođe biti lomljeni, ali najveći deo robe ide direktnim transportnim kanalima, gde se spoljnotrgovinska organizacija javlja samo kao posrednik. Na ovim transportnim kanalima postoji najveća mogućnost izbora načina transportovanja. Ipak, logistički principi izbora: što brži proces transporta i što niži troškovi distribucije, diktiraju način transportovanja kao i izbor sredstava i nosilaca transportne funkcije.

2.3.2. IZBOR TRANSPORTNE TEHNOLOGIJE

Pored izbora direktnih ili lomljenih transportnih kanala, sledeći logistički postupak jeste izbor transportne tehnologije, tj. načina prevoza i transportnog sredstva, a time, prema prethodnoj klasifikaciji, i tehnološkog transportnog kanala.

U klasičnoj teoriji organizacije saobraćaja problem se svodi na izbor saobraćajne grane, tj. transportnog sredstva od strane korisnika usluga i to za klasični prevoz kolskih ili denčanih pošiljki. Ta dva oblika pošiljki opredeljuju dve tehnologije, posmatrane kao klasične tehnologije transporta, od ukupno četiri:

1) tehnologija prevoza robe kolskim pošiljkama u kojoj se za veće mase robe naručuju vagoni (za prevoz železnicom) ili kamioni (za prevoz drumskim saobraćajem). Prema tome, prvo sledi

izbor saobraćajne grane. Prilikom izbora presudne su komparativne prednosti za korisnika usluge. **Sama tehnologija prevoza, kada je u pitanju drumski saobraćaj, nešto je jednostavnija, jer ne podrazumeva tako brojne aktivnosti organizacije logistike transporta kao što je slučaj kod tehnologije prevoza železnicom koja sadrži:**

- dovoz robe kamionom do železničke stanice;
- utovar u vagone na utovarnom koloseku;
- manevar vagona i njihovo uključivanje u vozove;
- transport do uputne stanice, koji uključuje ranžiranje u ranžirnim stanicama na dužim prevoznim putevima;
- pretovar robe u kamione u uputnoj stanici i njen odvoz do korisnika.

2) tehnologija prevoza denčanih pošiljki nešto je drugačija:

- pakovanje robe u magacinu korisnika;
- utovar u kamione;
- odvoz do železničke stanice;
- lagerovanje i sortiranje po uputnim stanicama u magacinu;
- utovar u vagone za denčane pošiljke prema pravcima;
- manevri vagona i njihovo uključivanje u vozove;
- prevoz do uputne stanice uključujući i preradu robe u preradnim stanicama (usputne manipulacije robom) na dužim prevoznim putevima robe;
- istovar i lagerovanje u uputnoj stanici i isporuka kupcu u magacinu ili odvoz do korisnika kamionom.

Kao što se vidi, **tehnologija transporta denčanih pošiljki** je složenija i sastoji se iz više tehnoloških faza, zahteva duže vreme transportovanja i **izaziva veće transportne troškove.**

Upravo ovi elementi klasičnog prevoza železnicom stimulisali su razvoj direktnog kamionskog saobraćaja i snažan proces zamene prevoza robe železnicom sredstvima drumskog saobraćaja. Direktni kamionski prevoz od proizvođača do potrošača smanjuje broj tehnoloških operacija u odnosu na železnicu, ubrzava prevoz i snižava transportne troškove preduzeća kupca ili prodavca koji ih direktno snosi. Jer, u železničkom saobraćaju roba provodi blizu 80 odsto vremena u tehničkim i komercijalnim operacijama u stanicama, a svega oko 20 odsto vremena u transportu kao fizičkom kretanju.

Ovakvi razlozi stimulatивно su delovali na razvoj savremenih koncepata transportnih kanala integralnog transporta, korišćenje paleta, kontejnera i drugih tehničkih sredstava obuhvaćenih tehnologijom integralnog transporta. Na toj osnovi, **savremeni logistički sistem distribucije robe raspolaže s još dve vrste transportnih kanala, tj. transportnih tehnologija:**

3) tehnologija direktnog integralnog transporta, gde se transport obavlja kamionima i železnicom sa izgrađenim industrijskim kolosecima, po svojim tehničkim i ekonomskim karakteristikama tipičan za direktne kanale sirovina i repromaterijala (faza „nabavne logistike“), a to znači za direktne transportne kanale (od proizvodnje do velikih potrošača i to, kamionskim, na kraćim odstojanjima, a železnicom na dužim), kao i za lomljene kanale (od proizvodnje do skladišta veletrgovine železnicom, a odatle do trgovine na malo kamionom); i

4) tehnologija kombinovanog integralnog transporta sistema **transportnog lanca** koji predstavlja logistički sistem za direktne transportne kanale na dugim relacijama u unutrašnjoj distribuciji, kao i u izvozu robe.

Poslednje dve tehnologije predstavljaju savremene koncepte koji unose novu tehnologiju u fizičku distribuciju robe (u odnosu na klasičan transport), poštujući logistiku samog toka distribucije i zahteve za skraćivanje vremena i sniženje troškova distribucije. To im daje obeležja logističkog sistema transporta koji se odlikuje:

- integrisanjem internog i eksternog transporta (tj. intersistemske logistike i fizičke distribucije) u jedinstven proces transporta, od pogona proizvodne organizacije do magacina potrošača bez internog odvoza u magacin, lagerovanja, pakovanja i utovara;
- integrisanjem svih usputnih manipulacija robom mehanizacijom pretovarnih operacija, likvidiranjem magacinskih prostora u stanicama, robnim terminalima i lukama, skraćanjem procesa i vremena zadržavanja robe u tehničkim stanicama, čime se povećava komercijalna brzina, tj. procenat učešća vremena koje roba provodi u fizičkom kretanju u okviru ukupnog vremena koje provede u transportu; i
- smanjenjem transportnih troškova i povećanjem produktivnosti rada u procesu transportovanja.

2.3.3. IZBOR NOSILACA TRANSPORTNE FUNKCIJE

Ovaj izbor sledi nakon izbora transportnih kanala i upotpunjuje koncept logističkog sistema organizacije transporta u fizičkoj distribuciji.

Iz ranijeg izlaganja prepoznatljivo je da su nosioci fizičke distribucije brojni i raznovrsni po funkcijama i ulozi u sistemu fizičke distribucije. **Kada se u okviru logističkog sistema distribucije, radi o transportu, tada saobraćajne organizacije predstavljaju osnovne nosioce fizičke distribucije** kao fizičkog kretanja robe od mesta proizvodnje do mesta potrošnje. Međutim, **u ukupnim okvirima logističkog sistema distribucije struktura nosilaca transportne funkcije** nešto je šira i nju sačinjavaju:

- **saobraćajne organizacije:**
 - prevoznici po granama saobraćaja (železnički, drumski, rečni, pomorski, vazdušni, cevovodi);
 - špediterske organizacije;
 - luke, pristaništa, aerodromi;
 - skladišta, utovarne i istovarne organizacije;

- **proizvodne i trgovinske organizacije**, kao nosioci fizičke distribucije, i to **parkovima za sopstvene potrebe prevoza robe**, kako u dovozu sirovina i materijala tako i u odvozu finalnih proizvoda; i
- **sitniji sopstvenici transportnih kapaciteta**, kao prevoznici u javnom saobraćaju.

Podela rada između ovih nosilaca fizičke distribucije robe i njihova uloga u procesu transporta podleže dejstvu brojnih faktora koji, u svakoj privredi i svakoj strukturi saobraćajnog sistema, determinišu logistički transportni sistem u okviru sistema fizičke distribucije robe. To znači da je organizacija saobraćaja bitan faktor funkcionisanja saobraćajnog sistema i racionalizacije procesa fizičke distribucije. **Sadržaj organizacije transporta**, kao procesa fizičkog kretanja robe, **može se (prema logističkom pristupu) sistematizovati na sledeće funkcije:**

- utvrđivanje tokova robe i transportnih kanala od izvora sirovina i repromaterijala do proizvodnih sistema;
- utvrđivanje strukture robe (sirovina i repromaterijala) po transportnim kanalima;
- utvrđivanje tokova robe i transportnih kanala fizičke distribucije gotovih proizvoda od proizvodnih sistema do potrošačkih centara;
- utvrđivanje strukture robe (gotovih proizvoda) po transportnim kanalima;
- organizacija procesa transportovanja po transportnim kanalima;
- kooperacija s trgovinskim i ostalim organizacijama u ostvarivanju transportne funkcije;
- utvrđivanje transportnih kanala od trgovine na malo do individualnih potrošača.

Iz ovog kompleksa transportnih kanala proizilazi da saobraćaj predstavlja bitan faktor u odnosu na:

- **prostorne funkcije** logističkog sistema **fizičke distribucije**, tj. **obezbeđenja normalne regionalne snabdevenosti tržišta** i povezivanja proizvodnje i potrošnje;
- **temporalne funkcije** skraćanja vremena **fizičke distribucije** robe od proizvođača do krajnjeg potrošača, **urednosti i tačnosti snabdevanja**, što je od značaja za smanjivanje potreba formiranja zaliha;
- **ekonomske funkcije** **sniženja učešća transportnih troškova** u fizičkoj distribuciji, **a time i učešća troškova distribucije u cenama robe** koje plaća krajnji potrošač.

Prostornu funkciju saobraćaj ostvaruje u logističkom sistemu fizičke distribucije na određenim saobraćajnim pravcima u okviru izgrađene mreže infrastrukture. Transportni kanali tokova robe između sirovinskih izvora i proizvodnih organizacija i potom, gotovih proizvoda do potrošača, predstavljaju tokove određenih vrsta robe na tim relacijama. Ovi transportni kanali slivaju se na određene saobraćajne pravce prema njihovim kapacitetima. Dakle, **podelu rada između saobraćajnih grana, a time i njihovu ulogu u procesu distribucije određuje**, pre svega, **izgrađenost, tj. postojanje saobraćajne infrastrukture** (vrste saobraćajnog puta: železnice, drumova, reka...).

Samim tim, organizacija saobraćaja tih saobraćajnih grana, odnosno vrste preduzeća, utiče na normalne tokove robe. Ukoliko postoji više alternativnih saobraćajnih puteva, utoliko i konkurencija na tržištu ponude saobraćajnih usluga postaje značajniji faktor efikasnosti saobraćajne funkcije u procesu fizičke distribucije robe.

Pitanje skraćanja vremena i sniženja transportnih troškova u troškovima fizičke distribucije u direktnoj je vezi sa stepenom optimalnosti podele rada između saobraćajnih grana i preduzeća.

Svaka vrsta robe ima svoje karakteristike koje zahtevaju i određenu strukturu transportnih kapaciteta i brzinu prevoženja. U dovozu robe, u podsistemu „nabavne logistike“, prevoz sirovina i

repromaterijala po pravilu ima duge transportne kanale i velike količine robe na određenim saobraćajnim pravcima. Zbog toga se takvi tokovi robe slivaju uglavnom na železničke magistralne pravce, rečni saobraćaj, i samo na kraćim relacijama na drumski saobraćaj. Ovaj segment (nabavne logistike) korespondira sa fazom „N–R“ kružnog kretanja kapitala u procesu društvene reprodukcije, a „zastane li kapital u prvoj fazi, „N–R“, onda se novčani kapital pretvori u blago“.

Jedna od suštinskih uloga saobraćaja nalazi se upravo u obezbeđivanju nesmetanog toka društvene reprodukcije. Dođe li do zastoja u dovozu sirovina i repromaterijala, tada se remete interni tokovi proizvodnje, nastaje zastoj i prekid rada, nepotpuno korišćenje proizvodnih kapaciteta i nedovoljna zaposlenost radnika u proizvodnim organizacijama. To prouzrokuje porast troškova proizvodnje i neizvršenje ugovora o isporukama robe kupcima, tj. štete za proizvodne operacije na jednoj strani, dok se na drugoj strani gomilaju zalihe u rudnicima i u primarnoj proizvodnji. Značaj racionalne organizacije saobraćaja i ponude odgovarajuće strukture kapaciteta upravo je u tome da se ovakve situacije preduprede, da ne dođe do pretvaranja novca u blago i da se izbegnu poremećaji kompletnog toka društvene reprodukcije.

U logističkom podsistemu fizičke distribucije – podudara se s fazom društvene reprodukcije „R₁–N₁“ – u kojem nefunkcionalni saobraćajni sistem može izazvati „nagomilavanje nepotrebne robe“ što „stavlja branu prometu“, kompleks transportnih kanala daleko je složeniji. Ako u ovoj fazi fizičke distribucije dođe do poremećaja u organizaciji saobraćaja, nastaju dalekosežne posledice po proizvodnju, promet i potrošnju. Nagomilavanje zaliha neprodate robe izaziva, pre svega, zastoje u proizvodnji. Proizvodna preduzeća moraju ili da gomilaju robu u svojim stovarištima (što izaziva troškove čuvanja robe, štete na kvalitetu i često i sâmo propadanje robe), ili moraju da obustave proizvodnju. Zbog toga nisu u stanju da omoguće realizaciju, ostaju bez prihoda i ne mogu da izmiruju obaveze prema dobavljačima što, opet, izaziva teškoće u snabdevanju. Isto tako, ne mogu vršiti ni isplate zarada radnicima, što može prouzrokovati različite probleme ekonomske i socijalne prirode, a ovo su često teže posledice od onih koje nastaju

„stavljanjem brane na promet“. Zatim, u prometu dolazi do nedostatka robe na tržištu i poremećaja u proizvodnji sredstava široke potrošnje, distribuciji sredstava za dalju proizvodnju, kao i poremećaja u izvozu robe.

Ova faza organizacije saobraćaja tretira se iz više uglova i u širem obimu sadržaja od prethodne. Različiti kanali prodaje: direktno prema potrošačima na domaćem tržištu, preko veletrgovine, robnih kuća ili preko spoljne trgovine u izvozu, u zavisnosti od strukture robe i dužine prevoznih puteva, pružaju osnove za višestruke supstitucione procese u saobraćaju, tj. za konkurenciju saobraćajnih grana na tržištu saobraćajnih usluga.

Svaka saobraćajna grana ima svoje komparativne prednosti, ali se podela rada između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu često ne odvija prema tim prednostima. Ukoliko su uslovi konkurencije nejednaki dolazi do društveno nerentabilne podele rada, posebno između železnice i drumskog saobraćaja. Odatle proizilaze i posledice po razvoj strukture saobraćajnog sistema: na jednoj strani dolazi do ekspanzivnog razvoja drumskog saobraćaja, zagušivanja glavnih magistralnih puteva i smanjenja brzina, a to znači i dužeg putovanja robe od mesta proizvodnje do mesta potrošnje sa svim pomenutim posledicama po proizvodnju (povećanja potrebe skladištenja robe u prometu i lagerovanja u proizvodnji i kod potrošača, posebno kod trgovina na malo i velikih potrošača, radi obezbeđenja zaliha zbog mogućeg neurednog snabdevanja). Kao posledica ekspanzivnog razvoja, dolazi do opadanja bezbednosti u drumskom saobraćaju što prouzrokuje obavezu dodatnog investiranja u putnu mrežu, dok na drugoj strani ostaju neiskorišćeni kapaciteti železnice. Uz to se javljaju i negativne ekološke posledice saobraćaja koje dovode do pogoršanja kvaliteta životne sredine, kao i problemi energetskog bilansa na koje je posebno ukazala energetska kriza sedamdesetih godina XX veka.

Svi pomenuti problemi daju organizaciji saobraćaja veoma širok značaj polazeći od koordinacije između saobraćajnih grana, preko formiranja „transportnog lanca“ pomoću organizacionih formi integralnog transporta, sve do organizacije pojedinih saobraćajnih preduzeća i njihovih organizacionih mera u funkcionisanju na tržištu.

U savremenom razvoju saobraćaja struktura organizacionih mera biva proširena stvaranjem robno-transportnih centara, kontejnerskih terminala, špediterskih preduzeća i raznih formi integralnog transporta.

Iz prethodno izloženog, jasan je zaključak da se u savremenom razvoju saobraćajnog sistema organizacija saobraćaja mora prilagođavati zahtevima i promenama onih izvora tražnje na tržištu koji u suštini predstavljaju prikazani kompleks transportnih kanala.

To znači da **organizacija saobraćaja mora poštovati pravila marketing-logistike u fizičkoj distribuciji robe**, a široka struktura transportnih kanala u svim podsistemima fizičke distribucije zahteva usmeravanje te organizacije prema promenama u robnim tokovima.

Osnovni zadaci marketing-logistike saobraćajnih preduzeća obuhvataju:

- **preuzimanje** (od strane svakog saobraćajnog preduzeća na transportnim kanalima) **one strukture tokova robe koje su najrentabilnije sa stanovišta optimalnog korišćenja kapitala, brzine putovanja robe** od mesta proizvodnje do mesta potrošnje, **daljine prevoza** (tj. degresije troškova) i **kvaliteta usluge**;
- **organizaciono povezivanje svih nosilaca fizičke distribucije**, a posebno saobraćajnih preduzeća, skladišta, špediterskih preduzeća i tokova informacija i, na toj osnovi, **planiranje i upravljanje robnim tokovima**;
- **omogućavanje optimalnog zadovoljavanja zahteva korisnika usluga** kvalitetnom dostavom robe, u pravo vreme, na pravo mesto i uz najniže transportne i ostale troškove fizičke distribucije.

3. ORGANIZACIJA LOGISTIČKOG SISTEMA PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA (SADRŽAJ I ZNAČAJ)

3.1. LOGISTIČKI SISTEM PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA

U okviru procesa društvene reprodukcije transportni sistem predstavlja „transportnu industriju“ kao samostalnu oblast proizvodnje usluga. Organizacija robnog saobraćaja u logističkom sistemu fizičke distribucije samo je jedan odeljak organizacije saobraćaja. Sledeću kategoriju predstavlja „transport ljudi“, tj. proizvodnja usluga putničkog saobraćaja, odnosno organizacija putničkog saobraćaja.

Kada se upotrebljava pojam „transportna industrija“ onda se pod njim podrazumeva transportovanje robe i/ili ljudi i odnosi se na robni i/ili putnički saobraćaj. U ukupnom transportnom sistemu putnički saobraćaj ima, u organizacionom smislu, svoj poseban sadržaj i značaj. Može se posmatrati sa stanovišta makrologistike i mikrologistike i segmentirati prema različitim kriterijima u posebne logističke podsisteme organizacije.

Makrologistički sistem organizacije može se definisati kao prostorni sistem organizacije saobraćaja, na užem ili širem teritorijalnom području. To znači da su „makrologistički problemi“⁴¹ organizacije saobraćaja ujedno i osnovni problemi organizacije putničkih tokova na pojedinim saobraćajnim pravcima, u okviru jednog prostorno određenog regiona, bilo na celokupnoj državnoj teritoriji bilo na jednom njenom delu.

Dakle, **prostorni kriterijum** pruža osnovu za deljenje ovako postavljenog **makrologističkog sistema na podsisteme** koji su uobičajeni u teoriji **organizacije saobraćaja**:

- **podsystem aglomeracijske organizacije gradsko-prigradskog saobraćaja; i**
- **podsystem međuaglomeracijske organizacije međugradskog i međunarodnog saobraćaja.**

3.2. ORGANIZACIJA AGLOMERACIJSKOG GRADSKO-PRIGRADSKOG PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA

Sa stanovišta funkcionisanja privrede i društva organizacija aglomeracijskog, gradsko-prigradskog saobraćaja ima višestruki značaj. Ovaj značaj može se pre svega može se svesti na:

- 1. uticaj putničkog saobraćaja na normalno odvijanje i funkcionisanje procesa reprodukcije**
u vezi s logističkim sistemom fizičke distribucije robe; i
- 2. uticaj putničkog saobraćaja na ukupne tokove društvenog života**
u velikim aglomeracijama (gradovima i industrijskim centrima).

3.2.1. UTICAJ PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA NA NORMALNE TOKOVE PROCESA REPRODUKCIJE

U okviru fizičke distribucije robe ovaj uticaj se ispoljava u organizaciji prevoza radnika na posao i s posla, kako u sferi proizvodnje tako i u sferi prometa. Po pravilu se ne podudaraju mesto stanovanja i radno mesto zaposlenih. Zato, u svakom velikom industrijskom i gradskom naselju, u prvom redu, postoji potreba prevoza radnika na posao i s posla. Na taj način, **sa stanovišta organizacije putničkog gradsko-prigradskog saobraćaja**, formiraju se **osnovni tokovi putnika**, karakteristični iz **dva aspekta**:

- (1) **formiranja glavnih magistralnih saobraćajnih arterija** koje presecaju naselja u različitim pravcima; i
- (2) **saobraćajne neravnomernosti** tokova saobraćaja u različitim vremenskim intervalima.

(1) **Formiranje glavnih magistralnih tokova** putnika određuje geografski razmeštaj industrijskih zona, trgovinskih centara i stambenih naselja. To, u principu, predstavlja osnovni problem prostornog planiranja velikih aglomeracija u urbanističkoj politici. Međutim, uticaj saobraćaja na normalno funkcionisanje svih tokova proizvodnje i prometa robe u fizičkoj distribuciji takav je da saobraćajna politika obično prethodi usvajanju urbanističke politike.

Organizacija prevoza radnika na posao i s posla ima višestruko dejstvo na efikasnost rada radnika. Ako radnici, zbog loše organizacije gradsko-prigradskog saobraćaja, zakašnjavaju na posao, umanjuje se korišćenje kapaciteta u proizvodnji; ako dolaze iscrpljeni i zamoreni dugim putovanjem do radnog mesta, umanjuje se njihova radna sposobnost i produktivnost. Isto je i u povratnoj vožnji, od radnog mesta do mesta stanovanja – skraćuje se vreme odmora i rekreacije radnika i sl. U razvijenim zemljama postoje brojna naučna istraživanja koja prikazuju dejstvo organizovanog prevoza na efikasnost rada radnika. Zbog toga je i izgradnja saobraćajne infrastrukture i planiranje glavnih saobraćajnica, u koncepciji urbanističkog planiranja saobraćaja, od presudnog značaja.

(2) **Saobraćajne neravnomernosti** proizilaze iz činjenice da se prevoz radnika na posao obavlja u jutarnjim satima, a s posla u popodnevnom. Odatle izvire problem vremenskog usklađivanja kapaciteta i organizacije gradskog i prigradskog saobraćaja u „saobraćajnim špicovima“ u toku dana.

Za razliku od prethodnog, što je pitanje investicione i urbanističke politike, usklađivanje tokova putnika predstavlja problem organizacije korišćenja transportnih kapaciteta i organizacije funkcionisanja saobraćaja.

3.2.2. UTICAJ PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA NA UKUPNE TOKOVE DRUŠTVENOG ŽIVOTA

Pod putničkim saobraćajem koji utiče na funkcionisanje velikih aglomeracija podrazumeva se:

- **prevoz đaka i studenata u škole i na fakultete u jutarnjim satima i njihov povratak kućama u popodnevnim;**
- **prevoz putnika u trgovine i na pijace, u prepodnevnim i popodnevnim satima;**
- **prevoz građana i turista tokom celog dana** u različite svrhe (posete pozorištima, bioskopima, kulturnim i sportskim manifestacijama i sl.)

Navedene svrhe putovanja (osim poslednje) imaju svoje saobraćajne špiceve i zahtevaju određene organizacione mere za rešavanje saobraćajnih problema.

Struktura tražnje za uslugama putničkog saobraćaja raznovrsna je po pravcima i saobraćajnim tokovima, kao i u vremenskom pogledu. Upravo ova struktura daje sadržaj organizaciji saobraćaja.

Problemi i sadržaj organizacije gradskog i prigradskog saobraćaja razvijali su se paralelno i u skladu s koncepcijama razvoja velikih aglomeracija. Danas se mogu definisati dve faze i **dva osnovna koncepta saobraćajne logistike aglomeracijskog putničkog saobraćaja:**

- 1) **logistika centralizovanog saobraćajnog sistema s kružnim tranzitnim magistralama**, u gradovima s koncentracijom poslovnih i stambenih regija; i
- 2) **logistika decentralizovanog saobraćajnog sistema s decentralizovanim naseljima na obodima i u blizini gradova s tzv. satelitskim naseljima.**

1) Logistika centralizovanog saobraćajnog sistema karakteristična je za prvu fazu razvoja velikih industrijskih centara na područjima gradskih naselja. Pod dejstvom industrijalizacije dolazi do snažne migracije stanovništva na relaciji selo–grad. Gradska naselja se šire i rastu pa izgrađeni industrijski objekti bivaju opkoljeni stambenim blokovima, a samo novi industrijski regioni formiraju se izvan gradova. No, s brzim tempom širenja gradova, za veoma kratko vreme i ove novoizgrađene industrijske regije postaju sastavni deo gradskih aglomeracija. U takvim gradovima formira se mreža gradskih magistralnih pravaca koji povezuju decentralizovane poslovno-trgovinske centre i industrijske zone, a kružni prstenovi tranzitnih gradskih autoputeva s odvojenim kracima povezuju periferijska naselja.

Osnovu logističkog sistema saobraćaja u koncentrisanim gradskim područjima čine:

- **metro,**
kao najmasovnije i najbrže prevozno sredstvo,
s magistralnim transversalama i/ili kružnim pravcima;
- **minibusi i autobusi,**
u centralnim delovima grada;
- **tramvaji**
koji povezuju stanice metroa
s delovima grada između metro-linija; i
- **putnički automobili.**

Problemi ovakvih gradskih naselja rastu s razvojem motorizacije usled čega dolazi do sve većeg zagušenja u saobraćajnim špicovima. Izuzetno snažan i ekspanzivan tempo motorizacije zahteva sve više i više prostora, tako da je u velikim gradskim aglomeracijama, u savremenom razvoju, izazvao pravu krizu prostora. Zbog toga se pri urbanizaciji novih naselja za automobilski saobraćaj rezerviše najmanje 40 odsto do 60 odsto prostora za ulice i parking prostore, dok u starijim gradskim naseljima ove površine zahvataju oko 20 odsto prostora. Ilustracije radi, treba napomenuti da je za izgradnju samo jednog kilometra gradskog autoputa s dve do tri kolovozne trake potrebno angažovati

prostor površine najmanje 25.000 m², dok je za izgradnju jedne kompleksne raskrsnice potreban prostor od oko četrdesetak hektara.

2) Logistika decentralizovanog saobraćajnog sistema posledica je odnosa u zauzimanju prostora i povećanja zagušenosti saobraćaja što je pokrenulo razvoj decentralizacije gradova. Javila se nova orijentacija u urbanističkom razvoju gradova u vidu izgradnje stambenih naselja na obodima gradova i sasvim novih „satelit“ naselja u okolini gradova na udaljenosti od 10 km do 20 km. Ovaj koncept decentralizacije u urbanističkoj politici doveo je do stvaranja novih koncepata logističkog sistema organizacije putničkog saobraćaja u čijoj osnovi leže:

- **brza gradska železnica,** koja povezuje metro mrežu centralnih delova grada sa "satelit" naseljima i naseljima na obodima grada, opasujući gradove kružno po periferiji;
- **autobusi,** koji povezuju stanice brze gradske železnice s unutrašnjim delovima naselja (sa stanicama u naselju);
- **putnički automobili,** kao dopuna za udaljena naselja, kojima se dolazi do stanica brze gradske železnice, s velikim parkinzima na stanicama, odakle se dalje produžava do centra grada vozom (sistem „*park and ride*“ – parkiraj, pa se vozi);
- **parking sistemi na obodima gradova** u blizini stanica metroa i autobusa gde se parkiraju automobili i dalje nastavlja jednom od ponuđenih vrsta prevoza do centra grada.

Prema izloženom, **logistički sistem putničkog gradsko-prigradskog saobraćaja**, u ovakvom konceptu, **može se definisati kao skup saobraćajnica (infrastrukture) glavnih magistralnih pravaca i dopunskih linija, transportnih sredstava** (metroa, brze

gradske železnice, autobusa, tramvaja, trolejbusa, putničkih automobila), parking prostora, stanica i svih saobraćajnih komercijalnih jedinica i aktivnosti za organizovanje, regulisanje, kontrolu saobraćaja i omogućavanje putovanja, tj. samog procesa kretanja i cirkulacije transportnih sredstava.

Osnovni ciljevi organizacije logističkog sistema gradsko-prigradskog putničkog saobraćaja jesu:

- **ostvarenje najkraćeg vremena putovanja od mesta polaska do cilja putovanja**, a to znači:
 - **što kraća staza pešačenja**
do najbliže stanice, tj. što više približiti saobraćajne stanice stambenim naseljima;
 - **što kraće vreme čekanja**
na polaznim i spojnim stanicama promene transportnog sredstva, tj. urednost, tačnost i odgovarajuća frekventnost saobraćajnih jedinica prema voznom redu;
 - **što kraće vreme vožnje**,
tj. izbor odgovarajuće kombinacije transportnog sistema (metro, brza gradska železnica, autobus...);
 - **što brža usluga**
u komercijalnim jedinicama, tj. stanicama (izdavanje karata, informacije, usputne usluge...);
- **ostvarenje što višeg komfora putovanja**, a to znači da broj vozila, učestalost i veličinu transportnih jedinica treba usklađivati prema dinamici gustine saobraćaja;
- **ostvarenje što nižih troškova putovanja** sa stanovišta putnika (što niže cene prevoza), kao i sa stanovišta društvene ekonomije (što pretpostavlja racionalizaciju transportnog sistema i njegovog funkcionisanja);
- **optimizacija strukture saobraćajnog sistema** sa stanovišta njegovog delovanja na životnu sredinu.

Prva tri cilja ostvaruju se uglavnom organizacionim merama koje predstavljaju sadržaj mikrologistike preduzeća gradskog i prigradskog saobraćaja.

Četvrti cilj ostvaruje se saobraćajnom politikom grada i izborom sistema osnovnog nosioca gradskog saobraćaja (metro, brza gradska železnica, tramvaj, autobus) i formiranjem glavnih saobraćajnih magistralnih pravaca koji urbanističkim planovima moraju biti obezbeđeni.

U poslednje vreme upravo je ovaj četvrti cilj postao težište problema gradskog saobraćaja, zbog sve intenzivnijeg zagađivanja vazduha i prostora.

Saobraćaj je, pored ostalih negativnih dejstava na životnu sredinu, označen kao najveći zagađivač životne sredine. Ali, između pojedinih transportnih sredstava postoje znatne razlike u delovanju na životnu sredinu, posebno iz aspekta potrošnje energije, zagađivanja vazduha i prostora, buke i bezbednosti saobraćaja, a posebno u velikim gradovima. Ove razlike daju specifičan značaj organizaciji putničkog gradskog i prigradskog saobraćaja.

Kod organizacije gradsko-prigradskog saobraćaja postavlja se važno pitanje kriterijuma za izbor osnovnog nosioca saobraćajnog sistema.

Prema specifičnoj potrošnji, poreklu energije (uvozna ili domaća), mobilnosti stanovništva, bezbednosti saobraćaja i negativnom dejstvu na životnu sredinu:

– metro i brza gradska železnica nameću se kao nosioci koji u najvećoj meri zadovoljavaju svaki od navedenih kriterijuma pojedinačno!

3.3. ORGANIZACIJA MEĐUAGLOMERACIJSKOG PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA

3.3.1. DEFINISANJE LOGISTIČKOG SISTEMA MEĐUAGLOMERACIJSKOG PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA

Sledeći podsistem logistike u putničkom saobraćaju predstavlja **organizacija međuglomeracijskog saobraćaja koja se** obično dalje **deli na:**

- **tržište unutrašnjeg međugradskog saobraćaja;** i
- **tržište međunarodnog saobraćaja.**

Tehnološki posmatrano, sa stanovišta organizacije, ova dva segmenta predstavljaju jedinstven proces organizacije saobraćaja koji se deli na unutrašnji i međunarodni isključivo po osnovu kriterija pravno-ekonomskih odnosa. Odnosno, za uključivanje u međunarodni saobraćaj značajne su konvencije međunarodnih organizacija, tehnički uslovi koje vozilo mora da ispunjava, propisi o radnom vremenu voznog osoblja, posebne cene i ostali komercijalni uslovi, isto kao što je to i u međunarodnom robnom saobraćaju.

Logistički sistem organizacije putničkog saobraćaja ima bitno različite elemente u odnosu na logistički sistem organizacije robnog saobraćaja:

- **u robnom saobraćaju sistem svih aktivnosti u fizičkoj distribuciji počinje kod proizvođača, a završava se kod krajnjeg potrošača.** Posmatrano sa stanovišta transportne logistike, proces počinje na mestu proizvodnje, zatim se vrši fizičko kretanje, transport robe do mesta potrošnje, gde se proces distribucije završava;

- **u putničkom saobraćaju, naprotiv, celokupan sistem aktivnosti logističkog procesa organizacije saobraćaja počinje i završava se kod potrošača,** tj. krajnjeg korisnika usluge.

Sledeća bitna razlika je u tome što je potrošač, tj. **korisnik saobraćajne usluge, sve vreme prisutan u procesu prevoza, odnosno u procesu proizvodnje usluge**, a bez prisustva korisnika saobraćajne usluge u toku procesa njene proizvodnje ni sama proizvodnja saobraćajne usluge ne bi imala nikakvog smisla.

U logističkom sistemu aglomeracijskog putničkog saobraćaja takođe se, kao i u slučaju robnog saobraćaja, formiraju transportni kanali sa skupom aktivnosti na celom prevoznom putu putnika. Ovi **transportni kanali putničkog saobraćaja mogu se** (slično kao i u slučaju robnog saobraćaja) **razvrstati na:**

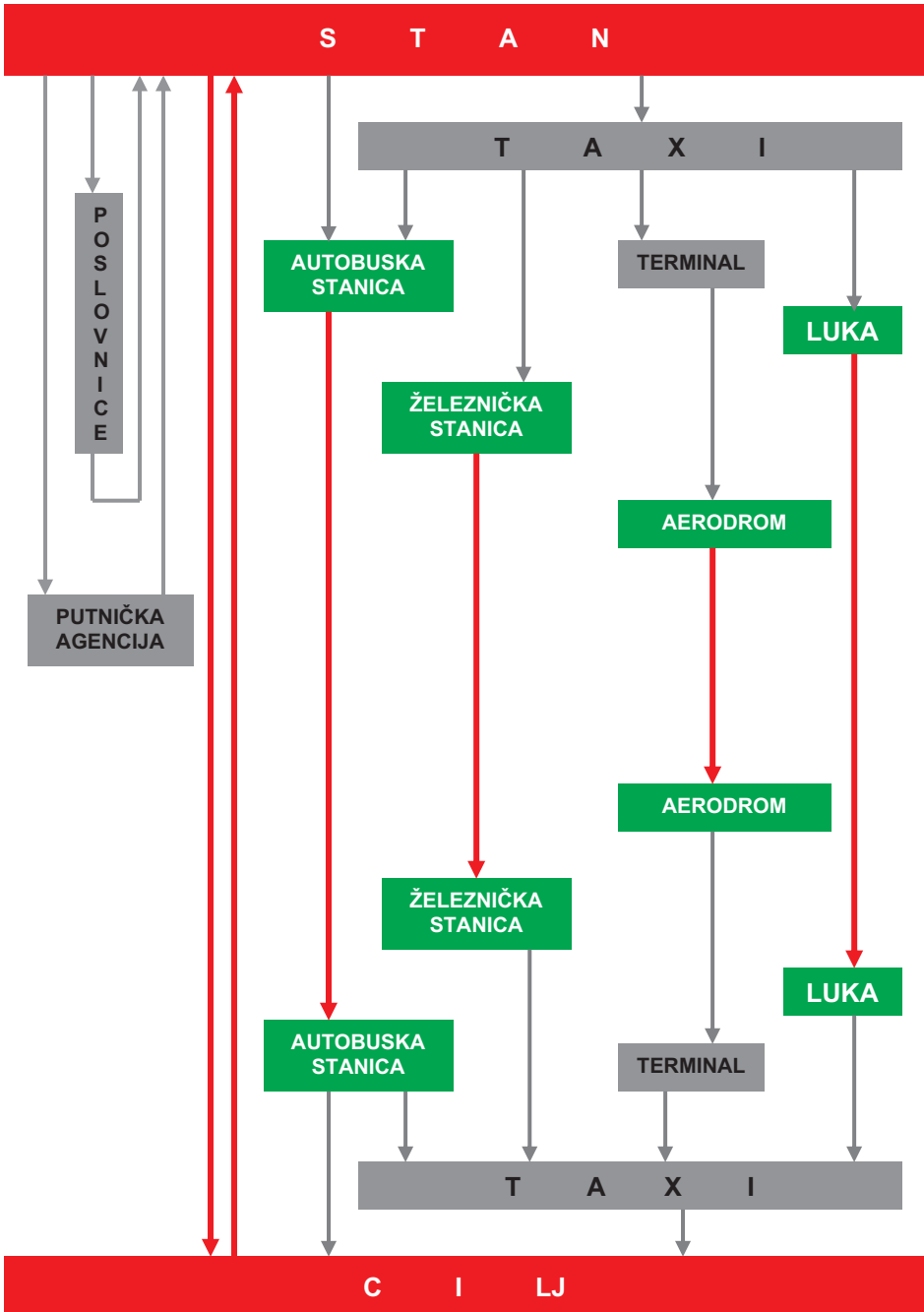
- **direktne** transportne kanale; i
- **kombinovane** transportne kanale.

U zavisnosti od kategorije transportnog kanala, **struktura aktivnosti koje su vezane za putovanje putnika različita je**. Skup ovih aktivnosti **po svim organizacionim jedinicama koje učestvuju u lancu proizvodnje saobraćajne usluge čini logistički sistem putničkog saobraćaja**.

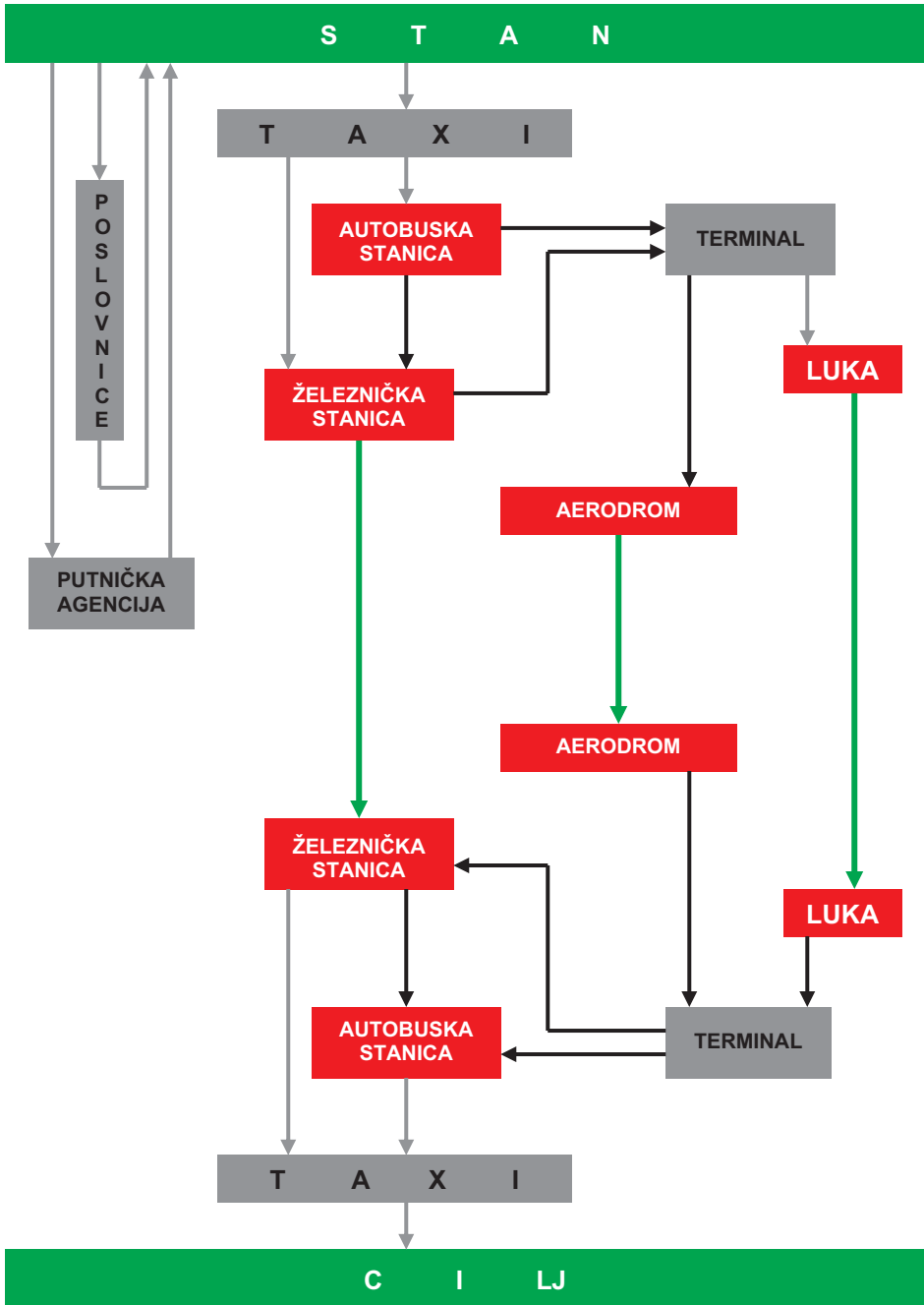
Priloženi šematski prikaz zapravo definiše **logistički sistem međuaglomeracijskog putničkog saobraćaja** kao **skup svih aktivnosti i delatnosti koje se odnose na: putničke agencije, autobuske i železničke stanice, saobraćajna preduzeća** (drumskog, vazdušnog i vodenog saobraćaja), **taksi udruženja, ugostiteljska preduzeća...** itd., koje zaokružuju ovaj logistički sistem. Sve ove aktivnosti i sam proces transporta zahtevaju odgovarajući **sadržaj funkcija organizovanja putovanja** čiji je ukupan cilj, u stvari, **optimizacija logističkog sistema putničkog saobraćaja iz aspekata:**

- **brzine putovanja;**
- **komfora putovanja;** i
- **ukupnih troškova putovanja.**

•TRANSPORTNI KANALI MEĐUAGLOMERACIJSKOG PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA•
DIREKTNO PUTOVANJE



•TRANSPORTNI KANALI MEĐUAGLOMERACIJSKOG PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA•
KOMBINOVANO PUTOVANJE



Transportne kanale, prema transportnim sredstvima, moguće je podeliti u **više varijanti** koje se međusobno mogu razlikovati; jedna varijanta je

- **direktno putovanje**,

a ostale su

- **kombinovano putovanje**,

odakle proizilaze i načini realizacije navedenih varijanti:

- **direktno putovanje**

- **putničkim automobilom**,

od mesta polaska (stana) do cilja putovanja (poslovnog ili turističkog centra); ili

- **autobusom, vozom, brodom ili avionom**,

s korišćenjem usluga taksi udruženja ili bez tih usluga, u zavisnosti od udaljenosti polaznih i dolaznih stanica od stana ili konačnog cilja putovanja; i

- **kombinovano putovanje**

- **korišćenjem usluga više preduzeća različitih saobraćajnih grana uz korišćenje usluga taksi službe** za dolazak do polazne stanice i stizanje od dolazne stanice do cilja.

3.3.2. SADRŽAJ FUNKCIJA ORGANIZACIJE

Optimizacija logističkog sistema međuaglomeracijskog putničkog saobraćaja u praksi ostvaruje se kroz dve osnovne grupe organizacionih funkcija:

(1) **organizacione funkcije makrologistike**; i

(2) **organizacione funkcije mikrologistike**.

(1) Organizacione funkcije makrologistike

U procesu organizacije i ostvarivanja putovanja prvi akt putnika kao subjekta tražnje za saobraćajnim uslugama putničkog saobraćaja jeste izbor transportnog kanala za realizaciju planiranog putovanja do određenog cilja. U sistemu organizacionih jedinica, nosilaca funkcije organizacije putovanja, kao prva kojoj se korisnik obraća pojavljuje se putnička agencija. Putnička agencija predlaže aranžman i izbor transportnog kanala, ili putnik sam vrši taj izbor prema ličnim afinitetima i kriterijima (brzina putovanja, cena, komfor).

Izbor načina putovanja, tj. transportnog kanala, u osnovi **određuje podelu rada između saobraćajnih grana i preduzeća na relacijama putovanja**. Tako, **struktura tražnje za kapacitetima pojedinih saobraćajnih grana određuje i tendencije u formiranju ponude tih kapaciteta i njihovog korišćenja u odnosnim granama saobraćaja**.

U tržišnoj privredi vlada princip slobodnog izbora saobraćajne grane i sredstva od strane putnika, kao i slobodna konkurencija saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu. Međutim, u kompletnom dosadašnjem razvoju saobraćaja konkurencija se odvijala pod nejednakim tehničkim i ekonomskim uslovima, pogotovo između železnice i ostalih grana saobraćaja, naročito drumskog. Zbog toga se ni izbor transportnih kanala od strane korisnika saobraćajnih usluga nije poklapao sa stvarnim komparativnim prednostima svake saobraćajne grane u smislu njihove društvene rentabilnosti.

Pod delovanjem faktora tako formirane tražnje za uslugama na saobraćajnom tržištu, podela rada između saobraćajnih grana nije vodila optimizaciji saobraćajnog sistema. To je za rezultat imalo rast učešća drumskog saobraćaja (s kolebanjima tog rasta u periodima energetske krize i nestabilnosti), dok je učešće železnice procentualno permanentno opadalo. Ovo se događalo usled nekontrolisanog tempa razvoja motorizacije i stoga što država i društvo nisu preduzeli efikasne mere koordinacije saobraćaja. Nekontrolisani tempo motorizacije je, pored negativnih posledica na

životnu sredinu, imao i posebno izražene negativne posledice iz aspekta analize saobraćajnih relacija u međugradskom saobraćaju, a posebno u pogledu potrošnje energije, bezbednosti saobraćaja i brzine putovanja na glavnim magistralnim saobraćajnicama.

Ovakve tendencije podstakle su formiranje i sprovođenje odgovarajućih mera države u pravcu optimizacije saobraćajnog sistema i usmeravanja podele rada između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu **funkcijama koordinacije saobraćaja**.

Funkcije koordinacije saobraćaja* sadrže mere države kojima se usklađuju odnosi između razvoja saobraćaja i potreba privrede i društva za saobraćajnim uslugama prema njihovom obimu i strukturi.

Mere koje država preduzima u pomenutom smislu odnose se na:

- investicionu politiku u vezi sa saobraćajnom infrastrukturom;
- usklađivanje odnosa saobraćajnih preduzeća u tekućem poslovanju prema korisnicima usluga (naročito u pogledu cena i bezbednosti saobraćaja); i
- usklađivanje međusobnih odnosa između samih saobraćajnih preduzeća na saobraćajnom tržištu.

(2) Organizacione funkcije mikrologistike

Celokupan **proces logističkog sistema putničkog saobraćaja**, **usmeravan** u podeli rada **makrologističkim funkcijama koordinacije**, odvija se od polaska putnika iz stana do cilja putovanja, a **reguliše se mikrologističkim aktivnostima saobraćajnih organizacionih jedinica na prevoznom putu**.

Logističkim redosledom (od stana putnika do cilja putovanja) ove aktivnosti i procesi prevoza mogu se sistematizovati u šest faza čiji je **sadržaj organizacionih funkcija** sledeći:

* Videti opširnije u poglavlju III tačka 1.2.

1. Priprema i organizacija putovanja

- poslovi putničkih agencija i poslovnica;
- informacije i aranžmani putovanja.

2. Pristup transportnom sredstvu

- taksi služba do polazne stanice
(autobuske, železničke, luke, aerodroma).

3. Poslovi otpravljanja putnika u polaznim stanicama

- šalterski i komercijalni poslovi prodaje karata;
- prijem i otprema prtljaga;
- informacije putnicima;
- čekaonice;
- peronski poslovi otpreme vozila.

4. Prevoz u transportnim jedinicama

- organizacija saobraćaja (izrada reda vožnje);
- kontrola bezbednosti saobraćaja;
- presedanja u čvornim stanicama;
- informacije o vezama.

5. Organizacija usputnih usluga putnicima

- ugostiteljske usluge u transportnom sredstvu;
- kola za spavanje, kušeti;
- prevoz automobila;
- pristup komunikacionim sredstvima
(telefon, internet...);
- otprema prtljaga u ciljnim stanicama.

6. Transfer do cilja putovanja

- taksi, autobus, minibus...

U izloženom logističkom lancu faza aktivnosti, tri faze predstavljaju proces prevoza, a tri su faze uslužnih delatnosti vezanih za proces putovanja putnika.

Sadržaj organizacionih funkcija mikrologistike može se identifikovati kao poslovna logistika. Ove funkcije predstavljaju procese poslovnih aktivnosti saobraćajnih preduzeća kao nosilaca organizacije putovanja.

Sadržaj ovih funkcija razdvaja se zatim po vrstama i kategorijama putnika, tj. po motivima putovanja. Na toj osnovi vrši se dalja organizacija transporta u zavisnosti od grane saobraćaja i organizacione strukture grane i preduzeća u okviru pojedinih saobraćajnih grana.



Fusnote I:

-
- ¹ Marks, K.:
Teorije o višku vrednosti, knj. I, str. 387,
„Kapital”, II tom, Beograd, 1947, str. 117.
- ² Marks, K.:
„Kapital”, II tom, Beograd, 1947, str. 11.
- ³ Marks, K.:
„Kapital”, II tom, Beograd, 1947, str. 117.
- ⁴ Marks, K.:
„Kapital”, II tom, Beograd, 1947, str. 308.
- ⁵ Stefanović, Ž.:
„Poslovni sistem i njegovo okruženje”, Beograd, 1979, str. 103–104.
- ⁶ Kostić, Ž.:
„Osnovi organizacije preduzeća”, II izdanje, Beograd, 1973, str. 28–29.
- ⁷ Voigt, F.:
„Verkehr”, Erster Band – Erste Hälfte, **Die Theorie der Verkehrswirtschaft**, Berlin, 1973, str. 7–13
- ⁸ Werner Gross/Herman Wagner:
„Transport in der intensiv erweiterten sozialistischen Reproduktion”,
Wiss. Zeitschr. der Hochschule für Verkehrswesen „Fridrich List”,
Dresden, 30 (1983) H. 2, str. 277.
- ⁹ W. Gross/H. Wagner:
op. cit., str. 278.
- ¹⁰ Thompson, J. M.:
„Grundlagen der Verkehrspolitik”, Bern–Stuttgart, 1978, str. 23–26.
- ¹¹ Ötle, K.:
„Verkehrspolitik”, Stuttgart, 1967, str. 7–10
- ¹² ● Krefsey, J. T.:
„Transportation Economic Analyses”,
Lexington–Toronto–London, 1975.
- Stubs, P., Tyson, M., Delwi, M.:
„Transport Economic”, London–Boston, 1980.
- ¹³ Marks, K.:
„Kapital, II tom, Beograd, 1947, str. 102.
- ¹⁴ ● Novaković, S.:
„Ekonomika saobraćaja”, Beograd, 1978, str. 8.
- Kolarić, V.:
„Organizacija i ekonomija saobraćaja”, Beograd, 1978, str. 55.

-
- ¹⁵ **Stojanović, R.:**
„Veliki ekonomski sistemi”, Beograd, 1978.
- ¹⁶ **Kolarić, N. V.:**
„Savremene koncepcije u saobraćajnoj politici i upravljanju saobraćajnim sistemom”, Beograd, 1987, str. 18.
- ¹⁷ **Marks, K.:**
„Kapital”, II tom, op. cit. str. 117.
- ¹⁸ **Marketing logistics and Distribution planing**, New York, 1972, str. 10.
- ¹⁹ **Isto**, str. 9.
- ²⁰ **Ferišak, V. i grupa autora:**
”Poslovna logistika”, Zagreb, 1983, str. 7 (autor B. Šnajder).
- ²¹ **Šnajder, B.:**
„Poslovna logistika”, Zagreb, 1983, str. 7.
- ²² **Hanson, J. L.:**
„A Dictionary of Economics and Commerce”, London, 1979, str. 132.
- ²³ **Benson, D.; Whitehead, G.:**
”Transport and Distribution”, London, 1985, str. 145.
- ²⁴ **Šnajder, B.:**
„Poslovna logistika”, op. cit., str. 8.
- ²⁵ **Šnajder, B.:**
Isto, str. 8.
- ²⁶ **Senić, R.:**
„Sistem i funkcionisanje kanala prodaje u tržišnoj privredi”, Beograd, 1976, str. 213.
- ²⁷ **Van Boytenen, P. M.:**
„Business Logistics”, Hag, 1976, str. 5–6
- ²⁸ **Kirsch, W. i grupa autora:**
„Betriebswirtschaftliche Logistik”, Wiesbaden, 1973, str. 69.
- ²⁹ **Požar, D.:**
„Teorija in praksa (transporta in) logistike”, Maribor, 1985, str. 11.
- ³⁰ **Požar, D.:**
Isto, str. 12.
- ³¹ **Perišić, R.:**
„Savremene tehnologije transporta i integralni transportni sistemi”, Beograd, 1985, str. 111.

- ³² Pfohl, H.:
„Logistiksysteme – Betriebswirtschaftliche Grundlagen”,
Berlin, 1985, str. 12.
- ³³ Zelenika, R.:
„Interakcijska sprega međunarodne špedicije, tehnologije transporta i
logistike”, Železnice br. 10/1988, str. 1063–1071.
- ³⁴ Perišić, R.:
„Savremene tehnologije...”, op. cit., str. 113.
- ³⁵ Šnajder, B.:
„Poslovna logistika”, op. cit., str. 7.
- ³⁶ ● Kukoleča, S.:
„Osnovi teorije organizacionih sistema”, Beograd, 1973, str. 19.
- Kostić, Ž.:
„Osnovi teorije mezoekonomije”, Beograd, 1976.
- ³⁷ Kirsch, W. i drugi:
„Betriebswirtschaftliche Logistik”, Wiesbaden, 1973, str. 19.
- ³⁸ Požar, D.:
„Teorija in praksa (transporta in) logistike”, op. cit., str. 12.
- ³⁹ Šnajder, B.:
Isto, str.16–17
- ⁴⁰ Šnajder, B.:
Isto, str. 24.
- ⁴¹ Požar, D.:
„Teorija in praksa (transporta in) logistike”, Maribor, 1985, str. 12.

II

ORGANIZACIJA STRUKTURE SAOBRAĆAJNOG SISTEMA I POSLOVANJA SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA

1. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE OSNOVE ORGANIZACIJE STRUKTURE SAOBRAĆAJNOG SISTEMA I POSLOVANJA SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA

Iz uloge transporta u procesu fizičke distribucije robe i putem organizacije putničkog saobraćaja može se zaključiti da saobraćaj, kao četvrta oblast materijalne proizvodnje, ima određene elemente koji pružaju osnove za organizaciju poslovanja saobraćajnih preduzeća ekvivalentno organizaciji u ostalim oblastima proizvodnje. Međutim, postoje i posebne karakteristike koje saobraćaj čine izrazito specifičnim tehničko-tehnološkim sistemom s posebnim sadržajem organizacija njegovih funkcija.

Ono što je isto i u saobraćaju i u ostalim granama proizvodnje, to je da se u procesu transportovanja pojavljuju isti činiooci procesa rada: sredstva za rad, predmet rada i rad

(kao svrsishodna delatnost). Samim tim, a prema *Marksovoj* analizi procesa proizvodnje, i u proizvodnji usluge kao specifičnog proizvoda rada u transportu, „proces njene proizvodnje mora biti jedinstvo procesa rada i procesa stvaranja vrednosti...“, a poznato je da vrednost svake robe (pored ostalih činilaca vrednosti) određuje i količina rada materijalizovanog u njenoj upotrebnoj vrednosti.“¹

Prema tome, i u **saobraćajnim preduzećima**, isto kao i u ostalim proizvodnim preduzećima, **teži se ostvarenju istog cilja, a to je: da se racionalnom organizacijom činilaca proizvodnje u tehnološkom procesu proizvodnje usluge (kao specifične upotrebne vrednosti) ostvare što povoljniji ekonomski efekti u procesu stvaranja vrednosti (usluge).**

Međutim, specifičnosti sva tri činioca procesa rada u saobraćaju takve su da daju sasvim poseban sadržaj problematici organizacije i poslovanja saobraćajnih preduzeća. Ove specifičnosti su (kao elementi tehničkog, tehnološkog, ekonomskog i organizacionog sistema²) u teorijama organizacije saobraćaja različito sistematizovane.

Pomenute **specifičnosti** koje su prisutne u sva tri činioca procesa proizvodnje ogledaju se u tome da se, za razliku od materijalne proizvodnje, u tehnološkom procesu proizvodnje usluga sva tri elementa drugačije ponašaju. To ponašanje definišu **četiri osnovne karakteristike tehnološkog procesa rada** koje suštinski formiraju sadržaj organizacije:

- 1. karakter usluge**
kao proizvoda i predmeta razmene na tržištu;
- 2. karakter tehnološkog procesa rada;**
- 3. tehnička struktura transportnih sredstava;** i
- 4. prisutnost korisnika u procesu rada.**

1.1. KARAKTER USLUGE KAO PROIZVODA I PREDMETA RAZMENE NA TRŽIŠTU

Saobraćajna usluga kao proizvod, zbog tehnološkog procesa njene proizvodnje, **ima specifičnu upotrebnu vrednost**. Ona se višestruko razlikuje od ostalih proizvoda ljudskog rada u drugim oblastima proizvodnje.

Proizvodi rada u ostalim oblastima materijalne proizvodnje jesu materijalna dobra koja, posle završetka procesa rada, na tržištu egzistiraju samostalno. **Saobraćajna usluga**, nasuprot tome, **nije materijalni proizvod**. **Njenu upotrebnu vrednost sačinjava promena mesta nađenja objekta transportovanja** (ljudi ili robe). „Ono što transportna industrija prodaje jeste samo promena mesta. Postignuti korisni učinak nerazdvojno je vezan s procesom transportovanja, tj. s produkcionim procesom transportne industrije.“³ Proces rada u transportu predstavlja menjanje mesta putnika i robe. Ta činjenica ujedno predstavlja i uslugu kao objekat razmene između saobraćajnog preduzeća (kao proizvođača) i korisnika (kao potrošača). **Onog momenta kada se proces prevoza** (kao proces menjanja mesta) **završi, usluga se „gasi“, gašenjem samog procesa njene proizvodnje**.

Iz ove karakteristike saobraćajne usluge kao proizvoda rada u procesu transportovanja **proizilaze dve osnovne činjenice** bitne za poslovanje saobraćajnih preduzeća, a posebno za organizaciju poslovanja:

a) **Prva činjenica** je da **usluga** kao proizvod, u stvari, **predstavlja sam proces prevoza**. **Kvalitet usluge**, u osnovi, **oličava kvalitet organizacije procesa prevoza**. U tome, kvalitet usluga dobija poseban značaj u konkurentskim odnosima između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu. Kvalitet saobraćajne usluge, u poređenju s kvalitetom ostalih proizvoda na relacijama između proizvođača i potrošača usluga, posebno je složena

kategorija. **Za razliku od ostalih proizvoda**, čiji kvalitet kupac pri kupovini robe (u radnji, u izlogu, pri raznim prezentacijama, na sajmovima i sl.) može da vidi pre nego što se odluči za kupovinu, **kvalitet saobraćajne usluge ne može se unapred znati**. Korisnik može samo da pretpostavlja (naslućuje) kvalitet saobraćajne usluge, ali pravu ocenu njenog kvaliteta može dati samo nakon obavljenog procesa prevoza.

Kvalitet saobraćajne usluge zapravo **predstavlja rezultantu između očekivanja korisnika i ostvarenog kvaliteta procesa prevoza**, a sama ocena kvaliteta prevoza zavisi od rezultata usluge, kao i vrste i načina procesa u kom je izvršena.

— **U putničkom saobraćaju**, za poslovanje saobraćajnih preduzeća **bitni su oni aspekti kvaliteta koji se odnose na očekivanja putnika u toku samog putovanja i to u vezi s direktno i indirektno uzajamno povezanim faktorima kvaliteta:**

- **direktno** s putovanjem povezani su **faktori: brzina, tačnost, komfor, cena i izbor reda vožnje**; a **direktni uticajni faktori** odnose se na **ponašanje voznog osoblja, informacije, rezervacije**;
- **indirektno**, **faktore** predstavljaju: **sigurnost, uslovi putovanja, okolina, čistoća, ugostiteljske usluge**.

Sve navedene aspekte kvaliteta usluge kao proizvoda i objekta razmene, koju unapred plaća, putnik saznaje naknadno, u toku putovanja i po obavljenom putovanju i može ih oceniti tek pošto je uslugu potrošio i spoznao sve elemente dobrog ili lošeg kvaliteta.

Zbog toga, **u cilju obezbeđenja kvaliteta usluge** unapred, **saobraćajna preduzeća** moraju **preduzimati posebne organizacione mere** procesa rada u saobraćaju. Na primer, **savremene železnice utvrđuju mape kriterija kvaliteta** i organizuju ponudu u međunarodnom i domaćem saobraćaju (InterCity, EuroCity) u skladu s različitim ciljevima i normama usluga

u dnevnom i noćnom saobraćaju. **Posebne organizacione mere za obezbeđenje kvaliteta usluga** kreću se u sledećim okvirima:

- usluge pre i posle putovanja;
- usluge u stanicama;
- kriteriji u vezi s putovanjem vozom;
- pomoć putnicima u rešavanju eventualno nastalih problema u toku puta;
- ostale usluge u toku puta;
- tarifna politika;
- sigurnost putovanja.

Da bi se svi ovi elementi kvaliteta usluge obezbedili mora se sprovesti posebno **organizovanje celokupnog osoblja koje učestvuje u procesu proizvodnje usluge**. Ovde se naročito mora obratiti pažnja na:

- definisanje politike kvaliteta za sve službe;
- realizaciju odgovarajuće organizacije;
- utvrđivanje funkcija (zadataka i odgovornosti) svakog učesnika u produkcionom procesu;
- utvrđivanje kriterija kvaliteta;
- merenje i kontrolu kvaliteta;
- izrada programa školovanja osoblja na temu „kvalitet usluga“;
- sistematizaciju faktora kvaliteta jedinstvenim katalogom;
- istraživanje mogućnosti poboljšanja kvaliteta;
- permanentno anketiranje u smislu ispitivanja mišljenja putnika o kvalitetu, primenom različitih metoda.

— **U robnom saobraćaju** se u savremenom razvoju privrede stalno postavljaju zahtevi za kvalitetnije usluge, a to znači za viši stepen organizacije procesa prevoza u saobraćajnoj logistici. **Osnovni kriteriji kvaliteta usluge u robnom saobraćaju**, u tom smislu, odnose se na:

- **uključivanje transporta u produkcionu proces** „**just-in-time**“, što pretpostavlja dostavu robe u pravo vreme, na pravo mesto i u pravoj količini; i
- **korišćenje savremenih informacionih i komunikacionih tehnika i tehnologija** u cilju optimiziranja logističkog procesa, kao i formiranje centralnog informacionog sistema za individualno korišćenje.

Da bi se obezbedio ovako strukturiran kvalitet usluga, tehnološki proces mora biti tako organizovan da se omogući realizacija osnovnog kriterija, tj. dostave prave robe, na pravo mesto, u pravo vreme i u pravoj količini.

Osnovni cilj organizacije proizvodnje usluga jeste: brzo, tačno, dostupno korisniku, protočno, ekološki čisto, prevoz sprovesti „od vrata do vrata“ u saradnji s različitim saobraćajnim granama, da bi se obezbedila kompletna usluga.

To praktično podrazumeva **organizaciju na osnovu koncepta marketing-logistike** koja može da obezbedi:

- kvalitativnu i kvantitativnu izgradnju logističkog sistema;
- poboljšanje ponude transportnih i vantransportnih usluga;
- izgradnju jedinstvenog sistema za prenošenje i obradu informacionih tokova u vezi s robom (informacije o praćenju robe i raspolaganju robom);

- **obezbeđenje kvaliteta transportovanja robe** u vezi s pripremom čistih, za transport spremnih i sposobnih vagona, kamiona, brodova...;
- **garantovanje rokova isporuke**, tj. uspostavljanje optimalnog vremena transportovanja (**skraćenje ukupnog vremena transportovanja robe**);
- **transportne manipulacije koje garantuju prevoz bez oštećenja robe**;
- **poboljšanje savetovanja korisnikâ i zadobijanje njihovog poverenja**.

Prema tome, **zahtevi korisnika za kvalitet usluga**, kao proizvoda koji predstavlja predmet razmene na saobraćajnom tržištu, **poklapaju se s organizacionim procesima u samom tehnološkom procesu prevoza**, jer saobraćajno preduzeće prodaje, u suštini, samo promenu mesta.

b) Druga činjenica u organizaciji poslovanja saobraćajnog preduzeća, koja proizilazi iz specifičnosti usluge kao proizvoda rada, jeste da su **proces proizvodnje usluge i proces njene potrošnje identični vremenski i prostorno**. To znači da **nema lagerovanja usluga**.

Svaki drugi proizvod, iz bilo koje oblasti proizvodnje, po završetku procesa proizvodnje dostavlja se na mesto potrošnje. To znači da su u njihovom slučaju procesi proizvodnje i potrošnje razdvojeni vremenski i prostorno. Međutim, **u saobraćaju se usluga ne može izdvojiti iz procesa proizvodnje. Gašenjem procesa rada u premeštanju robe ili putnika, gasi se i sama usluga. Saobraćajno preduzeće završava svoj proces prevoza, a korisnik istovremeno završava potrošnju usluge**.

Iz tog razloga, **u saobraćajnom preduzeću planiranje prodaje usluga, u suštini, predstavlja planiranje organizacije procesa prevoza i korišćenja transportnih kapaciteta, a to se, sa stanovišta saobraćajnog preduzeća, poklapa s planiranjem marketing-logistike**.

1.2. KARAKTER TEHNOLOŠKOG PROCESA RADA

Osnovne specifičnosti saobraćaja, kao složenog tehničko-tehnološkog sistema, proizilaze iz karaktera usluge koja se identifikuje sa samim procesom rada. Specifičnost procesa rada ogleda se u posebnom ponašanju svih činilaca procesa rada. Dok je **u industrijskoj proizvodnji sredstvo za rad stabilno**, s radnikom uz mašinu, **a kao predmeti rada cirkulišu** sirovine, materijal, poluproizvodi i proizvodi, **u transportnom procesu**, za razliku od prethodnog, **u opticaju su svi činiooci procesa rada**. Jer, "ljudi i roba putuju transportnim sredstvima, a putovanje, premeštanje ovog sredstva, upravo sačinjava proces proizvodnje koji je rezultat njenog dejstva".⁴

Prema tome, radnik u kamionu, autobusu, vozu... pokreće transportno sredstvo i u procesu kretanja vrši proces proizvodnje usluge. Iz ovoga proizilazi i sadržaj problematike organizacije proizvodnje usluga kao i mere za njenu realizaciju. Sam **proces proizvodnje**, u ovom slučaju, **ispoljava se kao:**

- 1. prostorni proces**
(proces savlađivanja prostora);
- 2. proces simultane masovne proizvodnje**
velikog broja i razgranate strukture
saobraćajnih usluga istovremeno,
na kompleksno povezanim saobraćajnim putevima; i
- 3. proces proizvodnje saobraćajne usluge**
kao integralnog proizvoda
u parcijalnim, ali organizaciono i tehnološki
povezanim procesima rada.

1.2.1. PROCES PROIZVODNJE SAOBRAĆAJNIH USLUGA KAO PROSTORNI PROCES

Osnovna karakteristika procesa rada, da se on **odvija u stalnom prostornom kretanju**, predstavlja izvor diferenciranja organizacionih mera i strukture saobraćajnih tokova. **To ujedno**

predstavlja suštinski razlog primene marketing logistike sa stanovišta korisnika usluga (proizvodnih i prometnih preduzeća), kao i sa stanovišta saobraćajnih preduzeća koja su proizvođači usluga.

Pre svega, prema rasporedu proizvodnih i potrošačkih regiona i stepenu njihove koncentracije, na određenom prostoru formiraju se regionalni saobraćajni pravci sa svojim tokovima putnika i robe, ali s različitom gustom saobraćaja na njima. Iz toga proizilazi **segmentacija saobraćajnog tržišta na prostornoj osnovi**, čiju strukturu sačinjavaju:

- **lokalni gradski i prigradski saobraćaj;**
- **međugradski unutrašnji saobraćaj;** i
- **međunarodni saobraćaj.**

Prema gustini saobraćaja formiraju se glavni magistralni pravci i sporedni, lokalni (regionalni) pravci. U drumskom saobraćaju, na primer, razlikuju se: autoputevi, putevi I, II, III reda, a u Evropi se formira mreža E-puteva obeleženih brojevima E-1, E-2 itd. U železničkom saobraćaju diferenciraju se **glavne magistralne i sporedne pruge** (sa slabijim intenzitetom saobraćaja), a **poseban segment čine „brze pruge“, sposobne da podnesu brzine vozova i do 500 km/h** i, naravno, **tranzitne pruge** u međunarodnom saobraćaju.

Prema daljini prevoza, u robnom saobraćaju podela se vrši na kratkolinijski i dugolinijski saobraćaj. Među prvim državama koje su definisale granicu između kratkolinijskog i dugolinijskog saobraćaja jeste Nemačka, gde je ta granica postavljena na razdaljini od 50 km. Na toj osnovi preduzeća drumskog saobraćaja se tamo registruju za kratkolinijski prevoz (do daljine od 50 km), ili dugolinijski (na daljine preko 50 km). Ova podela izvršena je u cilju regulisanja konkurencije putem usmeravanja prevoza – za kraća rastojanja na drumski saobraćaj, a za duža rastojanja na železnički koji je za ovakve prevoze društveno rentabilniji. Iz ove podele izvire problematika organizacije saobraćaja i korišćenja prevoznih kapaciteta, obezbeđivanja

povratnog tovara, kontaktiranja s korisnicima, prikupljanja i obrade informacija, organizovanja poslovnica i sl.

U putničkom saobraćaju prostorni proces proizvodnje usluga takođe se javlja kao izvor organizacionih mera i funkcija saobraćajnih preduzeća. Organizacija prevoza u svakoj grani saobraćaja, pre svega, zahteva izradu i objavljivanje reda vožnje i usklađivanje tog reda vožnje između saobraćajnih grana i preduzeća. Jer, redovima vožnje moraju biti obezbeđene veze u saobraćajnim čvorovima i priključnim stanicama, gde se menjaju transportna sredstva.

1.2.2. PROIZVODNJA SAOBRAĆAJNIH USLUGA KAO PROCES SIMULTANE MASOVNE PROIZVODNJE

Simultana masovna proizvodnja saobraćajnih usluga je druga tehnološka karakteristika organizacije saobraćaja koja kompletira napred uslovljenu problematiku organizacije, a koja je, opet, **posledica prostornog delovanja procesa rada.**

Teritorijalno delovanje procesa prevoza zahteva i teritorijalnu organizaciju saobraćajnih preduzeća i to na različitoj osnovi. **Na primer, u železničkom saobraćaju tehnološki proces zahteva stvaranje organizacionih jedinica na kompletnoj mreži, po svim službama.** U saobraćajnoj službi, recimo, **stanice imaju i komercijalnu funkciju** (prijem i otprema putnika i robe, kontaktiranje s korisnicima usluga), **a isto tako i tehnološku funkciju** (regulisanje saobraćaja vozova). Za jedne pošiljke, na primer, stanica je otpremna, za druge predstavlja stanicu prispeća, a za treće je tranzitna, gde se vrši „prerada“ robe, pretovar iz voza u voz, ili manipulisanje vagona za kolske pošiljke, ranžiranje kompletnih vozova u ranžirnim stanicama i sl.

Između svih organizacionih jedinica mora postojati usklađenost procesa rada. Poremećaji u procesu rada u jednoj stanici narušavaju red vožnje i proces rada u drugoj stanici, a time i u celokupnom „transportnom lancu“. Slična je organizacija robnog saobraćaja, tipa simultane proizvodnje

usluga, i u drumskom, rečnom i pomorskom saobraćaju, gde luke, kao i u slučaju železničkog saobraćaja, imaju multifunkcionalnu ulogu (obrađuje se široka struktura pošiljki, od više pošiljalaca većem broju primalaca, koja formira robne tokove na određenim prugama, putevima i brodskim linijama).

1.2.3. PROCES PROIZVODNJE SAOBRAĆAJNE USLUGE KAO INTEGRALNOG PROIZVODA

Integralnost saobraćajne usluge je treća karakteristika tehnološkog procesa koja se nadovezuje na prethodnu karakteristiku simultane masovne proizvodnje.

U robnom saobraćaju kompletnu saobraćajnu uslugu, sa stanovišta korisnika usluga, predstavlja prevoz pošiljke „od vrata do vrata“, odnosno od magacina pošiljaoca do magacina primaoca robe.

U putničkom saobraćaju kompletnu saobraćajnu uslugu sa stanovišta korisnika usluga predstavlja prevoz putnika „od stana do stana“, tj. od mesta polaska do cilja putovanja.

Na ovom prevoznom putu putnika, odnosno robe, saobraćajnu uslugu može da izvrši:

- jedno saobraćajno preduzeće na celom prevoznom putu, u sopstvenoj organizaciji prevoza „od stana do stana“ ili „od vrata do vrata“ (na primer: u redovnom saobraćaju autobusom, kamionom, železnicom uz dopunsku distribuciju sredstvima drumskog saobraćaja, itd.);
- veći broj saobraćajnih preduzeća iste saobraćajne grane (na primer u železničkom saobraćaju: u slučajevima gde je mreža podeljena na veći broj železničkih preduzeća, ili u međunarodnom železničkom saobraćaju u kom saraduje više različitih železničkih uprava);
- veći broj preduzeća različitih saobraćajnih grana u kombinovanom prevozu, gde se u proces prevoza na prevoznom putu uključuju preduzeća različitih grana

saobraćaja, svako na svom delu prevoznog puta. Ovde **jedna putnička agencija** (u putničkom saobraćaju), ili **jedna špediterska organizacija** (u robnom saobraćaju) **može biti organizator prevoza** i izbora kombinacije preduzeća učesnika u kombinovanom prevozu drumskog, železničkog, rečnog, pomorskog i avio-saobraćaja.

U savremenoj teoriji logistike, kao što je već rečeno, osnovni cilj je „da se prava roba dostavi u pravo vreme, u pravoj količini i na pravo mesto“ uz najniže troškove distribucije. Pored procesa prevoza, kao fizičkog kretanja robe, u logistički sistem distribucije robe uključuje se još čitav niz aktivnosti kojima se obezbeđuje integralnost usluge sa stanovišta korisnika.

Savremeni razvoj integralnog transporta unosi nove organizacione forme kojima se na prevoznom putu formira „transportni lanac“. Sa stanovišta saobraćajnih preduzeća, svako izvršava uslugu prevoza na svom delu prevoznog puta (kamion u dovozu do robnotransportnih centara ili kontejnerskih terminala; železnica do luka; brodovi između luka i dalje, opet, železnicom i drumskim saobraćajem). Sve te **parcijalne usluge prevoza pojedinih saobraćajnih preduzeća na prevoznom putu za korisnika imaju upotrebnu vrednost samo kao kompletna, integralna usluga prevoza na celom prevoznom putu.**

Zbog toga saobraćaj predstavlja specifičan tehničko-tehnološki sistem koji deluje u prostoru, uz nužno prostorno i vremensko regulisanje u cilju obezbeđenja kompletne integralne usluge prevoza. **Celovitost usluge može se obezbediti samo jedinstvenošću tehnološkog procesa i svih aktivnosti u logističkom sistemu distribucije.** Na toj osnovi zasniva se savremeni razvoj prostornog aspekta fizičke distribucije i novih koncepcija upravljanja fizičkom distribucijom i marketingom.⁵

U putničkom saobraćaju, isto tako, celovitost saobraćajne usluge zahteva objedinjavanje procesa prevoza i obezbeđenje veza. Savremeni razvoj putničkog saobraćaja, koji

podrazumeva sve veće udaljenosti cilja putovanja, ne bi bio moguć bez funkcionisanja saobraćajnog sistema kao integralnog sistema. Zbog toga se u svim granama saobraćaja organizuje usklađivanje redova vožnje, letenja, kao i usaglašavanje redova vožnje u glavnim čvornim stanicama. Formiraju se međunarodne organizacije po granama saobraćaja kao što su Međunarodna železnička unija, Međunarodna unija drumskog saobraćaja, vazdušnog saobraćaja, Evropska konferencija ministara transporta, itd.

1.3. TEHNIČKA STRUKTURA TRANSPORTNIH SREDSTAVA

Posebne karakteristike saobraćajnom sistemu daju karakter i struktura transportnih sredstava kao sredstava za rad. S obzirom na to da struktura transportnih sredstava, sa stanovišta njihove reprodukcije i upravljanja sredstvima predstavlja posebno poglavlje analize, ovde valja utvrditi samo njihove specifičnosti iz aspekta funkcionisanja saobraćajnog sistema i diferenciranja saobraćajnih preduzeća. U tom smislu **karakteristična su dva aspekta tehničke strukture:**

1. prema ulozi u procesu transporta,

gde je reč o podeli na:

- stabilne infrastrukturne objekte koji sačinjavaju **saobraćajni put**; i
- pokretna transportna sredstva, tj. **vučne i prevozne kapacitete**;

2. prema stepenu integralnosti

(**čvrstine sprege u procesu transporta**),

koji daje karakter i strukturu funkcija organizacije saobraćaja kao i osnovu za diferenciranje saobraćajnih grana prema primenjenoj tehnologiji proizvodnje.

1.3.1. TEHNIČKA STRUKTURA TRANSPORTNIH SREDSTAVA PREMA ULOZI U PROCESU TRANSPORTA

Posmatrano iz aspekta makroorganizacije saobraćajnog sistema **saobraćajni put i pokretna transportna sredstva** predstavljaju **(dve) komponente ukupnog transportnog kapaciteta** u svakoj grani saobraćaja. **Karakter saobraćajnog puta pruža osnovu za grupisanje saobraćajnih preduzeća po granama saobraćaja na preduzeća za:**

- **drumski saobraćaj;**
- **železnički saobraćaj;**
- **rečni i jezerski saobraćaj;**
- **pomorski saobraćaj;**
- **vazdušni saobraćaj;**
- **saobraćaj cevovodima;**
- *(PTT delatnost)**

Tehnička struktura saobraćajnog puta određuje organizaciju saobraćaja i mogućnosti korišćenja saobraćajnog puta u svakoj saobraćajnoj grani, a samim tim i nosioce izgradnje i politike održavanja saobraćajne infrastrukture. Prema tom osnovu, saobraćajne grane mogu se svrstati u dve grupe:

** Iako se u do sada objavljivanoj literaturi PTT saobraćaj analizira i tretira kao posebna grana saobraćaja koja omogućava saobraćaj vesti i misli, sam razvoj PTT saobraćaja po svojoj organizaciji i posebno po primenjenim tehnologijama, u novije vreme čini otklon više prema sferi medija i informatike nego prema klasičnom obliku saobraćaja vesti i misli koje prenosi. Iz tog razloga, u ovoj knjizi je analiza PTT saobraćaja izostavljena (i terminološki određena kao delatnost), jer zahteva potpuno drugačiji tretman od onoga koji je u ekonomsko-organizacionim istraživanjima do sada imala, a koji bi bio kompatibilan i uporediv s analizama organizaciono-ekonomskog karaktera klasičnih grana saobraćaja.*

- prvu grupu čine
grane kod kojih saobraćajni put može da koristi samo jedno saobraćajno preduzeće kao komponentu svog transportnog kapaciteta, kao što su **železnički saobraćaj i saobraćaj cevovodima** (u literaturi takođe i PTT saobraćaj); a

- drugu grupu čine
grane kod kojih saobraćajni put ima višestruku namenu i veći broj korisnika.

- U prvoj grupi saobraćajnih grana **saobraćajni put se nalazi u sastavu osnovnih sredstava saobraćajnog preduzeća.** U železničkom saobraćaju, na primer, železničke pruge koriste samo železničke uprave, odnosno železničko-transportna preduzeća, a identična situacija je i u slučaju cevovoda.

- U drugoj grupi saobraćajnih grana **saobraćajni put ima više namena i više korisnika.**

U drumskom saobraćaju, na primer, saobraćaj na putevima može da organizuje svako saobraćajno preduzeće sa svojim kamionskim, tj. autobuskim kapacitetima, a puteve mogu da koriste i individualni korisnici putničkih automobila i svih vrsta vozila čije je kretanje dozvoljeno na odgovarajućoj kategoriji puta.

U rečnom, kao i u **pomorskom saobraćaju,** saobraćajni put ima još širu namenu. Pored toga što ga mogu koristiti sva saobraćajna preduzeća kao transportni kapacitet, plovni put može da služi i za razne oblike sportova, ribolov, melioraciju zemljišta, pokretanje hidroelektrana i sl.

U vazdušnom saobraćaju, vazdušne koridore i aerodromske kapacitete mogu da koriste sve avio-kompanije, kao i privatna lica sa svojim letelicama.

Zbog toga su u svim ovim granama razdvojene funkcije organizacije upravljanja i održavanja saobraćajnog puta, tj. infrastrukture, s jedne strane, i organizacije saobraćajnih preduzeća koja taj saobraćajni put koriste, s druge. Odvojeno je takođe i vlasništvo nad infrastrukturom.

Železnička preduzeća i preduzeća cevovoda snose sve troškove saobraćajnog puta kao sopstvenog transportnog kapaciteta. Nasuprot tome, preduzeća, odnosno korisnici saobraćajnog puta u ostalim granama saobraćaja plaćaju samo takse i naknade za korišćenje saobraćajnog puta.

Iz ovih razlika u organizaciji korišćenja i upravljanja infrastrukturom proizilaze i razlike u ekonomiji saobraćajnih preduzeća po granama saobraćaja. Najizrazitije razlike javljaju se u strukturi fiksnih i varijabilnih troškova, ekonomskom položaju i ekonomskim uslovima konkurencije.

1.3.2. TEHNIČKA STRUKTURA TRANSPORTNIH SREDSTAVA PREMA STEPENU INTEGRALNOSTI U PROCESU TRANSPORTA

Stepen integralnosti korišćenja kapaciteta predstavlja izuzetno važnu karakteristiku tehničke strukture transportnih kapaciteta.

U železničkom saobraćaju i saobraćaju cevovodima tehnička struktura saobraćajnog puta zahteva specifičnu organizaciju tehnološkog procesa proizvodnje usluge. Na železničkoj pruzi, na primer, vozovi moraju da se kreću po strogo utvrđenom voznom redu. Kretanjem vozova na svakoj deonici pruge, na međustaničnom odstojanju, upravljaju otpravnici vozova u stanicama, ili se njihovo kretanje reguliše centralnim automatskim blok sistemom. Vozovi se mogu preticati i ukrštati samo u stanicama i po komandi iz stanice.

U vazdušnom saobraćaju, letovi aviona nadzirani su preko službe kontrole leta, uključujući sva sletanja i poletanja s bilo kog aerodroma.

U svim ostalim granama saobraćaja (drumskom, rečnom, pomorskom) **sva preduzeća mogu potpuno nezavisno organizovati saobraćaj**. Vozila se mogu slobodno kretati po drumovima, kao i brodovi po plovnim putevima.

Iz pomenutih činjenica proizilazi i **razlika u stepenu integralnosti organizacije saobraćajne grane, tj. saobraćajnih preduzeća** u ove dve kategorije saobraćajnih grana.

– U železničkom saobraćaju

pruga (po kojoj mogu da se kreću samo vozovi i to po strogo utvrđenom voznom redu), **kao sastavni deo transportnog kapaciteta u železničkom saobraćaju, mora u svako doba biti u ispravnom stanju. Njeno održavanje i popravke vrše se u okviru i za vreme procesa saobraćaja. Zbog toga, njeno održavanje mora biti organizovano u skladu s okvirima organizacije saobraćaja železničkog transportnog preduzeća.**

Voz, kao transportni kapacitet, sastoji se od **lokomotive i odgovarajućeg broja putničkih ili teretnih vagona. Između prevoznih kapaciteta (vagona) i propusne i prevozne moći pruge mora postojati određena usaglašenost.** To je razlog što **između** njih, kao **tehničkih podsistema, postoje čvrste povratne sprege. Isto tako**, u svim službama (saobraćajnoj službi, službi vuče, zatim službama održavanja pruga i voznih sredstava) i **između organizacionih jedinica postoje čvrste sprege u funkcionisanju i obavljanju tehnoloških operacija. Obavezno je da među njima vlada ista tehnološka disciplina**, jer postoji veliki uticaj jednih jedinica na efikasnost drugih i svih međusobno na odvijanje celokupnog tehnološkog procesa saobraćaja.

Da bi se sva vučna i vozna sredstva mogla koristiti na svim prugama, neophodno je da i pruge i vozovi zadovoljavaju iste tehničke uslove i da imaju iste tehničke karakteristike. Zato se pri nabavci i puštanju u saobraćaj prevoznih kapaciteta

moraju zajednički donositi i primenjivati iste tehničke norme na celokupnoj mreži. Dalje, mora postojati čvrsta tehnološka veza između organizacionih jedinica svih službi, kako po horizontalnoj tako i po vertikalnoj liniji upravljanja i rukovođenja.

(* Jednak princip važi i za preduzeća cevovoda.)

– U svim ostalim granama saobraćaja

svako saobraćajno preduzeće može samostalno da organizuje saobraćaj, nezavisno jedno od drugog.

Zbog toga se sve grane saobraćaja, i preduzeća u njima, dele na dve osnovne grupe:⁶

- saobraćajne grane strukture čvrstih sprega (železnica, cevovodi); i
- saobraćajne grane fleksibilne strukture (sve ostale saobraćajne grane).

• U grupi saobraćajnih grana strukture čvrstih sprega visok stepen integralnosti (međusobne povezanosti tehnoloških procesa) zahteva i odgovarajuću organizacionu strukturu sistema, zbog toga što u njihovom slučaju vlada jak međusobni uticaj organizacionih podistema jednih na druge. Organizaciono, ove grane je neophodno posmatrati, svaku za sebe, kao jedinstven tehničko-tehnološki sistem koji se organizaciono dalje deli na pod sisteme, i još dalje, na delove tih pod sistema, koji opet predstavljaju sekcije po pojedinačnim delatnostima.

Sa stanovišta teorije velikih sistema,⁷ ova podela mora da polazi od formiranja organizacione strukture grane odozgo nadole, na principu podređenosti interesa pod sistema i njegovih delova zajedničkom interesu celine sistema, kao jedinstvenog tehničko-tehnološkog sistema.

- U grupi saobraćajnih grana **fleksibilne strukture organizacionu strukturu sistema predstavljaju samostalna preduzeća** koja se mogu udruživati prema ekonomskim interesima (a ne prema tehnološkoj strukturi i na osnovu nje) i tražiti zajednički ekonomski interes grane kao velikog ekonomskog i organizacionog sistema.

1.4. PRISUTNOST KORISNIKA U PROCESU RADA

Posebne karakteristike saobraćaju, kao proizvodnoj delatnosti, daje prisustvo korisnika usluga u samom procesu proizvodnje usluga.

U materijalnoj proizvodnji proizvodni sistemi pružaju potrošaču, kao autput, gotov proizvod kao upotrebnu vrednost, koji potrošač koristi posle procesa njegove proizvodnje i izvan njega. U tom slučaju potrošača interesuje isključivo kvalitet proizvoda i upotrebna vrednost, a ne način i organizacija tehnološkog procesa njegove proizvodnje.

U saobraćaju, naprotiv, upotrebna vrednost usluge sadržana je u promeni mesta samog putnika. Putnik je, kao korisnik te upotrebne vrednosti, prisutan u procesu rada. Prema tome, kvalitet usluge ispoljava se kao kvalitet samog procesa rada. Stoga je putnik direktno zainteresovan za kvalitet organizacije tehnološkog procesa proizvodnje saobraćajne usluge.

Ta činjenica stvara osnov da se **putnički saobraćaj tretira kao „javna služba“**, tako da u uslovima tržišnog poslovanja saobraćajnih preduzeća postoje propisani uslovi za odvijanje delatnosti **putničkog saobraćaja** koji garantuju **bezbednost putnika** u saobraćaju.

Naime, **saobraćajni udesi predstavljaju** poseban problem društva, tzv. **treći svetski problem**, pored problema s energijom i zaštitom životne okoline. Iz tog razloga država propisuje određene

tehničke norme i uslove rada u saobraćaju, jer **udese može da prouzrokuje bilo koji od učesnika u saobraćaju**, na primer:

– **radnik,**

sopstvenom nepažnjom u procesu rada, nedisciplinom, upotrebom alkohola, zamorom. Zato se donose posebni *propisi o radnom vremenu* vozača, odnosno saobraćajnog osoblja, *kao i o ponašanju tokom odvijanja tehnološkog procesa proizvodnje saobraćajne usluge;*

– **putnik,**

sopstvenom nepažnjom u samom voznom sredstvu, za volanom u putničkom automobilu itd., zbog čega se donose posebni *propisi o bezbednosti saobraćaja;*

– **treće lice,**

pešak na putu ili pri prelasku preko drumu ili železničke pruge... radi čega se donose *pojedinačni propisi o prelascima preko različitih vrsta saobraćajnica,* itd.;

– **korisnici usluga u robnom saobraćaju,**

nepравilnim pakovanjem ili deklarisanjem robe, zbog čega se donose i *posebni propisi o uslovima prijema robe na prevoz.*

Upravo radi pomenutih mogućnosti događanja potencijalnih incidenata propisuju se posebne **mere i propisi** koji **utiču na tehnološki proces odvijanja prevoza**, a **imaju ekonomske posledice za saobraćajno preduzeće**, što nije slučaj u regulisanju tehnologije u ostaloj proizvodnji.

2. EKONOMSKE OSNOVE ORGANIZACIJE SAOBRAĆAJA I POSLOVANJA SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA

2.1. TENDENCIJE RAZVOJA SAOBRAĆAJNOG SISTEMA

Tehničko-tehnološka struktura saobraćajnog sistema predstavlja osnovu na kojoj se razvija i njegova ekonomsko-organizaciona struktura, kao i uloga pojedinačnih saobraćajnih grana u celokupnom funkcionisanju saobraćaja kao četvrte oblasti proizvodnje u privredi i društvu. Samom činjenicom da je **proces transporta** produžetak procesa proizvodnje u sferi prometa, tj. da predstavlja **dodatni proces procesu proizvodnje, ekonomska uloga saobraćaja** u privredi i društvu **manifestuje se kroz transportne troškove kao dodatne troškove procesima proizvodnje**. Učešće transportnih troškova u troškovima distribucije i cenama koje plaća krajnji potrošač znatno je pa ekonomija transporta predstavlja važan odeljak ukupne društvene ekonomije.

Funkcija procesa transporta u suštini je sadržana u svim tokovima fizičke distribucije i povezivanju proizvodnje i potrošnje u sferi prometa, s jedne strane, i omogućavanju svih društvenih tokova u putničkom saobraćaju, s druge. Stoga, **organizacija saobraćajnog sistema i njegovih pojedinih grana predstavlja osnovni uslov normalnog funkcionisanja saobraćajnog sistema u procesu društvene reprodukcije. U isto vreme saobraćaj, kao kategorija, vrši funkciju integralnog dela privrede i integrativnog činioca celokupnog društva.**

Optimizacija strukture saobraćajnog sistema, sadržana u obezbeđenju njegovog funkcionisanja, **predstavlja osnovni cilj društva. To pretpostavlja obezbeđenje razvoja svake saobraćajne grane prema njenim komparativnim prednostima na principu društvene rentabilnosti sa stanovišta celokupnog**

saobraćajnog sistema, a ne sa stanovišta svake saobraćajne grane posebno i saobraćajnih preduzeća u okvirima tih saobraćajnih grana. Prema tome, **cilj je sadržan u tome da se svaka saobraćajna grana orijentiše na one prevoze koje može da izvrši najbrže i najefikasnije, uz najniže društvene troškove.**

U savremenoj organizaciji saobraćaja **taj cilj se ostvaruje**, ili bolje reći tome treba težiti, **prema** sledećim **osnovnim ekonomsko-organizacionim pretpostavkama** koje karakterišu savremeni saobraćajni sistem:

- **slobodan izbor prevoznika od strane korisnika saobraćajnih usluga;**
- **slobodno i samostalno nastupanje saobraćajnih preduzeća (u ponudi usluga) na saobraćajnom tržištu;**
- **ostvarivanje uloge države u podeli rada na saobraćajnom tržištu definisanim merama koordinacije saobraćaja i harmonizacije saobraćajnog sistema,** kao i kroz druge oblike odnosa države prema saobraćaju (merama investicione politike, poreske politike, zakonodavstvom, regulisanjem karaktera javne službe, kontrolom bezbednosti saobraćaja).

U razvoju ekonomsko-organizacione strukture saobraćajnog sistema po granama saobraćaja i njihovom učešću u okviru ukupnog saobraćajnog sistema, poslovanje saobraćajnih preduzeća u prethodnom periodu obeležavale su znatne razlike u uslovima pod kojima se to poslovanje u različitim saobraćajnim granama odvijalo, što je za posledicu imalo formiranje neracionalne strukture saobraćajnog sistema.

Pomenute **razlike u uslovima poslovanja svode se uglavnom na:**

- **nejednake ekonomske uslove konkurencije**

na saobraćajnom tržištu

između železnice i ostalih grana saobraćaja,
koji su posledica sledećih činjenica:

- **snošenja troškova infrastrukture,**
gde jedino železnica snosi sve troškove
infrastrukture u tekućim cenama usluga,
a ostale grane saobraćaja te troškove snose samo delimično kroz takse i naknade za korišćenje saobraćajnog puta i kroz poreze na goriva i maziva sadržane u ceni energenata;
- **obaveza javne službe,**
koje ima jedino železnica, a to znači:
obaveza održavanja saobraćaja,
tarifne obaveze i obaveza prevoza,
dok kod ostalih saobraćajnih grana nije tako, već one mogu birati prevoze prema sopstvenom interesu;
- **određivanja i sprovođenja politike cena usluga u**
železničkom saobraćaju
(ta uloga države, u nešto izmenjenom obliku, još uvek postoji) **što znači da je država železnicu koristila kao instrument ekonomske i socijalne politike;**

- **nejednake tehničke uslove konkurencije,**

koji su posledica sledećih činjenica:

- **država je više ulagala u razvoj putne infrastrukture,**
dok je železnica pod pritiskom ekspanzije
motorizacije tehnički zaostajala
i gubila prevoze za koje je društveno rentabilnija;
- **sporog i neadekvatnog prilagođavanja železnice**
promenama uslova konkurencije
na saobraćajnom tržištu
što je posledica njenog inertnog ponašanja
primerenog vremenu u kom je imala
monopolski položaj na tržištu saobraćajnih usluga.

Iz tih razloga su, u poslednjih nekoliko decenija, supstiticioni procesi menjali ulogu železnice i ostalih saobraćajnih grana u pravcu stalnog smanjenja njenog učešća u ukupnom obimu saobraćaja. Takav trend pratilo je permanentno pogoršanje ekonomskog položaja železnice, kako zbog politike cena koju je preko nje vodila država, tako i zbog strukture troškova poslovanja u kojoj, i u relativnim i u apsolutnim iznosima, fiksni troškovi imaju visoko učešće u odnosu na ukupne troškove.

Na razvoj strukture saobraćajnog sistema i podelu rada na saobraćajnom tržištu, pored organizacionih i ekonomskih uslova konkurencije između saobraćajnih grana, uticali su i spoljni faktori. Dolazilo je do **promene strukture privrede i demografske strukture**, a samim tim i do **promene strukture tražnje za saobraćajnim uslugama.**

U elemente demografskog razvoja koji su **od značaja za istraživanje i analizu razvoja saobraćaja** spadaju:

- **globalni rast broja stanovnika**, a time i rast ukupnog obima tražnje za saobraćajnim uslugama, kako u putničkom tako i u robnom saobraćaju;
- **migracije i promena strukture stanovništva (gradskog i seoskog)**, a time i strukture tražnje za uslugama, pored rasta ukupnog obima tražnje;
- **geografski faktori i urbanizacija;**⁸
- **stvaranje velikih gradova i industrijskih centara** s inicijalnim procesima centralizacije, pa zatim decentralizacije pomenutih aglomeracija, i kao posledica tih procesa, promena u strukturi tražnje za saobraćajnim uslugama;
- **menjanje socijalne strukture stanovništva** koje je takođe prouzrokovalo promenu strukture tražnje za saobraćajnim uslugama.⁹

Uporedo s promenama demografskog razvoja **menjala se i struktura privrede u oblasti proizvodnje**. Raslo je, i stalno raste, učešće grana industrije višeg stepena obrade, finalnih proizvoda široke potrošnje, a istovremeno raste i učešće tercijarnih delatnosti.

Sve to zajedno znatno je uticalo na promenu strukture tražnje za saobraćajnim uslugama kojoj se železnica, sa svojom ustaljenom ponudom usluga bez novina, sporo prilagođavala. Drumski saobraćaj, naprotiv, karakterisala je pravovremena i skladna reakcija na zahteve izmenjene efektivne tražnje.

S obzirom na to da je železnica od strane države bila **dvojno tretirana, i kao javna služba** (gde je služila kao instrument ekonomske i socijalne politike) i kao **privredna organizacija, njen nedefinisan i nerazrešen ekonomski položaj u konkurenciji sa ostalim granama saobraćaja nije joj mogao obezbediti adekvatno uključivanje u konkurentske odnose koji su nastali liberalizacijom evropskog saobraćajnog tržišta početkom devedesetih godina dvadesetog veka.**

Međutim, u **saobraćajno razvijenim državama** (Zapadne Evrope) **osmišljeni su koncepti saobraćajne politike usmereni na reafirmaciju železnice i njenu brzu elektrifikaciju i modernizaciju.**

Ovi koncepti saobraćajne politike zasnivaju se na programima i koncepcijama formiranja i primene ekonomskih i organizacionih mera za obezbeđivanje takvih uslova konkurencije između saobraćajnih grana u kojima železnica može biti ravnopravan konkurent na liberalizovanom saobraćajnom tržištu.

2.2. EKONOMSKI I ORGANIZACIONI KONCEPTI HARMONIZACIJE SAOBRAĆAJNOG SISTEMA

2.2.1. SAOBRAĆAJNO-EKONOMSKE I GEOGRAFSKE KARAKTERISTIKE EVROPSKOG SAOBRAĆAJNOG SISTEMA

Razvoj strukture saobraćajnog sistema u evropskim zemljama polazi od činjenice da je neophodno formiranje jedinstvenog evropskog saobraćajnog tržišta. **Evropske zemlje imaju visoko učešće u međunarodnom putničkom i robnom saobraćaju, iz čega je proisteklo formiranje „glavnih osa evropskog saobraćaja“.**

Struktura tražnje evropske privrede zasnovana je na nekoliko karakteristika:

- **u strukturi privrednih grana preteže učešće IV sektora** (informatike) i **III sektora** (distribucije robe, trgovine i usluga, tj. tercijarnih delatnosti), **ispred II sektora** (prerade sirovina, industrije i zanatstva). Energija i sirovine uvoze se (i uvoziće se) iz Azije, Afrike i s Bliskog Istoka, a poluproizvodi i gotovi proizvodi iz SAD i Japana. Proizvodi visoke tehnologije izvoze se (i izvoziće se) u ceo svet;
- **rastojanja između većih aglomeracija iznose najmanje 100 kilometara.** Pored velikih gradova i industrijskih regiona, postoje i koncentrisane turističke regije. Nastajanje novih industrijskih aglomeracija se ne očekuje.
- **veliki deo stanovništva živi u naseljima s visokim stepenom gustine radnih mesta i stambenih jedinica;**
- **glavni saobraćajni magistralni tokovi** formirani su na sledećim pravcima:
 - **sever–jug:** s prostora severozapadne Evrope, Velike Britanije i Skandinavije ka južnoj Francuskoj i Italiji; i
 - **zapad–istok:** s područja Francuske prema Istočnoj Evropi, s dijagonalnim pravcima prema Pirinejskom poluostrvu i na Balkan.

Uspostavljena je **glavna Evropska magistralna železnička mreža**, na svim pravcima u dužini od oko **40.000 km**, kao i **uža mreža tranzitnih pruga** u dužini od oko **24.000 km**.

U podeli rada sa železnicom na toj mreži, vazdušni i drumski saobraćaj treba da budu orijentisani tako da vazdušni preuzima duža rastojanja (od 500 km do 800 km u putničkom saobraćaju), a drumski srednja i kraća, s ulogom razvoženja (u robnom saobraćaju).

Procenat učešća rečnog saobraćaja i cevovoda u ukupnom obimu saobraćaja, u daljoj budućnosti, treba da se zasniva na ekonomskim i energetske faktorima, kao i faktorima zaštite životne sredine.

2.2.2. EKONOMSKE I ORGANIZACIONE PRETPOSTAVKE IZJEDNAČAVANJA USLOVA KONKURENCIJE I HARMONIZACIJE SAOBRAĆAJNOG SISTEMA

Osnovnu pretpostavku za realizaciju harmonizacije saobraćajnog sistema predstavlja obezbeđivanje jednakih uslova konkurencije između svih saobraćajnih grana.

Liberalizacija saobraćajnog tržišta podrazumeva odstranjivanje svih oblika kontingentiranja u saobraćaju kao i to da se država odrekne svih zahteva koje ima prema pojedinim saobraćajnim granama (kao na primer železnici), a koji su socijalne prirode i karakteriše ih **propisivanje različitih obaveza** (kao što su: obaveza javne službe, održavanja saobraćaja, obaveza prevoza, obaveza reda vožnje, tarifne obaveze).

Liberalizaciju saobraćajnog tržišta mora da sledi njegova **harmonizacija** koja **podrazumeva izjednačavanje uslova snošenja troškova infrastrukture, kao i eksternih troškova svake grane saobraćaja prema principu uzročnosti**, na saobraćajno-ekonomskim principima računovodstva.

Napred navedeno nameće zaključak da je za železnicu optimalan sledeći **koncept ekonomskih odnosa**:¹⁰

- **Preuzimanje finansijske odgovornosti države za saobraćajni put i određivanje taksi železnici za korišćenje saobraćajnog puta.**

Ova mera podrazumeva da država može potpuno **preuzeti finansiranje i brigu za izgradnju i održavanje infrastrukture**, odnosno svih stabilnih postrojenja saobraćajnog puta. **Železnica, u tom slučaju, plaća takse i naknade za korišćenje saobraćajnog puta**, kao i sve ostale saobraćajne grane. **Primenom jednakih kriterija u politici cena korišćenja infrastrukture država**, na ovaj način, **dovodi sve saobraćajne grane u položaj ravnopravnih uslova konkurencije**.

Za sprovođenje takvog principa neophodno je **odvajanje evidencije i obračuna troškova infrastrukture od evidencije i obračuna troškova organizacije saobraćaja**. Troškovima organizacije saobraćaja, u tom slučaju, dodaju se samo pripadajući troškovi infrastrukture u iznosu propisane takse za njeno korišćenje, pa se na toj osnovi formiraju troškovi poslovanja železnice koje je moguće realno planirati i pokrivati prihodima ostvarenim na bazi tekućih cena proizvedenih saobraćajnih usluga.

Pomenuti koncept već duže vreme funkcioniše u pojedinim zemljama:

– U Švedskoj je za ovu problematiku primenjeno dosta radikalno, ali veoma efikasno rešenje. Švedske železnice su još 1988. godine jednostavno podeljene na dva preduzeća. Formirano je jedno državno preduzeće za održavanje infrastrukture („Banverket“), i drugo za održavanje saobraćaja („Švedske železnice“). Železničko preduzeće plaća preduzeću za održavanje infrastrukture naknadu za njeno korišćenje i takse za vozni park, slično kao u drumskom saobraćaju.

– U Švajcarskoj, infrastrukturu gradi i održava preduzeće Švajcarske železnice u sopstvenoj organizaciji. Međutim, država pokriva sve troškove i investicije, a železnica plaća državi naknadu za stvarno korišćenje, prema svojoj platežnoj sposobnosti.

– U Austriji je takođe odvojeno računovodstvo troškova infrastrukture i organizacije saobraćaja kod železnice. Država je preuzela odgovornost za infrastrukturu, a železnica plaća naknade za njeno korišćenje.

Predstavljeni koncepti (pored ostalih rešenja primenjenih u različitim evropskim zemljama), a posebno onaj koji je primenjen u Švedskoj, predstavljaju kvalitetno trajno rešenje uslova konkurencije između železnice i ostalih grana saobraćaja po osnovu snošenja troškova infrastrukture.

- **Opterećenje saobraćajnih preduzeća spoljnim troškovima.**

Ova problematika predstavlja značajan element konkurentne sposobnosti pojedinih saobraćajnih grana u konceptu harmonizacije saobraćajnog sistema, jer **svaka saobraćajna grana prouzrokuje različite spoljne efekte na životnu sredinu, putem derogiranja prostora, buke, i posledicama saobraćajnih udesa.**

U ekonomskoj teoriji postoje metodološka rešenja za utvrđivanje visine troškova nastalih iz ovih razloga. **U zemljama gde već funkcioniše sistem naknada za korišćenje infrastrukture i u železničkom saobraćaju, ovi troškovi učestvuju u ceni tih naknada srazmerno njihovoj visini.**

U odnosu na ostale saobraćajne grane, železnica ima najpovoljniji položaj u pogledu visine spoljnih troškova. Troškovi zagađivanja prostora u slučaju elektrificirane železnice svode se praktično na nulu, a troškovi buke i udesa na najmanju meru. Stoga se, kalkulacijom ovih troškova u cenama usluga, povećava konkurentna sposobnost železnice. Iz tog razloga ovi troškovi, kao element cene saobraćajnih usluga, predstavljaju efikasan instrument harmonizacije saobraćajnog sistema.

- **Ugovorno regulisanje odnosa „država–železnica“ za socijalne usluge i razdvajanje komercijalnog i nekomercijalnog poslovanja železnice.**

Država i železnica treba ugovorima da regulišu sve prevoze koje železnica obavlja u socijalne svrhe, a koji iz komercijalnog aspekta za železnicu predstavljaju nerentabilne prevoze.

Država mora da snosi kompletnu razliku u ceni između ekonomske i povlašćene cene za socijalne prevoze, kao i za obavezno (propisano) obavljanje saobraćaja na nerentabilnim relacijama.

Princip je da svaki organ ili organizacija koja takve prevoze zahteva, iste plati u potpunosti ili doplati razliku do realne ekonomske cene.

- **Konsolidacija finansijskog stanja železnice.**

Ova mera podrazumeva „čišćenje“ računa železnice tako što bi država preuzela sve dugove železnice po osnovu otplate kredita i zajmova za infrastrukturu. Takođe je **neophodno da neko novoformirano (državno) preduzeće za infrastrukturu srazmerno nadoknadi železnici realnu vrednost preuzete infrastrukture koju je železnica do tog momenta isfinansirala i otplatila u potpunosti.**

Na taj način železnica bi se rasteretila svih ranije stečenih obaveza za infrastrukturu, sanirala svoje finansijsko stanje i stekla mogućnost učestvovanja na saobraćajnom tržištu na zdravim finansijskim osnovama i pod ravnopravnim konkurentskim uslovima.

- **Uspostavljanje jednakih konkurentskih uslova u poreskom sistemu i poreskoj politici.**

Poreska politika i sistem obračuna poreza moraju biti podjednaki u odnosu na svaku saobraćajnu granu u pogledu propisanih obaveznih dažbina prema državi.

Razlike u poreskim stopama mogu se javljati samo kao posledica delovanja države u pravcu realizacije uspostavljenih kriterija razvoja saobraćaja u saobraćajnoj politici, uz uvažavanje ekonomskih kriterija i kriterija zaštite životne sredine.

- **Noveliranje zakonske regulative.**

Privredno poslovanje železnice neophodno je regulisati zakonskim propisima kojima se reguliše i odvajanje računovodstva železnice od države, a u saglasnosti sa svim ostalim zakonima i propisima koji regulišu ovu oblast.

Sva preduzeća u ostalim granama saobraćaja, kao konkurenti železnici, već posluju na saobraćajnom tržištu kao samostalni ekonomski subjekti konkurentno sposobni primereno svojoj ulozi na saobraćajnom tržištu. Pomenutim ekonomskim merama harmonizacije železnica se takođe može uključiti kao ravnopravan konkurent na saobraćajnom tržištu.

2.2.3. KONKURENTSKI ODNOSI I PODELA RADA NA SAOBRAĆAJNOM TRŽIŠTU

Liberalizacija saobraćajnog tržišta pretpostavlja dva osnovna uslova:

- **slobodan izbor prevoznika**
od strane korisnika usluga;
- **jednake ekonomske uslove konkurencije**
za sva saobraćajna preduzeća kada je reč o ponudi.

Harmonizacija ovih uslova treba da obezbedi društveno rentabilnu podelu rada orijentacijom svake saobraćajne grane na tržište onih usluga za koje je društveno najrentabilnija.

Pošto osnovni problem harmonizacije predstavlja železnica, *kao okosnica saobraćajnog sistema*, to se i podela rada na principima harmonizacije usmerava prema utvrđenim

segmentima tržišta železnice i njene podele rada s drugim granama saobraćaja. Ovo stoga što **suštinski cilj harmonizacije u stvari predstavlja reafirmacija železnice i povećanje stepena korišćenja njenih već postojećih kapaciteta, kao i ponovno preuzimanje** (procesom supstitucije izgubljenih prevoza) transporta za koje je železnica bila i ostala društveno najrentabilnija.

• SEGMENTI TRŽIŠTA ŽELEZNICE

Konkurentska sposobnost železnice i njeno učešće u podeli rada na saobraćajnom tržištu mogu se realno utvrđivati samo na bazi *modernizovanih voznih kapaciteta železnice s organizacijom automatizovanog regulisanja odvijanja saobraćaja odgovarajućim signalno-sigurnosnim uređajima i infrastrukturom sposobnom da podnese velike brzine vozova.*

— **Putnički saobraćaj**

U podeli rada na tržištu putničkog saobraćaja postoji ozbiljan potencijal prevoza za železnicu u odnosu na njene konkurente, kako u unutrašnjem, tako i u međunarodnom saobraćaju. Iz tog razloga postavljeni su sledeći **ciljevi harmonizacije:**

- u dnevnom saobraćaju
železnica treba da preuzme saobraćaj putnika između gradova i turističkih centara s vremenom putovanja 2 do 4 časa i putovanja na distancama do 500 km u domaćem saobraćaju i do 800 km u međunarodnom.
U takvoj konkurenciji drumski saobraćaj treba da se orijentiše na srednja i kraća odstojanja, a vazdušni saobraćaj na duža;
- u noćnom saobraćaju
železnica treba da preuzme putnički saobraćaj na distancama do 1200 km;

- u velikim aglomeracijama
železnica treba da preuzme
kružni i tranzitni saobraćaj
metroom i brzom gradskom železnicom
i da ostvari integraciju aerodroma i centralnih stanica
ostalih grana saobraćaja u aglomeraciji.

— *Robni saobraćaj*

Robni saobraćaj **prepušta se punoj liberalizaciji**, gde uloga železnice treba da bude izrazita prvenstveno u slučajevima prevoza na dužim odstojanjima i to kada je reč o:

- sirovinama, rudama, čeliku;
- ostalim masivnim robama
(mineralije, cement, drvo, ugalj, tečna goriva, žito...);
- industrijskim poluproizvodima,
investicionoj i potrošnoj robi
(hemijski proizvodi, mašine, transportna sredstva i
oprema... gotovi proizvodi).

Prevoze na kraćim i srednjim odstojanjima treba da preuzme drumski saobraćaj.

Posebnu šansu za razvoj svaka saobraćajna grana ima uključivanjem u podelu rada u okviru formiranja "transportnog lanca" integralnog transporta.

• ORGANIZACIJA PONUDE USLUGA

Realizacija podele rada prema konceptu segmentacije tržišta zahteva odgovarajuće organizacione mere železnice.

— *Putnički saobraćaj*

U putničkom saobraćaju **železnice** evropskih zemalja preduzele su i neprestano **unapređuju organizacione mere**

usmerene na što viši stepen konkurentnosti železnice i njenog učešća u podeli rada na saobraćajnom tržištu. U tom pravcu preduzeto je:

- **organizovanje savremene komercijalne službe i analiza strukture tržišta prodaje usluga, uključivanje u mrežu turističkih agencija** i sl.;
- **organizovanje kvalitetne mreže dnevnih vozova velikih brzina** (koji razvijaju prosečne tehničke brzine od **160 km/h do 250 km/h**) na relacijama od 200 do 800 km i to „InterCity“ vozova s tzv. redom vožnje „sat-takt“ i zaustavljanjem tih vozova u stanicama koje su međusobno udaljene najmanje stotinak kilometara. Njima se povezuju svi gradovi i značajniji centri;
- **organizovanje vozova-hotela, s jednim ili više odeljaka i s ležajevima za poslovne putnike u noćnom saobraćaju na relacijama 800 do 1200 km;**
- **organizovanje posebnih auto-vozova, posebnih turističkih agencijskih vozova** i sl.

„EuroCity“ vozovi organizuju se na principu međunarodnog menadžmenta, što znači da su železničke uprave svih zemalja preko čijih teritorija ovi vozovi saobraćaju utvrdile jedinstvenu organizaciju upravljanja saobraćajem ovih vozova.

— **Robni saobraćaj**

U robnom saobraćaju ponuda usluga se takođe organizuje na principu međunarodnog menadžmenta. Za međunarodni robni saobraćaj važi **princip: više železnica (železničkih uprava i preduzeća), a samo jedan partner prema korisniku**. Jedan čovek (tj. jedna firma, preduzeće, agencija) zaključuje ugovore o prevozu robe u međunarodnom saobraćaju u ime svih železnica koje učestvuju u prevozu (i tranzitu) i određuje cenu usluge. Organizacija saobraćaja garantuje rokove isporuke, kolske pošiljke „od vrata do vrata“, odvijanje kontejnerskog

transporta i svih oblika integralnog transporta na relacijama preko 500 km, kao i visok kvalitet usluga.

U robnom saobraćaju uvodi se puna logistika i informatika koja obezbeđuje kontrolu i praćenje pošiljki od utovara i otpreme, tokom prevoznog puta, pa do isporuke primaocu. **Cilj logistike u robnom saobraćaju jeste da železnici obezbedi odgovarajuće mesto u podeli rada, a postiže se organizacionim merama**, kao što su:

- **obezbeđivanje bržeg prevoza železnicom nego što je isti prevoz moguće obaviti drumskim saobraćajem**, s garantovanim rokovima isporuka;
- **garantovanje visokog stepena sigurnosti transporta**, naročito za tzv. opasne materije;
- **postupna logistika koja podrazumeva preuzimanje svih usputnih zadataka** (informisanje korisnika o toku prevoza robe, carinjenje, špediterske usluge...), kao i **usluge pre i posle završenog procesa prevoza** u okviru transportnog lanca;
- **besprekoran nadzor nad pošiljkom s informisanjem korisnika i obezbeđivanje mogućnosti korisniku da raspoláže robom u toku celog prevoznog puta...**

Takođe se organizuje i saradnja sa specijalizovanim preduzećima drumskog saobraćaja, špedicijama, rent-a-car preduzećima, itd.

Ono što posebno karakteriše savremenu organizaciju ponude na saobraćajnom tržištu robnog saobraćaja jeste sve veća kooperacija i integracija preduzeća različitih saobraćajnih grana. Ta činjenica daje specifičan karakter savremenoj organizaciji saobraćaja kao složenom ekonomsko-organizacionom sistemu. Nacionalni saobraćajni sistemi sve više postaju, u smislu međunarodnog saobraćaja, podsistemi velikog evropskog saobraćajnog sistema.

3. MAKROLOGISTIČKA ORGANIZACIONA STRUKTURA SAOBRAĆAJA

Makroorganizacija saobraćaja kao četvrte oblasti materijalne proizvodnje predstavlja posebnu problematiku u ekonomskoj teoriji organizacije i organizacionoj praksi u preduzećima. U svakoj oblasti proizvodnje: ekstraktivnoj industriji, prerađivačkoj industriji i poljoprivredi, kao i u oblasti prometa, javljaju se različiti problemi organizacione prirode u zavisnosti od specifičnosti svake od tih delatnosti. Navedene grupacije imaju različite tehničko-tehnološke osnove organizacije i različite ekonomsko-organizacione forme, ali se ni u jednoj ne formira organizacioni sistem celokupne oblasti.

Međutim, sama funkcija saobraćaja kao delatnosti, u odnosu na sve druge oblasti proizvodnje, daje mu posebnu ulogu u ekonomsko-organizacionoj teoriji. Saobraćaj predstavlja produžetak procesa proizvodnje svih prethodnih oblasti i glavni je indikator i osnovni uslov celokupnog logističkog procesa fizičke distribucije robe i odvijanja svih društvenih tokova. Time se visina transportnih troškova javlja kao značajan faktor nivoa cena svih vrsta robe proizvedenih u ostalim oblastima proizvodnje, kao i troškova života.

Zbog različite uloge pojedinih grana saobraćaja, optimalna struktura saobraćajnog sistema značajan je faktor njegove uloge u privredi kao jedinstvenog organizacionog sistema. Tako se **saobraćaj** u organizacionoj, a i celokupnoj ekonomskoj teoriji tretira kao: **veliki specifičan i složen tehničko-tehnološki i ekonomsko-organizacioni sistem.**

Na toj osnovi se organizacija i poslovanje saobraćajnih preduzeća, kao i njihova poslovna logistika javljaju kao odeljak opšte teorije makrologistike saobraćaja. *Međutim, poslovne funkcije u preduzećima kao mikrologističkim sistemima, koji predstavljaju članove makroorganizacione strukture saobraćajnog sistema, tretira teorija mikrologistike.*

Cilj optimizacije saobraćajnog sistema nalazi se u razvoju i organizovanju svakog člana mikrologističkog sistema, a to znači saobraćajnog preduzeća i to posmatrano:

- **iz aspekta njegove funkcije po delatnostima** (prevozu robe ili putnika); i
- **iz aspekta saobraćajnog puta** (odakle proizilaze njegove organizacione, tehničko-tehnološke karakteristike i uloga u organizaciji procesa fizičke distribucije).

Iz tog razloga potrebno je organizacionu strukturu saobraćajnog sistema analizirati iz ova dva aspekta makrologističke strukture, a zatim oblike njihove kooperacije i integracije sa stanovišta organizacionog integrisanja funkcija saobraćaja kao velikog ekonomskog sistema.

3.1. MAKROLOGISTIČKA ORGANIZACIONA STRUKTURA SAOBRAĆAJNOG SISTEMA I PREDUZEĆA PO DELATNOSTIMA

Makrologističku organizacionu strukturu saobraćajnog sistema, kao i svakog drugog velikog ekonomsko-organizacionog, sačinjavaju njegovi članovi kao organizacioni delovi sistema, tj. kao osnovni nosioci funkcija organizacije i izvršenja određene delatnosti. To su, u stvari, saobraćajna preduzeća koja po organizacionoj teoriji makro, mezo i mikroekonomije predstavljaju mezoekonomske sisteme,¹¹ a prema teoriji makro, meta i mikrologistike svrstavaju se u mikrologističke sisteme (koji su pak članovi „logističkog sistema višeg reda“,¹² odnosno makrologističkog sistema) i predstavljaju nosioce poslovne logistike.¹³

Polazeći od teorijskih koncepata distribucije, logistike i marketinga u savremenoj privredi, postoji apsolutna osnova

postavljanja logističkog koncepta organizacije saobraćaja u fizičkoj distribuciji sa saobraćajnim preduzećem kao poslovnim sistemom, koje je nosilac organizacije logističkih funkcija poslovne logistike.

Prema ovakvom definisanju saobraćajnog preduzeća kao mezoekonomskog sistema i nosioca poslovne logistike i prema strukturi makrologističkog sistema po delatnostima, koji sačinjavaju preduzeća kao tehnološki podsistemi specijalizovani za određene delatnosti, odnosno tehnološki procesi u organizaciji i funkcionisanju saobraćaja, mogu se razlikovati sledeće vrste preduzeća kao nosilaca funkcija saobraćaja u logistici transporta:

1. preduzeća za prevoz robe;
2. preduzeća za prevoz putnika;
3. preduzeća za prevoz robe i putnika;
4. špedicije;
5. putničke agencije;
6. luke, skladišta, aerodromi i autobuske stanice;
7. robno-transportni centri i kontejnerski terminali.

1. Preduzeća za prevoz robe

U logističkom sistemu fizičke distribucije osnovni nosioci fizičkog kretanja robe od proizvođača do potrošača jesu transportna preduzeća. Međutim, treba razlikovati nosioce transportne funkcije od preduzeća koja u okviru svoje delatnosti vrše i transportovanje robe, jer prevoz robe od mesta proizvodnje do mesta potrošnje mogu da vrše:

- transportna preduzeća registrovana za javni prevoz robe;
- preduzeća (proizvodna i trgovinska) za sopstvene potrebe,

(tzv. interprodukcioni transport, čije jedinice transporta mogu biti registrovane čak i za javni transport);

- **preduzeća za manipulaciju robom**, usluge utovara, istovara, pretovara i skladištenja robe.

Prema izloženoj strukturi specijalizacije pojedinih preduzeća za određene tehnološke faze (koje predstavljaju podsisteme u logističkom lancu aktivnosti procesa fizičke distribucije) **moгу se razlikovati nosioci funkcije transporta:**

- u javnom saobraćaju; i
- u saobraćaju za sopstvene potrebe.

Kada se govori o preduzećima za prevoz robe u okviru sistematizacije saobraćajnih preduzeća uvek se misli na preduzeća javnog saobraćaja. Radi obuhvatanja ukupne delatnosti saobraćaja (i u robnom i u putničkom saobraćaju) **obim i struktura prevoza statistički se uvek razlikuju i u javnom saobraćaju i u saobraćaju za sopstvene potrebe, a na isti način se razlikuju i prevozni kapaciteti.**

2. Preduzeća za prevoz putnika

U početnim fazama razvoja saobraćajnog sistema prevoz putnika su vršila preduzeća čija je osnovna delatnost bila robni saobraćaj. Na istim brodovima je, na primer, bio vršen prevoz robe i putnika, a isto tako je bilo i sa železničkim kompozicijama. Tek u drugoj fazi, sa ekspanzijom motorizacije, došlo je do proširenja strukture saobraćajnog sistema razvojem drumskog i vazdušnog saobraćaja.

U putničkom saobraćaju, kao delatnosti u okviru saobraćajnog sistema, **struktura nosilaca funkcije prevoza putnika je šira od pojma preduzeća za prevoz putnika. Razvijena je specijalizacija preduzeća**, a strukturu nosilaca funkcije prevoza putnika čine:

- **transportna preduzeća**
registrovana za prevoz putnika;
- **preduzeća i ustanove sa sopstvenim parkovima**
za prevoz putnika (za sopstvene potrebe);
- **privatni prevoznici** (vlasnici autobusa)
registrovani za javni prevoz;
- **privatni prevoz sopstvenim autobusima;**
- **putničke agencije**
i druge turističke organizacije.

Osim toga, postoji i specijalizacija preduzeća za prevoz putnika na:

- **preduzeća za prevoz putnika**
u međumesnom i/ili međunarodnom saobraćaju;
- **preduzeća**
gradskog i prigradskog saobraćaja;
- **taksi preduzeća i privatni taksi prevoznici.**

Putnički saobraćaj kao delatnost, po obimu i strukturi, i statistički i u planovima razvoja, deli se na:

- **javni putnički saobraćaj;**
- **saobraćaj za sopstvene potrebe;** i
- **prevoz putničkim automobilima.**

U ekonomskoj teoriji, delatnost putničkog saobraćaja kao proizvodne delatnosti različito je tretirana. U ranijoj građanskoj teoriji delatnost putničkog saobraćaja smatrala se javnom službom. Takva je tumačenja još uvek moguće pronaći, s tim što je termin „javna služba“ evoluirao u „javni saobraćaj“. Međutim, na osnovu *Marksovog* tumačenja saobraćaja u celini, kao četvrte oblasti materijalne proizvodnje, jasno je da putnički saobraćaj, isto kao i robni, spada u proizvodnu sferu. *Marks*, u analizi procesa proizvodnje, svuda gde se govori o saobraćaju navodi prevoz ljudi i

robe. „Rezultat – bilo da se transportuju ljudi ili roba – jeste njihov premeštaj... Ljudi i roba putuju transportnim sredstvima, a putovanje, premeštanje ovog sredstva, upravo sačinjava proces proizvodnje koji je rezultat njegovog delovanja.“¹⁴

Černomordik, polazeći od istog stanovišta kaže: „Da li železnice prevoze robu ili ljude, to je svejedno, proizvodni proces ostaje isti, njegov se efekat izražava u usluzi ... nije važno šta se proizvodi (stvar i kakva stvar, ili usluga i kakva usluga), nego kako se proizvodi s ekonomske i tehničke strane.“¹⁵ I ostali ruski autori, takođe, smatraju putnički saobraćaj proizvodnom delatnošću, jedinstvenom fazom procesa proizvodnje, bez obzira na to da li se prevoze ljudi ili roba.¹⁶

Prema tome, i **preduzeća za prevoz putnika su preduzeća u oblasti proizvodnje.**

Prevoz putnika se takođe obavlja u sferi proizvodnje: prevoz radnika na posao i s posla, službena putovanja koja se finansiraju na teret proizvodnje, itd. Plaćanje prevoza u te svrhe tereti troškove proizvodnje isto kao i prevoz robe. U tom istom procesu prevoze se i putnici u privatne svrhe, što tereti troškove života, a to je isto kao i kad se u prevozu robe transportuju sredstva za dalju proizvodnju i ličnu potrošnju.

3. Preduzeća za prevoz putnika i robe

Najveći broj saobraćajnih preduzeća registrovan je i za prevoz putnika i za prevoz robe, tj. za tzv. mešoviti saobraćaj.

Iako u drumskom saobraćaju prevladavaju preduzeća specijalizovana za određenu vrstu prevoza, na saobraćajnom tržištu postoji veliki broj preduzeća koja obavljaju mešoviti saobraćaj. **U železničkom saobraćaju ovo je zapravo jedini oblik organizacije, jer se saobraćaj i putničkih i teretnih vozova obavlja u jedinstvenom saobraćajnom procesu, na istim prugama, pa čak i u istim mešovitim vozovima.**

4. Špedicije

Preduzeća za špediterske usluge imaju osnovni zadatak da organizuju prevoz robe i preuzmu na sebe svu brigu o robi od momenta preuzimanja od pošiljaoca do predaje robe primaocu.

Prema tome, špeditersko preduzeće organizuje otpremu robe, njen prevoz i dopremu. Špedicija ima posebnu ulogu u logističkom procesu fizičke distribucije robe kao organizator fizičke distribucije, kako u klasičnom organizovanju prevoza tako i u multimodalnom i integralnom transportu. **Špedicija preuzima robu od pošiljaoca i bira prevoznika koji je najpovoljniji, tj. najpovoljnije prevoznike kada se radi o kombinovanom prevozu, ili sama vrši prevoz sopstvenim prevoznim kapacitetima.** Ona komunicira sa svim nosiocima fizičke distribucije robe u logističkom sistemu unutrašnjeg i međunarodnog robnog prometa. Posebno međunarodni špediteri imaju svoje brojne funkcije i specijalne zadatke u kombinovanom međunarodnom multimodalnom transportu.

Špedicije se pojavljuju u tri osnovna statusa:

- kao komisionari,**
tj. posrednici između korisnika saobraćajnih usluga koji **obavljaju** određene **poslove u svoje ime a za račun korisnika usluge**, odnosno nalogodavca;
- kao agenti,**
tj. kao zastupnici koji **obavljaju** određene **poslove u tuđe ime, a po nalogu i za račun nalogodavca;** i
- kao samostalna preduzeća**
koja **obavljaju poslove u svoje ime i za svoj račun.**

Špediteri imaju veliki značaj naročito u međunarodnom saobraćaju, u funkciji preduzetnika u međunarodnom multimodalnom transportu. Zato se oni s pravom nazivaju „arhitektima transporta“, „advokatima nalogodavaca“ i „carevima saobraćaja“. ¹⁷ Ovakvi nazivi špediciji se pripisuju zbog toga što ona,

u odnosu na sva saobraćajna preduzeća i sve učesnike u logističkom lancu fizičke distribucije, najsnažnije inkorporira sve procese logističkih aktivnosti u vezi s prevozom robe.

Najteži problem, naročito u međunarodnom multimodalnom transportu, predstavlja izbor najpovoljnijeg prevoznog puta i najpovoljnijih prevoznika, i koordinacija svih aktivnosti u smislu formiranja „paketa usluge“ od pošiljaoca do isporuke primaocu.

5. Putničke agencije

Kao što špedicije u robnom saobraćaju mogu biti i organizatori prevoza robe i sami prevoznici, tako putničke agencije imaju analognu funkciju u putničkom saobraćaju.

Putničke agencije mogu se tretirati i kao turistička i kao saobraćajna delatnost, pa je i u teorijskim disciplinama ekonomije i organizacije turizma organizacija putničkih agencija svrstana baš kako je i pomenuto.

Osnovna funkcija putničkih agencija jeste organizovanje putovanja svih vrsta i svim transportnim sredstvima, kao i formiranje kompletnog „paketa usluga“ (aranžmana, hotelskog smeštaja i sl.). Pored toga, **putničke agencije bave se još i prodajom voznih isprava, rezervacijom mesta u prevoznim kapacitetima različitih grana saobraćaja i prevozom putnika sopstvenim kapacitetima.**

Radi svega navedenog, a naročito radi njihovih potonjih funkcija, **mesto putničkih agencija nalazi se u strukturi saobraćajnih organizacija kao nosilaca funkcije transportne logistike.**

6. Luke, skladišta, aerodromi i autobuske stanice

Posebnu kategoriju organizacija delatnosti vezanih za saobraćaj robe i putnika predstavljaju **tehnološki podsystemi logističkog sistema transporta koji servisiraju aktivnosti u**

pripremnom i završnom delu tehnološkog procesa transporta, kao faze stvarnog fizičkog kretanja, tj. promene mesta koja oličava saobraćajnu uslugu kao proizvod.

Ove faze procesa transporta u svim granama saobraćaja organizaciono su odvojene od saobraćajno-transportnih preduzeća i tretiraju se kao saobraćajna infrastruktura koju mogu da koriste sva saobraćajna preduzeća. Jedino u železničkom saobraćaju železničke stanice, kao mesta pripreme i završne faze procesa prevoza, ne mogu biti organizaciono izdvojene iz železničko-transportnih preduzeća, jer one predstavljaju i tehnološke i komercijalne jedinice, pošto se nalaze u funkciji regulisanja saobraćaja vozova. Sve ostale stanice, u drugim granama saobraćaja, imaju isključivo funkciju prijema i otpreme transportnih jedinica, a ne regulisanja njihovog kretanja (izuzev kontrole leta aviona koja se nalazi pri aerodromima, ali predstavljaju potpuno odvojenu i posebnu službu).

— Luke se formiraju kao posebna preduzeća za prijem i otpremu robe u pomorskom i rečnom saobraćaju. Stoga se mogu podeliti na pomorske luke i rečna pristaništa, a u novije vreme i u rečnom saobraćaju poprimaju naziv – luke. U funkcije preduzeća luka spadaju svi poslovi u vezi s pripremom robe koju pošiljaoci dovoze direktno, železnicom ili kamionima: skladištenje, sabiranje po usputnim lukama, razvrstavanje pošiljki po primaocima, utovar u brodove (kamione ili vagone) i otprema robe.

Protok robe kroz luke, a time i funkcije luka u vezi s robom mogu biti u unutrašnjem saobraćaju između luka, međunarodnom uvozu i izvozu i međunarodnom tranzitu.

Luke mogu biti organizovane za klasičan prevoz robe svih vrsta pošiljki i specijalizovane za multimodalni kontejnerski prevoz i druge oblike integralnog transporta (za prevoz robe specijalnim kontejnerskim brodovima i specijalizovane po vrstama robe).

— **Skladišta** se organizuju uglavnom u velikim lukama, ali i u velikim privrednim centrima, kao „javna skladišta“ sa funkcijama skladištenja, čuvanja i dalje otpreme robe trgovinskim organizacijama, robnim kućama i velikim potrošačima.

— **Aerodromi** predstavljaju preduzeća koja spadaju u posebnu kategoriju u okviru vazdušnog saobraćaja. Njihova funkcija je prijem i otprema putnika i robe, sa svim komercijalnim i ostalim poslovima u vezi s organizacijom putovanja.

Prijem i otprema aviona, kao i njihov tretman za vreme boravka na aerodromima jesu tehnološke funkcije aerodromskih preduzeća, ali su one zajedničke za sve korisnike aerodroma, vazduhoplovne kompanije i vlasnike aviona. Preduzeća aerodroma formiraju se kao samostalna aerodromska preduzeća koja naplaćuju svoje usluge od vazduhoplovnih kompanija (i ostalih korisnika) u obliku aerodromskih taksi za korišćenje aerodromske infrastrukture.

— **Autobuske stanice** predstavljaju preduzeća u drumskom saobraćaju. Njihova funkcija je prijem i otprema autobusa kao i komercijalne usluge rezervacija i prodaje vozničkih isprava za sva saobraćajna preduzeća koja koriste stanicu, odnosno čiji autobusi polaze s te stanice.

Pojedina velika ili udružena saobraćajna preduzeća mogu formirati i svoje sopstvene autobuske stanice. Međutim, autobuske stanice ipak preovlađuju kao samostalna preduzeća.

7. Robno-transportni centri i kontejnerski terminali

— **Robno-transportni centri** vrše jednu od posredničkih funkcija u logističkom sistemu transporta. U tehnologiji transporta od pošiljaoca do primaoca robe, u robnom saobraćaju u novije vreme javlja se sve više posrednika i odvija se sve izraženija specijalizacija nosilaca fizičke distribucije.

Sabiranje robe u većim stanicama, pa zatim formiranje kolskih pošiljki i direktnih kompletnih maršrutnih vozova za druge stanice, u osnovi predstavlja praksu kod železnice.

Međutim, razvijena je i **neprestano se unapređuje koncepcija organizacije robnog saobraćaja s robnotransportnim centrima kao sabirnim centrima robe gde se koncentriše otpravljanje robe najpovoljnijim direktnim ili kombinovanim prevozom.**

– **kontejnerski terminali se, takođe, od svoje prve faze razvoja formiraju u velikim železničkim stanicama opremljenim za utovar, pretovar i istovar kontejnera. U kasnijoj fazi formiraju se posebna preduzeća za kontejnerski prevoz kao i specijalizovana preduzeća za usluge transportne manipulacije utovara i istovara robe.**

3.2. MAKROLOGISTIČKA ORGANIZACIONA STRUKTURA SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA PO GRANAMA SAOBRAĆAJA

3.2.1. STRUKTURA I KARAKTERISTIKE DIFERENCIRANJA SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA

Pored kriterijuma delatnosti, drugi **kriterijum za razlikovanje saobraćajnih preduzeća jeste saobraćajni put i njegove tehničko-tehnološke karakteristike.** Ovi kriteriji daju specifičnosti određivanja osnove za diferenciranje i formiranje organizacione strukture grana saobraćaja i saobraćajnih preduzeća po granama.

Prema tehničko-tehnološkoj strukturi i stepenu integralnosti procesa transporta, sva saobraćajna preduzeća mogu se principijelno podeliti u dve grupe:

A) Preduzeća grana saobraćaja čvrstih sprega,
u koja spadaju:

1. preduzeća **železničkog saobraćaja;**

2. preduzeća **cevovoda;**

3. (preduzeća PTT saobraćaja)^{18*}, i

B) Preduzeća grana saobraćaja fleksibilne strukture,
gde spadaju:

1. preduzeća **drumskog saobraćaja;**

2. preduzeća **vazdušnog saobraćaja;**

3. preduzeća **rečnog i jezerskog saobraćaja;** i

4. preduzeća **pomorskog saobraćaja.**

Osnovni elementi prema kojima se ove vrste **preduzeća razlikuju (po svojoj ulozi na saobraćajnom tržištu), a koji proizilaze iz karakteristika saobraćajnog puta jesu:**

(1) transportni kapacitet;

**(2) elastičnost prilagođavanja
tražnji za saobraćajnim uslugama
tj. potrebama korisnika;**

(3) saobraćajno-tehnički kvalitet usluge;

(4) bezbednost saobraćaja;

(5) cena usluge.

* U novije vreme ona menjaju tehničko-tehnološku strukturu svog funkcionisanja kao i suštinu organizacionih formi i koja je Teslić (još davne 1958. godine) u svojim radovima izdvojio kao posebnu delatnost, pored saobraćaja kao transportne delatnosti.

(1) Transportni kapacitet

Karakteristike saobraćajnog puta na osnovu kojih se razlikuju saobraćajni kapaciteti (prema napred izloženoj strukturi) najpre **određuju veličinu transportnog kapaciteta transportnih jedinica koje se mogu kretati po saobraćajnom putu**. Time se određuje stepen masovnosti saobraćaja u pojedinim saobraćajnim granama.

Transportni kapacitet jednog **saobraćajnog preduzeća** predstavlja **obim usluga koji može da se ostvari u određenom periodu vremena** (dnevno, mesečno, godišnje), **a izražava se u broju prevezenih tona robe i ostvarenih neto tonskih kilometara (u robnom saobraćaju) i u broju prevezenih putnika i ostvarenih putničkih kilometara (u putničkom saobraćaju)**.

Saobraćajni put svojim tehničkim karakteristikama određuje različitu tehničku strukturu transportnih sredstava, a time i kompleks komponenti koje određuju kapacitet saobraćajnog preduzeća.

Ukupan transportni kapacitet saobraćajnog preduzeća određen je kompleksom tehničke strukture transportnih komponenata. Komponente saobraćajnog puta (infrastrukture) jesu:

- **propusna moć saobraćajnog puta; i**
- **prevozna moć saobraćajnog puta.**

Ove dve veličine određuju veličinu kapaciteta transportnih jedinica i na taj način **predstavljaju osnovne elemente ukupne veličine transportnog kapaciteta saobraćajnog preduzeća**.

– **Propusna moć predstavlja sposobnost saobraćajnog puta da u jedinici vremena propusti odgovarajući broj transportnih jedinica, pod normalnim uslovima odvijanja saobraćaja.**

U železničkom saobraćaju propusna moć se određuje brojem vozova koji mogu biti propušteni na jednoj pruzi u određenom vremenskom periodu, a **u drumskom saobraćaju** brojem vozila koja mogu proći jednim putem u određenom vremenu, u uslovima normalnog odvijanja saobraćaja.

– **Prevozna moć** određena je dopuštenim osovinskim opterećenjem puta, odnosno pruge, dubinom plovnog puta i sl., a sve to ograničava težinu tovara koji se može prevoziti u transportnim jedinicama (vozu, brodu, kamionu...). Odavde proizilazi da **prevozna moć predstavlja sposobnost saobraćajnog puta da podnese odgovarajuću težinu transportnih jedinica izraženu u maksimalnom pojedinačnom osovinskom pritisku (u kopnenom saobraćaju); prihvati depasman brodova (u vodenom) i ispuni zahteve za karakteristikama poletno-sletne staze – piste (u vazdušnom).**

– **Nosivost**, kao **sposobnost transportnih jedinica da prihvate određenu težinu tereta ili broj putnika**, sledeći je element koji **utiče na veličinu ukupnog transportnog kapaciteta.**

U teretnom saobraćaju ova se veličina izražava **u broju tona kojima se mogu opteretiti transportne jedinice** (kamioni, brodovi, avioni, vagoni...), a **u putničkom saobraćaju u broju sedišta odgovarajućih transportnih jedinica.**

Limitirajući faktor nosivosti, kako u robnom tako i u putničkom saobraćaju predstavlja **vučna snaga** transportne jedinice izražena u **kW** (kilovatima) ili **KS** (konjskim snagama, 1 kW = 1,36 KS), i **predstavlja sposobnost transportne jedinice da se normalno kreće saobraćajnim putem u uslovima svog maksimalno dozvoljenog opterećenja.**

– **Propusna moć organizacionih jedinica** predstavlja **sposobnost organizacione jedinice da u određenom vremenu prihvati određeni broj transportnih jedinica, manipuliše njima i otpremi ih, a da pri tom obezbedi normalne uslove odvijanja saobraćaja.** Na taj način i ova veličina utiče na transportni

kapacitet. Na primer, propusna moć železničkih stanica izražena u broju vozova, zatim luka u broju brodova koji se u određenom vremenu mogu utovariti i istovariti, u broju autobusa koji mogu biti otpremljeni i prihvaćeni u okviru autobuske stanice, broju aviona koji mogu uzleteti s aerodroma i sleteti na njega itd.

U svakoj grani saobraćaja struktura faktora veličine kapaciteta je različita, pa je različita i struktura organizacionih mera koje se sprovode u smislu rešavanja nastalih problema u organizaciji poslovanja preduzeća.

(2) **Elastičnost prilagođavanja tražnji**

Ova kategorija predstavlja sledeći značajan element diferenciranja saobraćajnih preduzeća po granama saobraćaja, a u zavisnosti je od karakteristika tehničke strukture saobraćajnog puta.

U svakoj grani saobraćaja tehnološka organizacija saobraćaja na saobraćajnom putu je različita, a različite su i transportne jedinice i njihova nosivost. Stoga su **različite i mogućnosti saobraćajnih preduzeća da svoje kapacitete, organizaciju i ponudu usluga prilagođavaju prema potrebama korisnika**, a to **prilagođavanje** saobraćajna preduzeća treba da vrše:

- **vremenski**,
u pogledu tačnog podudaranja pružanja usluga
u određeno vreme, kao i u pogledu učestalosti; i
- **po veličini kapaciteta transportnog sredstva**,
prema veličini pošiljke u robnom saobraćaju i
prema broju putnika u putničkom saobraćaju.

Ova karakteristika saobraćajnog preduzeća u podeli rada na saobraćajnom tržištu vrlo je značajna jer se korisnik, u slučaju slobodnog izbora prevoznika, uvek opredeljuje za saobraćajno preduzeće koje mu može izvršiti uslugu u ono vreme kada on za uslugom ima potrebu i koje mu može staviti na raspolaganje

transportno sredstvo koje odgovara veličini pošiljke, odnosno broju putnika.

Sposobnost saobraćajnog preduzeća da se prilagođava svim zahtevima korisnika različita je i uglavnom se javlja kao posledica razlike u tehničkoj strukturi saobraćajnog puta i transportnih jedinica, kao i njihove pokretljivosti na saobraćajnoj mreži.

Saobraćajna infrastruktura gradi se prema procenjenoj potencijalnoj tražnji u budućnosti. Kada se jednom izgradi, ona se u dužem periodu ne može menjati budući da je njen vek trajanja dug pa bi jedan takav poduhvat bio nerentabilan. U uslovima promene strukture privrede i promena u demografskom razvoju, menja se i struktura tražnje za saobraćajnim uslugama.

Umesto zahteva za masovni prevoz velike količine sirovina, rude, uglja... na određenoj relaciji, sve više se razvija prerađivačka industrija i javljaju se sve intenzivniji zahtevi za češći prevoz manjih količina robe većem broju kupaca i u različitim pravcima. Ta promena usmerava saobraćajna preduzeća na prilagođavanje strukture transportnih jedinica i organizacije ponude kapaciteta.

Dolazi, prema tome, do **teritorijalne i vremenske neravnomernosti saobraćaja.**

Vremenska neravnomernost predstavlja poseban problem organizacije prilagođavanja potrebama korisnika, jer se javlja kao:

- **konstantna neravnomernost,** koja proizilazi iz strukture privrede i ima različit intenzitet tražnje u tačno određenim periodima u toku godine; i
- **povremena neravnomernost,** koja nastaje usled raznih poremećaja u tokovima saobraćaja i mnogih drugih razloga, kao što su: poremećaji u proizvodnji, poremećaji u potrošnji, itd.

(3) Saobraćajno-tehnički kvalitet usluge

Pored kvaliteta saobraćajne usluge, posmatranog kao ekonomsko-organizaciona kategorija, koji je rezultat ponašanja saobraćajnog preduzeća u konkurenciji s drugim preduzećima na saobraćajnom tržištu, postoji i objektivno uslovljen **saobraćajno-tehnički kvalitet saobraćajne usluge** u svakoj grani saobraćaja. Njega **određuju tehničke karakteristike saobraćajnog puta**, a sačinjavaju ga sledeći elementi:

- **brzina prevoza;**
- **redovnost saobraćaja;**
- **urednost i tačnost saobraćaja.**

• **Brzina prevoza** je u savremenom razvoju saobraćaja jedan od osnovnih kriterija podele rada na saobraćajnom tržištu. Ovaj kriterij je čak preuzeo primat od cene usluge kao kriterija, koja je u dugom periodu imala najveći uticaj na izbor prevoznika od strane korisnika.

Brzina prevoza posmatra se iz dva aspekta, kao:

- **komercijalna brzina;** i
- **tehnička brzina.**

– **Komercijalna brzina** predstavlja primarni aspekt sa stanovišta korisnika usluge. **Za korisnika** je bitna ona **brzina** koja **podrazumeva vreme putovanja od momenta polaska do momenta dolaska na cilj putovanja**, kada je reč o putničkom, i **ukupno vreme putovanja robe od izlaska iz magacina pošiljaoca do istovara u magacinu primaoca robe**, kada je reč o robnom saobraćaju. **Iz aspekta saobraćajnog preduzeća komercijalna brzina je organizaciona kategorija i obuhvata ukupno vreme putovanja robe ili putnika**. Sastoji se od vremena provedenog na stanicama, komercijalnim i transportno-manipulativnim operacijama utovara i istovara, manevara i formiranja transportnih jedinica, vremena vožnje,

vremena boravka putnika i robe u transportnim jedinicama ili pri tehničkim operacijama, na pretovarima robe pri promeni transportnih sredstava (u kombinovanom saobraćaju), ili u čekanju na veze pri promeni transportnog sredstva.

Znači da **komercijalna brzina** jednim delom **zavis** od **tehničkih brzina** transportnih jedinica, a **drugim delom od kvaliteta organizacije prevoza** koji zavisi od saobraćajnih preduzeća koja organizuju prevoz ili učestvuju u kombinovanom multimodalnom saobraćaju.

– **Tehnička brzina** predstavlja čistu tehničku kategoriju i **određena je tehničkim karakteristikama saobraćajnog puta i tehničkim karakteristikama transportnog sredstva.**

Prema tim karakteristikama brzina aviona je najveća, a brzina brodova najmanja. Brzina drumskih vozila određena je tehničkom strukturom, širinom i podlogom puta, geografskim položajem, tehničkim karakteristikama vozila, ali i gustom saobraćaja na putevima. U železničkom saobraćaju, tehnička struktura pruge određuje tehničku brzinu vozova i tehnologiju saobraćaja. Ako je donji stroj pruge izgrađen za velike brzine (veće od 200 km/h), a istu prugu ne prate odgovarajući signalno-sigurnosni uređaji, dozvoljene tehničke brzine će biti manje od mogućnosti pruge.

Prema tome, **dok su komercijalne brzine uglavnom rezultat kvaliteta organizacije saobraćaja, tehničke, a time i ukupne brzine prevoza, primarno su definisane, po granama saobraćaja, tehničkom strukturom saobraćajnog puta.**

● **Redovnost saobraćaja** je kvalitet saobraćajne usluge koji, u prvom redu, rezultira iz kvaliteta organizacije saobraćaja. Ovaj pojam **pretpostavlja sigurnost korisnika u redovnost korišćenja usluga, svakodnevno u određenim intervalima.**

Međutim, redovnost saobraćaja je, isto tako, uslovljena i tehničkom strukturom saobraćajnog puta. Na primer, u zimskom periodu, usled zavejavanja puteva, autobuski i kamionski saobraćaj

biva otežan bez obzira na kvalitet organizacije saobraćajnog preduzeća, a reke i kanali, kao plovni putevi, mogu često biti zaleđeni. **Najizrazitiju redovnost**, pogotovu u takvim uslovima, **garantuje tehnička struktura šinskog železničkog saobraćaja**.

- **Urednost i tačnost** su takođe saobraćajni kvaliteti koji prvenstveno **proističu iz kvaliteta organizacije saobraćaja**. Međutim, u istom smislu kao i kod redovnosti, saobraćajni put objektivno uslovljava razlike i mogućnost održavanja urednosti i tačnosti saobraćaja. Sama urednost i tačnost, inače, **podrazumeva stalno odvijanje saobraćaja, u tačno vreme prema objavljenom redu vožnje, odnosno prema ugovorenim rokovima isporuke robe** u pojedinim granama saobraćaja.

(4) Bezbednost saobraćaja

Bezbednost saobraćaja predstavlja **jedan od najznačajnijih kriterija podele rada** i diferenciranja saobraćajnih grana i preduzeća u formiranju optimalne organizacije saobraćajnog sistema. Posmatrajući ulogu saobraćaja u fizičkoj distribuciji robe i logistici putničkog saobraćaja, proizilazi da **bezbednost ima svoje tehnološke i ekonomske aspekte**. **Tehnološki aspekti nedvosmisleno proizilaze iz tehničke strukture saobraćajnih sredstava i saobraćajnog puta, dok su ekonomski aspekti podložni procenama različitih vrsta u zavisnosti od značaja i veličine upotrebne vrednosti saobraćajne usluge za njenog korisnika**.

(5) Cena usluge

Jedan od **izrazito ekonomskih kriterija podele rada na saobraćajnom tržištu jeste cena saobraćajne usluge**. Karakter saobraćajnog puta pruža tehničku osnovu za objektivno grupisanje saobraćajnih grana i preduzeća po uslovima za formiranje cena usluga. **Uticaj karakteristika saobraćajnog puta na ekonomiju saobraćajnog preduzeća dvostruk je, jer tehnička struktura saobraćajnog puta:**

- predstavlja osnov za razlikovanje saobraćajnih grana prema njihovom uticaju na životnu sredinu što, opet, utiče na visinu eksternih troškova koje pojedinačne saobraćajne grane proizvode za društvo u celini; i
- utiče na razlike u odnosu fiksnih i varijabilnih troškova saobraćajnih preduzeća u različitim granama saobraćaja, a time i na prilagođavanje troškova i prihoda s variranjem obima saobraćaja.

Jer, u železničkom saobraćaju, na primer, saobraćajni put se nalazi u sastavu železničko-transportnog preduzeća, dok u ostalim granama saobraćaja nije (i ne može da bude) tako. Iz tog razloga nastaju objektivne razlike u uticaju saobraćajnih preduzeća na sopstvenu ekonomiju poslovanja.

3.2.2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE POJEDINIH VRSTA SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA

Na osnovu prethodno iznetih elemenata koji deluju na grupisanje saobraćajnih preduzeća kao ekonomskih subjekata u okviru različitih saobraćajnih grana, mogu se rezimirati karakteristike svake vrste preduzeća prema izloženim elementima njihovog definisanja od značaja za ekonomiju i organizaciju preduzeća.

A) PREDUZEĆA U GRANAMA SAOBRAĆAJA ČVRSTIH SPREGA

1. Preduzeća železničkog saobraćaja

Železničko-transportna preduzeća po tehničkoj strukturi karakteriše veliki kapacitet transportne jedinice (voza). Tehničke karakteristike infrastrukture (pruga) omogućavaju kretanje voza pod velikim opterećenjem i velikim brzinama.

U periodu ekspanzivnog razvoja drumskog saobraćaja saobraćajni inženjeri su uglavnom tvrdili da osnovna prednost te grane saobraćaja leži u većoj brzini putovanja nego što je železnica može postići. Međutim, s razvojem motorizacije, ova prednost drumskog saobraćaja pretvorila se u svoju suprotnost.

Tehnički progres imao je kao rezultat proizvodnju motora velike snage koji su omogućavali postizanje sve većih tehničkih brzina saobraćajnih sredstava. Ali, s porastom broja drumskih vozila došlo je do zgušnjavanja saobraćaja na glavnim magistralnim putevima i to u takvoj meri da je dovelo do smanjenja komercijalne brzine putovanja. S druge strane, brzine, kako putničkih tako i komercijalnih vozila, kamiona i autobusa, dodatno su ograničene zakonskim propisima o bezbednosti saobraćaja (autobusi i kamioni maksimalno 80 do 100 km/h, automobili 120 do 130 km/h), tako da, čak i pod uslovima optimalne prohodnosti puteva, ova vozila ne mogu (ne smeju) razvijati brzine koje bi po njihovim tehničkim karakteristikama mogla da postignu.

Međutim, taj isti tehnički progres omogućio je u železničkom saobraćaju razvijanje velikih brzina vozova, čak i preko 500 km/h (u eksperimentalnoj fazi), a 220 km/h do 250 km/h u uobičajenom komercijalnom putničkom saobraćaju na rekonstruisanim i novim prugama. Brzina teških teretnih vozova kreće se u proseku između 120 i 160 km/h.

Železnička transportna preduzeća su pogodna za pružanje usluga masovnog prevoza na duga odstojanja. Međutim, sama karakteristika tehnološkog procesa takva je da železnica ne može potpuno elastično da nudi svoje kapacitete prema potrebama korisnika, kao što to mogu preduzeća drumskog saobraćaja, ali je zato redovnost saobraćaja kod železnice na mnogo višem stepenu nego u drumskom saobraćaju. Tehnologija odvijanja železničkog saobraćaja je gotovo nezavisna od vremenskih uslova, pa je moguće održavati urednost i tačnost saobraćaja po redu vožnje bez obzira na spoljne uslove, što u ostalim granama saobraćaja nije uvek moguće.

Bitno je naglasiti da **železnički saobraćaj u najvišem stepenu karakteriše bezbednost saobraćaja, a masovnost prevoza obezbeđuje visok stepen depresije troškova i ekonomije prevoza.**

2. Preduzeća cevovoda

Cevovodi su najmlađa saobraćajna grana u delatnosti robnog saobraćaja za prenos tečnih goriva, gasova i rasutih tereta. Grade ih obično rafinerije i velike petrolejske kompanije radi transportovanja sirovih goriva i gasa od naftnih polja do rafinerija, a **osnovne karakteristike cevovoda su:**

- **kontinualan transportni proces;**
- **odnos bruto i neto rada ne postoji, jer ne figuriše težina transportnog sredstva;**
- **niski transportni troškovi.**

B) PREDUZEĆA U GRANAMA SAOBRAĆAJA FLEKSIBILNE STRUKTURE

1. Preduzeća drumskog saobraćaja

Osnovna karakteristika preduzeća u grani drumskog saobraćaja jeste **visok stepen elastičnosti prilagođavanja ponude kapaciteta tražnji** (i po vremenu i po veličini), tj. potrebama korisnika.

Za razliku od železničkih i brodarskih preduzeća pomorskog i rečnog saobraćaja, **kapaciteti su im pojedinačno relativno mali u zavisnosti od transportne jedinice. Iz toga proizilazi velika mogućnost prilagođavanja veličine kapaciteta potrebama korisnika, od malih dvotonskih kamioneta, pa sve do „auto-voza“ od 50 t nosivosti. Pri tome, moguć je prevoz u svako doba, prema potrebi korisnika i to „od vrata do vrata“, kako u robnom tako i u putničkom saobraćaju.**

Međutim, kod ove grane saobraćaja urednost i tačnost nalaze se u velikoj zavisnosti od spoljnih uslova za odvijanje saobraćaja, a i bezbednost saobraćaja je, u poređenju sa ostalim granama, na najnižem nivou.

S obzirom na veliko učešće varijabilnih troškova u strukturi ukupnih troškova, drumski saobraćaj je u prevozu robe rentabilniji od železnice i broskog prevoza na kraćim i srednjim odstojanjima. U kombinovanom saobraćaju, drumskom saobraćaju po pravilu pripada uloga razvoznika.

2. Preduzeća vazdušnog saobraćaja

Osnovnu karakteristiku ovih preduzeća predstavlja ponuda kapaciteta u putničkom saobraćaju na dugim odstojanjima i prevoz najvećim brzinama.

Elastičnost prilagođavanja potrebama putnika relativno je mala, jer u linijskom saobraćaju postoji striktno utvrđen red letenja.

Elastičnost prilagođavanja tražnji postoji samo kada je u pitanju:

- masovna, organizovana tražnja za čarter letovima preko putničkih agencija; i
- predvidiv rast efektivne tražnje za uslugama u vreme različitih verskih, državnih i novogodišnjih praznika, kao i za vreme održavanja velikih (naročito internacionalnih) sportskih manifestacija ili manifestacija druge vrste.

Za preduzeća vazdušnog saobraćaja karakteristična je relativno visoka cena usluga kada je u pitanju redovan saobraćaj s punim komforom putovanja i paketom usluga koji ga prate.

3. Preduzeća pomorskog i rečnog saobraćaja

Brodarska preduzeća u pomorskom i rečnom saobraćaju imaju još izrazitiju karakteristiku veličine kapaciteta transportnih jedinica nego što je to kod železnice. Stoga su ova preduzeća pogodna za usluge prevoza masovnih rasutih tereta, kao i za kontejnerske prevoze velikih kontejnera i transportnih jedinica drumskog saobraćaja.

U odnosu na ostale grane imaju male brzine (i tehničke i komercijalne).

U pomorskom i rečnom saobraćaju karakteristična je veća elastičnost prilagođavanja ponude kapaciteta tražnji nego kod železnice, a izražen je još viši stepen regresije troškova, zbog čega su i cene prevoza najniže u poređenju sa ostalim granama saobraćaja.

Nedostatak leži u tome što su preduzeća rečnog saobraćaja jako podložna klimatskim uticajima, pa im je zbog toga redovnost i tačnost saobraćaja u većoj zavisnosti od spoljnih klimatskih faktora nego kod železnice.

4. ORGANIZACIJA SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA PO GRANAMA SAOBRAĆAJA

4.1. PREDUZEĆA U GRANAMA SAOBRAĆAJA STRUKTURE ČVRSTIH SPREGA

Razvoj teorije sistema uslovio je nova shvatanja i pristupe organizaciji preduzeća kao osnovnog subjekta tržišnog privređivanja u savremenoj privredi. **Preduzeće se, u sistemskom pristupu**

njegovoj **organizaciji, posmatra kao poslovni sistem čiji organizacioni delovi funkcionišu kao njegovi podsistemi.**

Prema složenosti organizacione strukture i diverzifikaciji delatnosti preduzeće može biti, u manjoj ili većoj meri, složen poslovni sistem. Ali, **iz aspekta efikasnosti korišćenja proizvodnih faktora i elastičnosti reagovanja na promene u okruženju, neophodno je obezbediti jedinstvo poslovnog sistema i poštovanje hijerarhije pojedinačnih interesa podsistema u odnosu na jedinstveni interes preduzeća kao poslovnog sistema. U planiranju i strategiji upravljanja razvojem i funkcionisanjem preduzeća kao poslovnog sistema mora se polaziti od interesa tog sistema kao celine usaglašavanjem interesa podsistema s jedinstvenim zajedničkim interesom, a nikako od pojedinačnih interesa podsistema** ka kompromisnom formiranju zajedničkog usaglašenog interesa.

Ovakav pristup organizaciji preduzeća kao poslovnog sistema od posebne je važnosti za organizaciju velikih tehničko-tehnoloških poslovnih sistema kao što je, na primer, železnica.

Osnovne karakteristike velikih tehničko-tehnoloških i ekonomsko-organizacionih sistema, koje ih izdvajaju u grupu specifičnih poslovnih sistema, iz aspekta njihove organizacije u literaturi su već dovoljno obrađene (a naročito železnica)¹⁹, pa se ovde valja zadržati samo na **bitnim elementima za prepoznavanje značaja ovakvih sistema** (u ovom slučaju **na primeru železnice**) za celokupnu privredu i društvo. Osnovne specifičnosti iz ovog aspekta su:

- (1) uloga u privredi i društvu;**
- (2) teritorijalna integralnost i jedinstvo tehnoloških procesa;** i
- (3) ekonomsko jedinstvo.**

(1) Uloga u privredi i društvu

Posebnu ulogu ovakvim sistemima, a naročito saobraćaju daje **funkcija povezivanja svih procesa privrednog i društvenog života kao opšteg uslova procesa društvene reprodukcije**. Na taj način se ovakvi sistemi ispoljavaju kao osnovna infrastruktura društva. Njihova uloga u privredi i društvu takva je da su svojom funkcijom utkani u sve procese proizvodnje i prometa u privredi.

Saobraćaj čini osnovu logističkog sistema fizičke distribucije. Funkcija transporta kreće od izvora primarnih sirovina do proizvodnje repromaterijala i sredstava za rad; zatim, odvija se transport repromaterijala i mašina do proizvodnje predmeta široke potrošnje, i najzad, transport gotovih proizvoda od proizvodnje do mesta konačne potrošnje. Prema tome, jasno proizilazi da je saobraćaj, kao veliki tehničko-tehnološki i ekonomsko-organizacioni sistem, funkcionalno utkan u sve niti privrednih i društvenih procesa.

(2) Teritorijalna integralnost i jedinstvo tehnološkog procesa

Ova karakteristika odnosi se na **tehničku strukturu sistema**. Naime, tehnička struktura saobraćajnog sistema sačinjena je od objekata i fiksnih instalacija, kao što su, na primer, pruge sa svim fiksnim pratećim postrojenjima u železničkom saobraćaju, koje granaju svoju mrežu na celokupnoj državnoj teritoriji. Tehnološki procesi na ovoj mreži ispoljavaju visok stepen jedinstva na celoj teritoriji. Nasuprot ostalim velikim sistemima u oblasti proizvodnje, koji su koncentrisani i mogu funkcionisati samostalno, nazavisno jedan od drugog, **železnica u okviru saobraćajnog sistema ima takav stepen međusobne uslovljenosti teritorijalno disperziranih delova (podsistema) da oni mogu efikasno funkcionisati samo pod uslovom potpunog tehnološkog jedinstva celog sistema**, zbog toga što postoji snažna međusobna zavisnost pojedinih delova, tj. činioca sistema.

Iz tehnološkog jedinstva proizilazi i nužnost obezbeđenja tehničkog jedinstva voznih sredstava. Da bi se obezbedilo jedinstvo svih tehnoloških procesa i njihova povezanost u tehnološko jedinstvo sistema kao celine, **mora se**, pre svega,

obezbediti tehničko jedinstvo sistema na celoj teritoriji. Na primer, racionalno korišćenje vozni sredstava na celoj železničkoj mreži zahteva iste tehničke karakteristike svih pruga. Isto tako, da bi se mogla koristiti na celoj mreži, sva vozna sredstva moraju zadovoljavati neophodni minimum zajedničkih tehničkih karakteristika. Korišćenje kapaciteta na tim principima zahteva jedinstvo celokupnog sistema organizacije poslovnih funkcija.

(3) Ekonomsko jedinstvo

Vrednost osnovnih sredstava velikih saobraćajnih sistema (železnice) **zahvata značajan deo vrednosti sredstava celokupne privrede.** **Ova sredstva** čine društvenu osnovu infrastrukture dostupnu celoj privredi i društvu kao njihovim korisnicima. Samim tim što **svojom funkcijom povezuju sve procese proizvodnje i prometa na sveukupnoj teritoriji zemlje,** ovakvi sistemi **predstavljaju i osnovni uslov jedinstva tržišta.**

Cene usluga saobraćaja značajni su elementi formiranja cena svih ostalih proizvoda i utiču na visinu troškova života stanovništva. Prosečno učešće transportnih troškova u troškovima ukupne privrede iznosi oko 15 do 20 odsto, a kod pojedinih proizvoda ovo učešće raste čak i do 70 odsto. Stoga, **cene ovih usluga postaju značajni instrumenti ekonomske politike** društva, a zbog posledica koje te cene ostavljaju na troškove života, one takođe postaju **i instrument socijalne politike.**

Izložena problematika čini **saobraćajni sistem** specifičnim ekonomsko-organizacionim sistemom koji **zahteva jedinstvenu politiku razvoja, jedinstvo politike finansiranja proširene reprodukcije infrastrukture i jedinstvo politike cena usluga.**

Bez ekonomskog jedinstva i jasno određene politike razvoja saobraćajnog sistema nema ni tehničko-tehnološkog jedinstva, a samim tim ni normalnog funkcionisanja ovog sistema.

Imajući u vidu prethodno navedene specifičnosti i ulogu železnice kao velikog tehničko-tehnološkog i ekonomsko-organizacionog sistema, nameće se **zaključak** da je **železnicu (bez obzira na njenu vlasničku strukturu!)**, kao granu u okviru saobraćajnog sistema **neophodno organizovati kao preduzeće (ili preduzeća) od posebnog društvenog interesa primenjujući posebnu zakonsku regulativu** u cilju obezbeđenja njenog funkcionisanja na principu integralnosti funkcija upravljanja i rukovođenja po vertikalnoj liniji organizacije sistema. Jer, **osnovna pretpostavka za efikasno funkcionisanje ovog sistema i obezbeđenje vršenja njegove funkcionalne uloge** prema potrebama privrede i društva **jeste obezbeđenje upravljanja ovim sistemom sa stanovišta interesa celog društva.**

4.1.1. OSNOVI ORGANIZACIJE ŽELEZNICE

(IZ ASPEKTA TEORIJE MEZOEKONOMIJE)

Železnica je složen organizacioni sistem s razvijenom vertikalnom i horizontalnom organizacionom strukturom. U tom razvijenom organizacionom ustrojstvu **karakteristična je unutrašnja tehnička podela rada po službama** (saobraćajna služba, služba vuče, služba za održavanje voznih sredstava, služba za održavanje pruga, služba za elektrotehnička postrojenja). Ovako strukturirana, **ova podela rada prevazilazi okvire unutrašnje tehničke podele rada**. Jer, **službe se međusobno toliko razlikuju da se izdvajaju u posebne delatnosti s karakterističnim sredstvima za rad, specifičnom i različitom kvalifikacionom strukturom i procesima rada**. Ove delatnosti se razlikuju i organizacionom strukturom relativno velikih organizacionih jedinica koje se po veličini mogu upoređivati sa samostalnim preduzećima u ostalim granama privrede. Zbog toga, **ova podela rada dobija karakter društvene podele rada, a ne samo tehničke kao što je to u drugim preduzećima**. *Tek u okviru ovih jedinica razvija se dalja, prava tehnička podela rada koja se može porediti sa istom podelom u ostalim preduzećima u privredi.*

Međutim, sve ove organizacione jedinice učestvuju u pružanju jedne jedinstvene usluge i svaka vrši samo određene

delove procesa rada čiji skup integriše sve ove jedinice u kompaktan organizacioni sistem s nužnom povezanošću po vertikalnoj liniji na različitim organizacionim nivoima (od izvršne jedinice do generalne direkcije). **Specifičnost železnice kao organizacionog sistema najbolje se može razumeti ako se taj sistem posmatra sa stanovišta teorije mezoekonomije kao koncepta teorije organizacije preduzeća.**

Pod mezoekonomijom podrazumeva se klasično preduzeće kao organizacioni sistem u privredi. *Koncept teorije mezoekonomije istu definiše kao viši sistem mikroekonomije, a kao podsistem makroekonomije.* „Mezoekonomija sa svojom organizacionom strukturom **predstavlja konkretan pojavni oblik ostvarivanja ciljeva mikroekonomija koje se u nju integrišu, s jedne strane, i s druge strane, ciljeva makroekonomije u koju se ona integriše.** Ona je, prema tome, ekonomski sistem u koji su integrisane mikroekonomije članova njene radne zajednice, kao podsistemi i istovremeno predstavlja sistem, integrišući se u makroekonomiju, kao njen podsistem“.²⁰

Iz citirane definicije jasno se vidi da se mezoekonomijom smatra organizacioni sistem preduzeća koji se kao *otvoreni dinamički sistem*²¹ uključuje u privredu, kao makroekonomiju, tj. u svoje okruženje.

Preduzeće, kao organizacioni sistem, **funkcioniše kao podsistem makroekonomije** (odnosno privrede) **kroz pod sisteme ulaza i izlaza.**

Kroz podsistem ulaza preduzeće stupa u brojne kontakte sa svojim dobavljačima (sirovina, materijala i sredstava za rad), sa socijalnim okruženjem i institucijama (kao izvorima radne snage, itd.), dok *kroz podsistem izlaza* ostvaruje poslovne veze sa svojim kupcima proizvoda, odnosno usluga. Sve veze s poslovnim partnerima tretiraju se kao interakcije preduzeća kao mezoekonomskog sistema s njegovim okruženjem, tj. privredom kao makroekonomskim sistemom. U tome leži osnova definisanja mezoekonomije kao pod sistema makroekonomije.

S druge strane, **mezoekonomija** takođe predstavlja **viši sistem mikroekonomije**. Pod mikroekonomijom, u konceptu teorije mezoekonomije, **podrazumevaju se „elementi i faktori ekonomski relevantni za podmirenje ličnih ekonomskih potreba“**.²²

Ako se ovako predstavljani koncept teorije mezoekonomije projektuje na organizacionu strukturu železnice, onda je neophodno utvrditi:

- koji organizacioni okvir*
u okviru organizacione strukture železnice
može da se definiše kao mezoekonomski sistem,
sa stanovišta teorije mezoekonomije;
- šta se može smatrati mikroekonomskom strukturom*
u okviru mezoekonomije kao sistema višeg reda; i
- šta predstavlja mezoekonomski sistem*
kao podsistem makroekonomije
(u slučaju železnice).

Za utvrđivanje prethodnih nepoznanica mora se izvršiti analiza organizacione strukture sa stanovišta determinanti železnice kao složenog tehničko-tehnološkog i ekonomsko-organizacionog sistema, s jedne strane, i teorije mezoekonomije, s druge.

S obzirom na to da je u literaturi klasična organizacija železnice već detaljno obrađena, **ovde se valja zadržati isključivo na analizi železnice** kao složenog sistema iz aspekta teorije mezoekonomije i **to u smislu utvrđivanja elemenata koji određuju unutrašnju organizacionu strukturu železnice** kao mezoekonomskog sistema, od kojih su bitni sledeći:

- 1. karakter saobraćajne usluge;**
- 2. karakter tehnološkog procesa.**

1. Karakter saobraćajne usluge

Osnovne karakteristike saobraćajne usluge u železničkom saobraćaju, kao i njene specifičnosti, podložne su analizi iz dva ključna aspekta. Jedan je faktor karakteristika tržišta, a drugi specifičnost organizacije železnice.

Ako posmatramo železnicu kao mezoekonomski sistem,²³ saobraćajna usluga se svojom specifičnošću javlja kao element odnosa između železnice (kao mezoekonomije) i privrede (kao makroekonomije), a istovremeno deluje i na odnose između mikroekonomija u samom okviru železnice kao složenog mezoekonomskog sistema višeg reda u odnosu na mikroekonomske sisteme koji je sačinjavaju.

Saobraćajna usluga u osnovi predstavlja promenu mesta nahođenja ljudi ili robe. To pretpostavlja materijalni proces prevoza čiji je rezultat usluga, kao nematerijalni proizvod. Ta usluga se proizvodi u jedinstvenom procesu rada, od mesta polaska (stanice otpravljjanja robe ili putnika) do mesta prispeća (uputne stanice). U tom procesu rada, kroz tehničku podelu rada, učestvuju organizacione jedinice svih delatnosti sa svojim zadacima kao pojedinačnim delovima ukupnog procesa rada. Stanice saobraćajnog sektora vrše utovar, pretovar i istovar robe i organizuju saobraćaj vozova; sektor vuče vrši vuču vozova; sektor za održavanje pruga kontroliše i održava kolosečnu konstrukciju; sektor elektro i tehničke delatnosti obezbeđuje signalno-sigurnosne uređaje i normalan saobraćaj vozova na teritoriji cele mreže.

Međutim, **samo jedan sektor, u okviru celog preduzeća, prodaje uslugu.** Pošto usluga, u stvari, predstavlja proces prevoza, to znači da se izvršeni rad svih sektora sliva u jednu jedinstvenu uslugu kao zajednički proizvod rada, a upravo ta usluga je predmet razmene između železnice (kao celokupnog sistema) i korisnika usluge. Taj proces razmene vrši samo jedna jedinica, tj. jedna stanica saobraćajnog sektora. To znači da u saobraćajnoj delatnosti postoji samo jedan izlaz iz celog sistema u kojem se procesi odvijaju, kao linijske i ujedno paralelne sprege, računajući učešće svih drugih delatnosti.

Sledi zaključak da iz celokupnog organizacionog sistema železnice, posmatrane kao mezoekonomski sistem, postoji samo jedan podsistem izlaza, tj. postoji samo jedan organizacioni deo mikroekonomske strukture u okviru mezoekonomskog sistema (železnice) koji vrši taj čin interakcije izlaza iz mezoekonomskog sistema prema makroekonomiji.

Ako se, polazeći od suštine teorijskog koncepta mezoekonomije (i odnosa mezoekonomije i makroekonomije kao njenog sistema višeg reda, kao i mezoekonomije i mikroekonomije, čiji je mezoekonomija sistem višeg reda), ta teorija dosledno primeni na železnicu, onda karakter saobraćajnih usluga železnice dokazuje da se železnica u celini može tretirati kao jedinstven mezoekonomski sistem. Tada, organizacionu strukturu tog mezoekonomskog sistema čine pojedinačni sektori i sekcije, odnosno izvršne jedinice, kao širi i užji organizacioni sistemi mikroekonomije.

Podsistemi ulaza u mezoekonomski sistem železnice, posmatrani prema procesu vršenja određene usluge, javljaju se u svim sektorima, jer svaki od njih nabavlja i obezbeđuje potrebne faktore za proces prevoza. Iz toga proizilazi da se podsistemi ulaza na prevoznom putu slivaju u samo jedan podsistem izlaza prema korisniku usluga, kroz realizaciju usluga.

Ali, bitno je naglasiti da podsistemi ulaza moraju biti sinhronizovani, jer postoji nužnost jedinstva transportnih sredstava, njihove tipizacije i standardizacije, kako bi se ona mogla koristiti na celoj mreži, tj. na celom prevoznom putu.

Neophodna je takođe i usklađenost vremenske dinamike obezbeđenja sredstava i procesa prevoza. Zato svi podsistemi (sektori i sekcije) u okviru sistema (železnice) moraju funkcionisati s jakim, čvrstim međusobnim spregama. Zbog toga se **železnica i definiše kao organizacioni sistem „čvrstih sprega“**.

2. Karakter tehnološkog procesa

Strukturu mezoekonomije, u teorijskom konceptu, čine organizacioni okviri mikroekonomije čiji je mezoekonomija sistem višeg reda. To podrazumeva međusobnu povezanost mikroekonomskih sistema u izvršenju zajedničkog procesa rada u proizvodnji. Prema tome, **sektori i sekcije se kod železnice ispoljavaju kao organizacioni okviri mikroekonomije**, kao podsistemi preduzeća koje čini mezoekonomski sistem i produkuje odnose s makroekonomskim okruženjem.

Karakteristike tehnološkog procesa u železničkom saobraćaju takođe ukazuju na posmatranje železnice kao mezoekonomskog sistema, budući da se tehnološki proces prevoza, kao proces proizvodnje saobraćajnih usluga, sastoji iz velikog broja pojedinačnih procesa rada brojnih mikroekonomija (proizvođača međusobno povezanih u izvršenju proizvodnih zadataka u okviru jedinica saobraćajne delatnosti).

Izvršenje zajedničkog zadatka, proizvodnje usluge na celom prevoznom putu, zavisi od sinhronizovanog obaveznog izvršenja procesa rada svih jedinica i pojedinaca na tom prevoznom putu. To govori da postoji čvrsta vertikalna komplementarnost svih podsistema jedinstvenog sistema železnice, koji pruža jedinstvene zajedničke usluge u zajedničkom saobraćaju.

Isto tako, **izvršenje usluge zavisi i od sinhronizovanog rada i izvršenja zadataka i pojedinačnih radova jedinica svih delatnosti po horizontalnoj liniji.** Postoje čvrste povratne sprege između učesnika u izvršavanju procesa prevoza u sekcijama saobraćajne službe, tj. delatnostima vuče, održavanja pruga i "SS i TT" uređaja. **Ako samo jedan od procesa rada ne bude na vreme i dobro izvršen, narušava se kvalitet usluge ili dolazi u pitanje njeno izvršenje.**

Zbog toga **postoji čvrsta međusobna horizontalna komplementarnost svih sektora i sekcija. Svaki sektor, ili sekcija, može graditi odvojene odnose s privredom kao**

makroekonomijom, **kroz podsistem ulaza** u železnicu (kao mezoekonomski sistem), jer mogu vršiti nabavke materijala i energije neophodnih za proizvodnju.

Prema tome, **interakcije između sistema** (koji čini železnica u celini) i **okruženja** (koji čini privreda) mogu se razvijati kroz podsistem ulaza u okviru svakog sektora i njegovih izvršnih jedinica.

Ovako organizaciono strukturiranu železnicu karakteriše **simultana masovna proizvodnja usluga**.²⁴ To znači da je **svaka stanica svake sekcije saobraćajne delatnosti za neke usluge uputna, a za druge otppravna, ili tranzitna jedinica. Svaka stanica ostvaruje izlaz iz sistema kroz neposrednu realizaciju usluge korisniku i ubira prihod od prevoza, a sekcije ostalih delatnosti, koje ostvaruju pojedinačne procese rada, dele taj zajednički prihod prema svom učešću u jedinstvenom tehnološkom procesu.**

4.2. PREDUZEĆA U GRANAMA SAOBRAĆAJA FLEKSIBILNE STRUKTURE

4.2.1. ZAJEDNIČKE OSNOVE DEFINISANJA I ORGANIZOVANJA PREDUZEĆA

Za razliku od železnice, **sva ostala preduzeća** razvrstana po saobraćajnim granama (**drumski, rečni, pomorski, vazdušni saobraćaj**) imaju zajedničke karakteristike u pogledu: **formiranja organizacione strukture, funkcionisanja saobraćajne grane i ponašanja na saobraćajnom tržištu**, i prema tome su te **grane saobraćaja** u teoriji organizacije saobraćaja i definisane kao grane **fleksibilne strukture**.

Osnovne karakteristike koje preduzeća u ovim granama saobraćaja svrstavaju u istu grupu preduzeća **po stepenu integralnosti procesa saobraćaja** jesu sledeće:

1. tehnička samostalnost

u organizovanju proizvodnje saobraćajnih usluga iz koje proizilazi **niz konsekvenci po organizaciju i poslovanje preduzeća** kao ekonomsko-pravnog subjekta u saobraćajnoj grani i saobraćajnom sistemu u celini;

2. ekonomska individualnost

na saobraćajnom tržištu, iz koje takođe proizilaze **konsekvence po konkurentsku sposobnost na tržištu, ekonomski položaj preduzeća** kao i **položaj preduzeća u saobraćajnoj grani**; i

3. organizaciona nezavisnost

mikrologističke organizacije poslovnih funkcija, odnosno **poslovna logistika samostalnog preduzeća** koja ima svoje **konsekvence na: unutrašnju organizaciju upravljačkih i poslovnih funkcija rukovođenja i oblike integracije i kooperacije u okviru grane** kao podsistema saobraćajne grane čiji je funkcionalni deo.

1. Tehnološka samostalnost

Osnovna zajednička karakteristika svih preduzeća u granama saobraćaja fleksibilne strukture, za razliku od preduzeća u granama čvrstih sprega, jeste potpuna tehnološka samostalnost u organizaciji procesa proizvodnje saobraćajne usluge.

Takvu **samostalnost**, pre svega, **omogućavaju karakter strukture transportnih sredstava, tehnička struktura saobraćajnog puta i mogućnost samostalnog kretanja vozila** (kamiona, autobusa, brodova, aviona), **vođenih u toku njihovog kretanja samo od strane vozača** (ili kapetana brodova i aviona) **koji samostalno upravljaju transportnom jedinicom.**

Iz prethodnog elaboriranja organizacije železničkog saobraćaja jasno je da se preduzeća u toj grani saobraćaja moraju strogo pridržavati propisanog reda vožnje, jer taj red vožnje

predstavlja ujedno i faktor tehničkog regulisanja kretanja vozova na celoj mreži, te remećenje reda vožnje jednog voza remeti red vožnje drugih vozova i planove rada u stanicama.

Kada je reč o granama saobraćaja fleksibilne strukture, na primer autobusa, iako postoji red vožnje zakašnjenje jednog autobusa ne utiče na red vožnje ostalih autobusa. Isto je i s redom letenja aviona, gde kašnjenje jednog leta ne uzrokuje promene u redu letenja ostalih aviona (osim u retkim slučajevima povezanih letova).

U ovim saobraćajnim granama redovi vožnje imaju informativni karakter za korisnike usluga o polascima i dolascima, dok u železničkom saobraćaju predstavljaju tehnički regulator kretanja vozova na pruži i stajanja u usputnim stanicama.

U saobraćajnim granama fleksibilne strukture svako transportno sredstvo je istovremeno i samostalna transportna jedinica i njihova tehnička struktura nije međusobno uslovljena i povezana. Naime, svaki kamion (autobus, brod, avion...) može biti različite veličine, nosivosti i osovinskog pritiska i kretati se na putevima bez posebnih ograničenja.

Nasuprot tome, u železničkom saobraćaju transportnu jedinicu predstavlja kompletan voz pa mora postojati odgovarajući odnos u strukturi između lokomotiva, vagona, vučne snage, nosivosti, dozvoljenih brzina i sl. i to prema tehničkim karakteristikama pruge na celom vučnom sektoru lokomotiva, tj. na relacijama na kojima kola saobraćaju. Tu dakle postoji „vezana tehnička struktura“ transportnih sredstava koja zahteva zajedničke elemente, organizaciju i tehničke propise, dok u granama saobraćaja fleksibilne strukture nije tako. Stoga su u ovim granama moguće različite veličine i strukture kapaciteta saobraćajnih preduzeća, dakle i formiranje manjih preduzeća, s manjim brojem vozila, za razliku od železničkog saobraćaja u kom tehnička struktura sredstava i tehnološki proces odvijanja saobraćaja diktiraju formiranje velikog preduzeća.

Istorijski razvoj organizacije železnice* nedvosmisleno je pokazao da formiranjem velikog broja malih železničko-transportnih preduzeća dolazi do apsolutne dezintegracije železnice kao sistema i to s negativnim posledicama na efikasnost funkcionisanja i ekonomiju sistema.

2. Ekonomska individualnost

Specifična zajednička karakteristika svih **preduzeća saobraćajnih grana fleksibilne strukture** jeste to što ta preduzeća **potpuno samostalno istupaju na saobraćajnom tržištu u punoj konkurenciji sa ostalim preduzećima u svojoj grani i preduzećima ostalih saobraćajnih grana.**

S jedne strane, **železnička transportna preduzeća mogu stupati u konkurentske odnose jedino u međunarodnom tranzitnom saobraćaju, jer ona, ako ih ima više (kao što je to bio slučaj prikazan u istorijskom razvoju JŽ), predstavljaju samo podsisteme jednog jedinstvenog transportnog sistema koji proizvodi jedinstvenu saobraćajnu uslugu kao autput celog sistema, a ne pojedinačno preduzeće kao njegov podsistem.**

S druge strane, **saobraćajna preduzeća u granama fleksibilne strukture, u konkurenciji na saobraćajnom tržištu pojavljuju se kao individualni pravno-ekonomski subjekti, samostalno vode svoju politiku cena i ostvaruju svoj ekonomski položaj prema kvalitetu sopstvene organizacije poslovanja, nezavisno od ostalih preduzeća u grani. Specifična karakteristika svih ovih preduzeća, u odnosu na železnicu kao sistem čvrstih sprega, ogleda se i u ekonomskoj strukturi. Ova preduzeća su ekonomski nezavisna od finansiranja izgradnje, održavanja i brige o infrastrukturi. Infrastruktura je u ovim granama organizaciono odvojena.**

U drumskom saobraćaju postoje posebna preduzeća drumske privrede preko kojih država upravlja infrastrukturom,

* Prikaz na kraju poglavlja, na str. 147. i 148.

organizuje i finansira njenu gradnju i održavanje. U **vazdušnom saobraćaju** to su organizaciono odvojena aerodromska preduzeća, kao i preduzeća za održavanje plovnog puta u **vodenom saobraćaju**. To znači da kod ovih grana saobraćaja **infrastruktura nije u sastavu osnovnih sredstava preduzeća**.

Samim tim, ni **troškovi infrastrukture ne pojavljuju se u obliku velike mase fiksnih troškova**, kao što je to kod železnice. **Preduzeća u granama saobraćaja fleksibilne strukture plaćaju naknade za korišćenje infrastrukture kroz poreze u ceni goriva, takse pri registraciji vozila i direktne putarine, mostarine i tunelarine** i sl. Treba imati u vidu i činjenicu da su ovi troškovi varijabilni i da imaju relativno nisko učešće u ceni koštanja saobraćajne usluge, a takođe treba istaći da su u odnosu na učešće odgovarajućih troškova kod železnice, u proseku, **višestruko niži**. Zbog toga je prilagođavanje troškova prihodima pri varijacijama tražnje i obima usluga **elastičnije**, nasuprot železnici kod koje je ova vrsta troškova rigidnog karaktera.

3. Organizaciona nezavisnost

U organizovanju preduzeća **u granama čvrstih sprega** (na primer železnice), **po teoriji sistema, proces formiranja strukture preduzeća razvija se „odozgo nadole“**, razlaganjem sistema na podsisteme, a kompletna organizacija određena je odgovarajućim zakonskim propisima (recimo Zakonom o železnici). Prema tome, preduzeće se formira sa čvrstim unutrašnjim spregama i istim takvim spregama u grani, ako je takvih preduzeća više. Stoga se takve grane i tretiraju kao grane „čvrstih sprega“.

Preduzeća u granama saobraćaja fleksibilne strukture organizuju se kao samostalni organizacioni sistemi, nezavisno od ostalih preduzeća u grani. Organizuju se kao samostalni mezoekonomski sistemi koji se uključuju u strukturu grane saobraćaja kao makroekonomiju.²⁵

Na ovoj osnovi, **struktura saobraćajne grane posmatra se kao organizacioni sistem samostalnih preduzeća** koja se dalje, po slobodnoj volji i ekonomskom interesu, mogu

integrirati u različite oblike organizacije i vlasništva. To znači da se u saobraćajnim granama fleksibilne strukture organizaciona struktura grane formira „odozdo nagore“.

Unutrašnja organizacija (mikrologistička organizacija funkcije poslovnog sistema), odnosno **poslovna logistika u preduzećima grana fleksibilne strukture isključivo je pravo i nadležnost samih preduzeća**. Organizacija, praktično, može biti različita u svakom pojedinačnom preduzeću, i može biti, a zapravo i jeste, različita po granama saobraćaja.

4.2.2. MAKROORGANIZACIONA STRUKTURA PREDUZEĆA PO GRANAMA SAOBRAĆAJA

(1) Drumski saobraćaj

Prevoz u drumskom saobraćaju obavljaju saobraćajna preduzeća za prevoz robe i putnika, a delimo ih na:

- a) **autosaobraćajna preduzeća** kojima je **saobraćaj osnovna delatnost**;
- b) **preduzeća** kojima je **saobraćaj sporedna delatnost**, tj. različite privredne organizacije koje se delatnošću saobraćaja bave za sopstvene potrebe.

- a) **Autosaobraćajna preduzeća** kojima je **saobraćaj osnovna delatnost**

Osnovni organizacioni oblik u ovoj grani predstavlja prevoz koji obavljaju autosaobraćajna preduzeća registrovana za vršenje saobraćaja kao osnovne delatnosti.

Kada se govori o organizacionoj strukturi grane, onda se pod tom strukturom podrazumeva struktura saobraćajnih

preduzeća kojima je obavljanje prevoza u drumskom saobraćaju ujedno i osnovna delatnost.

Ova struktura saobraćajne grane može se posmatrati sa stanovišta:

- **vrste saobraćajne usluge;**
- **veliĉine preduzeća po kapacitetima; i**
- **teritorijalnog delovanja preduzeća.**

• **Sa stanovišta vrste saobraćajne usluge preduzeća u grani drumskog saobraćaja mogu se dalje razvrstati prema uĉoj specijalnosti na:**

- **autosaobraćajna preduzeća koja vrše prevoz putnika i robe; i**
- **ostala preduzeća javnog saobraćaja koja vrše utovar, pretovar, skladištenja, remont itd.**

Struktura autosaobraćajnih preduzeća koju su sačinjavala preduzeća koja se bave prevozom i putnika i robe bila je dominantna u periodu razvoja industrijalizacije. Paralelno s procesima koncentracije i specijalizacije proizvodnje i uspostavljanja izdiferenciranih tokova robe i putnika razvijala se i tendencija formiranja specijalizovanih preduzeća u drumskom saobraćaju za pojedine vrste prevoza, kako u robnom tako i u putničkom saobraćaju. Što su privrede pojedinih zemalja postajale razvijenije, to su se i procesi specijalizacije prevoza pojačavali.

• **Sa stanovišta veliĉine preduzeća po kapacitetima, preduzeća se dele na:**

- **mala preduzeća;**
- **srednja preduzeća; i**
- **velika preduzeća.**

U različitim zemljama različit je i stepen privrednog razvoja, koji je jedan od značajnih faktora pri određivanju stepena koncentracije u transportu. Kada je reč o preduzećima drumskog saobraćaja treba podsetiti da u njihovom slučaju ne figuriše briga o održavanju i izgradnji infrastrukture, a samim tim ne figurišu ni odgovarajući troškovi pa se u ovoj grani, za razliku od železnice (kao što je ranije već pomenuto), mogu formirati i mala preduzeća. Međutim, činjenice govore da je u SAD, još daleke 1953. godine, od ukupnog broja autosaoobraćajnih preduzeća samo jedna petina njih ostvarila četiri petine ukupnog prevoza robe, što ukazuje na rentabilnost formiranja većih autosaoobraćajnih preduzeća, jer je u slučaju većih preduzeća koja imaju veću koncentraciju voznog parka, moguće postići niže troškove poslovanja uz manje zalihe repromaterijala, rezervnih delova i ukupnih režijskih troškova, a ujedno ostvariti veću društvenu rentabilnost.

• **Sa stanovišta teritorijalnog delovanja, preduzeća u drumskom saobraćaju mogu se podeliti u dve grupe:**

- preduzeća **za mesni (lokalni) saobraćaj**; i
- preduzeća **za međumesni saobraćaj**.

Teritorija na kojoj neko saobraćajno preduzeće obavlja saobraćaj, pre svega, ima uticaj na njegovu organizacionu strukturu, kao i uticaj u sveukupnom ekonomskom domenu: na politiku cena koju preduzeće vodi, prodaju usluga, prognoze za tražnjom usluga i ostale faktore poslovanja.

Preduzeća za mesni (lokalni) saobraćaj bave se uglavnom prevozima u okviru naseljenih mesta i do satelitskih naselja u većim aglomeracijama, što u suštini i obeležava njihov lokalni karakter.

Preduzeća za međumesni saobraćaj, prema vrsti linija na kojima obavljaju saobraćaj, dele se na dve grupe,:

- preduzeća **za kratkolinijski saobraćaj**; i
- preduzeća **za dugolinijski saobraćaj**.

Postoje različiti **kriteriji za razlikovanje** ove dve vrste preduzeća, međutim, najopštije je prihvaćena **granica od 50 kilometara** koja služi kao parametar za njihovu podelu. To znači da preduzeća koja obavljaju **saobraćaj na relacijama dužim od 50 kilometara** spadaju u **preduzeća za dugolinijski saobraćaj**, a da su preduzeća koja saobraćaj obavljaju **na relacijama ispod 50 km**, **jesu preduzeća kratkolinijskog saobraćaja**. Ovakva podela preduzeća, prema daljini vršenja prevoza, tj. prema dužini linija, bitna je upravo zbog njihove pravne registracije i izdavanja dozvola za rad.

Značaj ovakve podele je u tome što određuje granice konkurencije između saobraćajnih grana, jer preduzeća drumskog dugolinijskog saobraćaja predstavljaju direktnu konkurenciju ostalim kontinentalnim granama saobraćaja.

b) Preduzeća

kojima je **saobraćaj sporedna delatnost**

Velike količine robe, pored autosaobraćajnih preduzeća, **prevoze i sama proizvodna ili trgovinska preduzeća sopstvenim voznim parkovima**. Ova vrsta transporta obavlja se i u prevozu sirovina za preradu, i u prevozu finalnih proizvoda koje proizvođači ili trgovine distribuiraju svojim transportnim kapacitetima direktno do potrošača.

Jedan razlog za postojanje ovakve vrste prevoza leži u **problemu nedovoljne razvijenosti mreže autosaobraćajnih preduzeća i nedovoljnog kontingenta odgovarajućih kapaciteta**. Drugi razlog je **težnja za elastičnijim prilagođavanjem sopstvenim potrebama u prevozu i jeftiniji prevoz**.

Kod ovakvih prevoza proizvođačko ili trgovinsko preduzeće ne zavisi od preduzeća autosaobraćaja u pogledu vremena i teritorije, kao i količine i kapaciteta potrebnih za prevoz. Osim toga, eventualno **visoke cene autosaobraćajnih preduzeća mogu se javiti kao stimulatívni faktor razvoja ovakvog oblika transporta**.

Govoreći o ovakvom obliku prevoza u drumskom saobraćaju neminovno se srećemo s pitanjem njegove društvene opravdanosti i rentabilnosti. U situacijama kada je reč o posebnim transportima za koje su neophodna specijalna transportna sredstva namenjena isključivo za tu vrstu prevoza, a u autosaobraćajnim preduzećima su deficitarna ili su im kapaciteti zauzeti, onda se ovakvi prevozi mogu tretirati kao društveno opravdani. Međutim, ukoliko su takvi kapaciteti u velikoj masi raštrkani po preduzećima, a nisu u potpunosti iskorišćeni, onda ovakvi oblici prevoza nisu društveno opravdani jer su troškovi održavanja voznog parka, amortizacija i ostali troškovi, kao i sami transportni troškovi, takvi da uveliko opterećuju troškove poslovanja preduzeća pa je u tom slučaju racionalnije pomenute prevoze izvršiti kapacitetima autosaobraćajnih preduzeća.

Kada su u pitanju preduzeća koja poseduju sopstvene vozne parkove kojima vrše prevoz za sopstvene potrebe, sama organizacija prevoza predstavlja tek jedan od elemenata ukupne unutrašnje organizacije preduzeća.

(2) Rečni saobraćaj

U okviru organizacione strukture rečnog saobraćaja kao grane takođe postoji **podela preduzeća prema delatnostima** na:

- **preduzeća za prevoz putnika, robe, i za prevoz i putnika i robe;** i
- **preduzeća za remont i održavanje plovnih puteva i pristaništa.**

U zavisnosti od rasprostranjenosti plovnih puteva razlikuju se i tendencije ka specijalizaciji preduzeća rečnog saobraćaja za određene prevoze. Postojanje preduzeća specijalizovanih za prevoz samo putnika ili robe podrazumeva veoma razučenu rečnu i kanalsku mrežu i/ili veći broj plovnih jezera, čime se otvara mogućnost formiranja većeg broja preduzeća koja se tim specijalizovanim prevozima bave.

(3) Pomorski saobraćaj

Specijalizacija preduzeća u pomorskom saobraćaju vrlo je razvijena, pa je stoga i organizaciona struktura u ovoj grani složenija nego u rečnom saobraćaju.

Na osnovu njihove **delatnosti**, preduzeća u pomorskom saobraćaju dele se na:

- preduzeća **linijske plovidbe**; i
- preduzeća **slobodne plovidbe**.

Linijska plovidba odvija se po unapred utvrđenom redu plovidbe, na tačno određenim relacijama, odnosno linijama.

Slobodna plovidba ne pretpostavlja unapred utvrđene rute, već se prevozi obavljaju prema zahtevima tražnje na tržištu ove vrste prevoznih usluga. Zbog toga je karakter organizacije ovih preduzeća drugačiji.

Uzimajući u obzir isti osnov kao i u slučaju prethodne podele, preduzeća u ovoj grani saobraćaja mogu se dalje razvrstati još na sledeće dve grupe:

- preduzeća **obalne plovidbe**; i
- preduzeća **duge plovidbe**.

U pomorskom saobraćaju, preduzeća vrše specijalizaciju i prema delatnosti i vrsti prevoza na:

- preduzeća koja se bave **prevozom samo putnika, samo robe i prevozom i putnika i robe**; i
- preduzeća koja se bave **uslužnim delatnostima** kao što su: **preduzeća za utovar, pretovar... preduzeća luka**, itd.

Veličina preduzeća u pomorskom saobraćaju određuje se prema bruto registarskoj tonaži, pa se ona na osnovu toga dele na:

- **mala preduzeća**
(ispod 10.000 BRT);
- **srednja preduzeća**
(od 10.000 do 100.000 BRT); i
- **velika preduzeća**
(preko 100.000 BRT).

I ova grana saobraćaja raspolaže potencijalima za integrativne procese u okviru grane, a i globalno su izražene upravo takve tendencije, jer je dinamika ukupnog broja preduzeća takva da ne prati rast obima prevoza u istom smeru, već u obrnutom.

(4) **Vazdušni saobraćaj**

Vazdušni saobraćaj predstavlja najmlađu saobraćajnu granu, pa je samim tim i razvoj ove grane najkasnije započeo. Ipak, i u slučaju vazdušnog saobraćaja razvila su se **specijalizovana preduzeća, pre svega na teritorijalnom principu**. To su:

- preduzeća za **kontinentalni saobraćaj**; i
- preduzeća za **interkontinentalni saobraćaj**.

Pored ove osnovne podele, preduzeća za vazdušni saobraćaj mogu se razvrstati i prema teritorijalnim podgrupama, sledeći geografski princip pokrivenosti teritorije saobraćajnim uslugama. Tako se, na primer, preduzeće može opredeliti za evro-mediteranski saobraćaj... i sl.

Ovakva podela uočljiva je u onim zemljama u kojima je formiran najveći broj preduzeća vazdušnog saobraćaja, dok u manjim zemljama, s manjim brojem preduzeća, u ovoj grani

preovlađuju univerzalna preduzeća koja obavljaju sve vrste prethodno pomenutih prevoza.

Organizacija saobraćaja u preduzećima vazdušnog saobraćaja nalazi se u funkciji veličine preduzeća koja se u ovoj grani takođe mogu deliti na:

- mala preduzeća;
- srednja preduzeća; i
- velika preduzeća.

Istraživanja su pokazala da je u ovoj saobraćajnoj grani rentabilnije formiranje srednjih i velikih preduzeća jer su troškovi po jednoj putničkoj i/ili tonskoj milji znatno viši u malom preduzeću nego u srednjem i velikom, kod kojih su slični.



* RAZVOJ ORGANIZACIONE STRUKTURE ŽELEZNICE

Istorijski razvoj organizacione strukture železnice u Jugoslaviji prošao je kroz tri faze:

• **period do samoupravljanja**, do 1954. godine kada, je železnica bila organizovana po unificiranom modelu organizacione strukture s tri nivoa rukovođenja (nivo Generalne direkcije, nivo Oblasnih direkcija i nivo Sekcija i izvršnih jedinica);

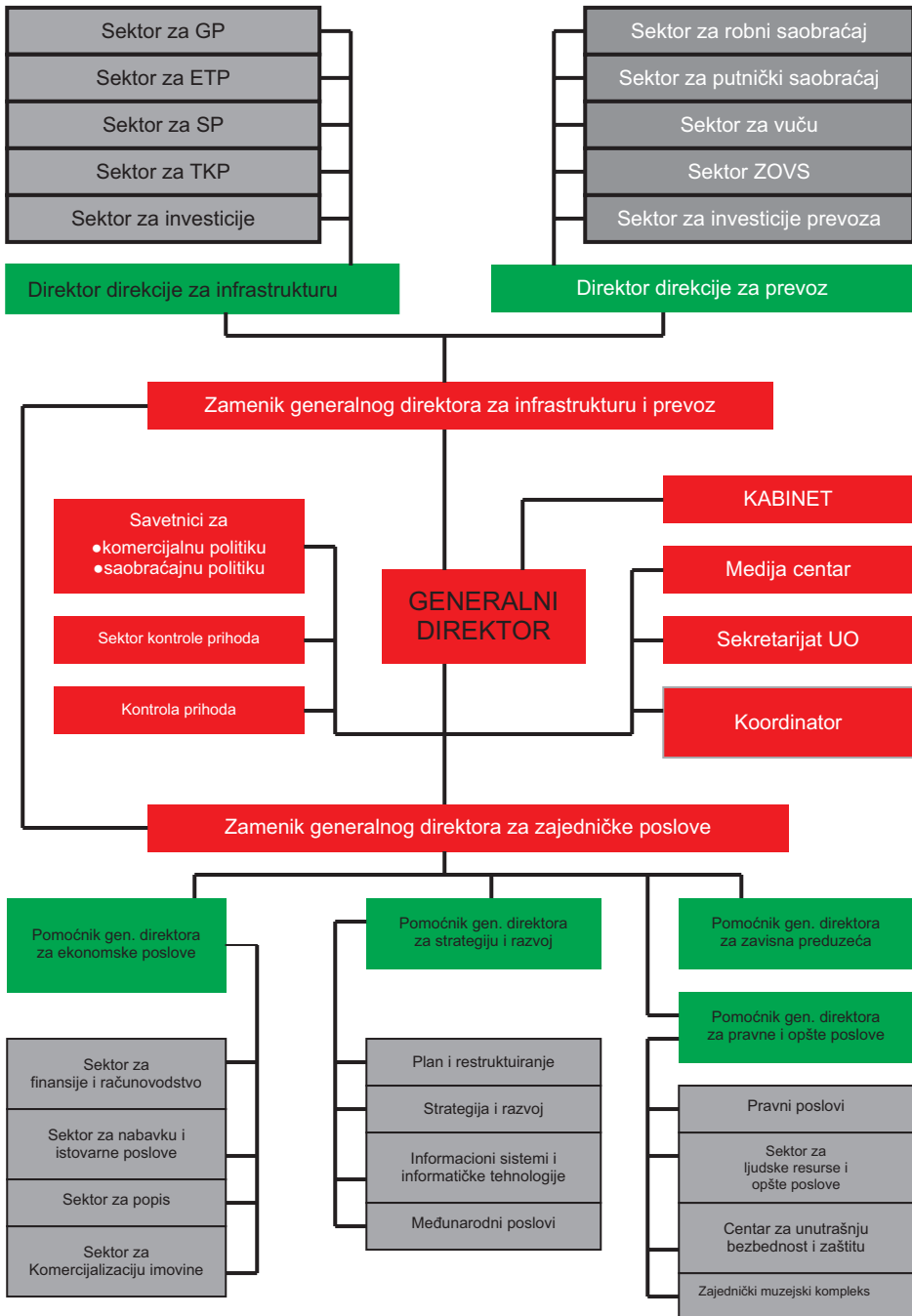
• **period samoupravljanja**, od 1954. godine, kada zapravo i počinje tendencija decentralizacije i kada je na mreži JŽ formirano 6 (šest) Železničko-transportnih preduzeća na teritorijalnom principu, po republikama. Od 1961. do 1974. godine došlo je do dalje decentralizacije upravljanja i rukovođenja i to po dva osnova: prvo, mreža je podeljena na 29 ŽTP-a, ali je već nakon nekoliko godina taj broj nešto smanjen i to različito po republikama; i drugo, funkcije Zajednice JŽ (Jugoslovenskih železnica) znatno su decentralizovane i prenete na ŽTP-e, a ukinut je i status Generalne direkcije.

Ovakva organizaciona struktura bila je potpuno suprotna osnovnim zakonitostima tehnologije železnice kao velikog tehničko-tehnološkog sistema i suštinski je odudarala od teorijskih načela organizacije velikih ekonomskih sistema, što je, naravno, imalo snažne negativne posledice na efikasnost železnice kao transportnog sistema i na ekonomiju poslovanja železničko-transportnih preduzeća.

Najveće promene nastaju donošenjem Ustava 1974. godine i Zakona o udruženom radu 1976. prema kom je organizaciona struktura JŽ proširena na oko 350 OOUR-a na celoj mreži.

• **period od 31. 12. 1988. godine** kada je donet Zakon o preduzećima prema kom su stvorene zakonske osnove za radikalnu promenu organizacione strukture, naročito odredbama o formiranju posebnih, javnih društvenih preduzeća u velikim infrastrukturnim sistemima.

– Donošenjem Zakona o železnici 2004. godine, i nove organizacione strukture od maja 2005. godine, Javno preduzeće Železnice Srbije organizovano je na sledeći način:



Fusnote II:

-
- ¹ **Marks, K.:**
„Kapital“, I tom, Beograd, 1947, str. 135.
- ² **Kolarić, V.:**
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978, str. 26–101
- ³ **Marks, K.:**
„Kapital“, I tom, Beograd, 1947, str. 28.
- ⁴ **Isto.**
- ⁵ **Benson, D., Whitehead, G.:**
„Transport and Distribution“, London, 1985, str. 145.
- ⁶ **Kolarić, V.:**
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978, str. 80.
- ⁷ **Stojanović, R.:**
„Veliki ekonomski sistemi“, Beograd, 1978.
- ⁸ **Batest, J., Roberts, M.:**
„Perspectives de l'utilisations et de possessions d'automobile“,
Table Ronde, CEMT, Paris, 1981, str. 27.
- ⁹ **UIC:**
**Eisenbahn und Raumordnung; Bericht die Vorteile der Eisenbahn
für die Allgemeinheit**, Paris, 1974.
- ¹⁰ **UIC, Dokumenti za izradu studije:**
„Eisenbahn des 21. Jahrhunderts“ i
„Infrastrukturkosten“, Predlog DB, maj 1989.
- ¹¹ **Kostić, Ž.:**
„Osnovi teorije mezoekonomije“, Beograd, 1976, str. 45.
- ¹² **Zelenika, R.:**
„Interakcije sprega špedicije, tehnologije transporta i logistike“,
Železnice br. 10/1988, str. 1068.
- ¹³ **Ferišak i drugi:**
„Poslovna logistika“, Zagreb, 1983, str. 1.
- ¹⁴ **Marks, K.:**
„Kapital“, II tom, Beograd, 1947, str. 28.
- ¹⁵ **Černomordik, D. J.:**
„Ekonomičeskaja effektivnost kapitalnyh vložnij i osnovnyh fondov
železnodorožnogo transporta“, Moskva, 1967.
(Narodni dohodak SSSR, odeljak o saobraćaju, str. 15)

-
- ¹⁶ ● **Hačaturov, T. S.:**
„Osnovi ekonomike železničkog transporta“, prevod, Subotica, 1950.
- **Čertkova, A. A.:**
„Proizvoditelnost truda vo železnodorožnom transporte SSSR i puti ego razvitija“, Moskva, 1957.
- ¹⁷ **Zelenika, R. :**
„Interakcije sprega špedicije, tehnologije transporta i logistike“,
Železnice br. 10/1988, str. 1063.
- ¹⁸ **Teslić, T.:**
„Cene i industrijska politika u eksploataciji PTT veza“,
Beograd, 1958, str. 33.
- ¹⁹ **Kolarić, V.:**
„Ekonomika železničkog saobraćaja“, III knjiga, Beograd 1968;
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978.
- ²⁰ **Kostć, Ž.:**
„Osnovi teorije mezoekonomije“, Beograd, 1976.
- ²¹ **Isto**, str .44.
- ²² **Isto**, str. 24.
- ²³ **Kolarić, N. V.:**
„Teorija mezoekonomije u organizaciji železničkog saobraćaja“,
Ekonomika udruženog rada br. 1/1981, str. 17–21
- ²⁴ **Kolarić, V.:**
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978.
- ²⁵ **Kostć, Ž.:**
„Osnovi teorije mezoekonomij“, Beograd, 1976, str. 45.

III

TEORIJE I MODELI UPRAVLJANJA SAOBRAĆAJNIM SISTEMOM I PREDUZEĆIMA

Pored specifičnosti saobraćaja iz aspekta tehničko-tehnološke strukture i ekonomsko-organizacionih karakteristika zasebno područje predstavlja organizacija upravljanja saobraćajnim sistemom. Ukupna **problematika upravljanja saobraćajnim sistemom** uopšteno se može izdiferencirati na dva nivoa:

- **makroorganizacioni nivo**; i
- **mezoekonomski nivo**.

- **Makroorganizacioni nivo** problematike upravljanja saobraćajnim sistemom **podrazumeva snažnu ulogu države u upravljanju saobraćajnim sistemom zbog specifičnosti uloge saobraćaja u privredi i društvu**. Ni u jednom društveno-političkom i privrednom sistemu, ma o kakvom tipu privrede da se radi, **država se ne sme odreći svog uticaja na upravljanje saobraćajnim sistemom, kao što se ne sme odreći svog uticaja ni u ostalim infrastrukturnim i strateškim segmentima privrede**. **Uticaj države mora postojati, a mogu se razlikovati samo oblici i stepen njene nadležnosti u zavisnosti od sektora na koji se odnosi**.

- **Mezoekonomski nivo** upravljanja saobraćajnim preduzećima odnosi se na **upravljanje i rukovođenje funkcionisanjem saobraćajnih preduzeća (i različitim saobraćajnim organizacijama)** prema njihovoj ulozi u privredi i prema složenosti njihove organizacione strukture.

1. UPRAVLJANJE SAOBRAĆAJNIM SISTEMOM

1.1. RAZVOJNE FAZE UPRAVLJANJA SAOBRAĆAJNIM SISTEMOM

Razvoj strukture saobraćajnog sistema jasno je pokazao, pogotovo u privredno razvijenim zemljama drugom polovinom XX veka, da saobraćaj predstavlja prvi opšti uslov normalnog toka celokupnog života društva i njegovog ekonomskog razvoja. Ova činjenica nedvosmisleno je upozorila na nužnost planskog, svesnog i savesnog usmeravanja razvoja saobraćaja, te da obezbeđenje normalnog funkcionisanja saobraćaja mora biti primarni deo ekonomske i socijalne politike države.

Snažne argumente za određivanje ovakvog položaja saobraćaju u društvenom razvoju, ekonomskoj i razvojnoj politici, predstavljaju uzroci i posledice dosadašnjeg razvoja strukture saobraćajnog sistema kao sektora privrede koje je primoralo, na prvom mestu, privredno i saobraćajno već razvijene države da menjaju svoj pređašnji odnos prema saobraćaju kao i orijentaciju u razvoju strukture saobraćajnih grana. Ovo isto upozorenje odnosi se i na zemlje u razvoju koje bi trebalo da razvoj saobraćaja blagovremeno usmere kako bi na vreme otklonile one uzroke koji su u razvijenim zemljama već proizveli brojne negativne posledice.

Razvoj saobraćaja, istorijski posmatrano, prošao je do sada kroz tri faze koje su izazvale **tri „revolucije u saobraćaju“**, a time i

tri etape u razvoju odnosa države i društva prema saobraćaju u domenu upravljanja saobraćajnim sistemom.

„**Prva revolucija u saobraćaju**“ izazvana je **pronalaskom parne mašine i njenom primenom u železničkom saobraćaju**, pa je na taj način omogućen razvoj železnice kao masovne i snažne transportne organizacije. Svojom ulogom i značajem za privredu i društvo, železnica je postala veoma jak instrument ekonomske i socijalne politike države. Uloga železnice u privredi davala je imperativ državne intervencije u regulisanju odnosa između železnice i potreba privrede i društva, u kojima je železnica te potrebe morala zadovoljiti bez obzira na svoje komercijalne interese. U tom periodu država upravlja železnicom u svim funkcijama kao državnim preduzećem. I u zemljama s privatnim železnicama država ima snažne ingerencije na politiku razvoja i reguliše odnose između železnice i korisnika njenih usluga. Ipak, **železnica se razvija uglavnom kao državno preduzeće i njome upravlja država. Osnovno načelo poslovanja železnice bilo je da ona, kao javna služba, treba da zadovoljava potrebe privrede i društva bez obzira na svoje komercijalne interese. Država je investirala u izgradnju pruga i nabavku transportnih kapaciteta, određivala cene prevoznih usluga i koristila železnicu kao instrument svoje ekonomske i socijalne politike.**

Osnovni problem upravljanja železnicom svodio se na **odnos između države i železnice kao preduzeća¹ i na regulisanje njenih obaveza kao javne službe**: obaveze prevoza, obaveze održavanja saobraćaja, objavljivanja reda vožnje, itd. Prema tome, **u ovoj etapi razvoja saobraćajno tržište karakteriše monopolski položaj železnice. Železnica je bila jedina masovna kontinentalna grana saobraćaja**, bila je državno preduzeće i njome je, sledstveno tome, upravljala država.

U prvoj etapi, razvoj organizacije saobraćaja svodio se, dakle, na odnos države prema železnici. Ova etapa razvoja saobraćajnog sistema i njegove organizacije detaljno je obuhvaćena u radovima autora (*Saks, Blum, Pirat, Jakobi* i drugi) koji obrađuju tematiku ekonomske uloge i značaja pojedinih saobraćajnih sredstava u razvoju privrede, tarifa i tarifne politike.

„**Druga revolucija u saobraćaju**“ otpočinje **pronalaskom motora s unutrašnjim sagorevanjem i njegovom primenom u saobraćaju**. To dovodi do naglog razvoja drumskog i vazdušnog saobraćaja, s jedne strane, i **strukturnih promena u privrednom i demografskom razvoju koje su**, stimulišući razvoj ovih novih grana saobraćaja, paralelno **uticale na menjanje uloge železnice i proširenje strukture saobraćajnog sistema**, s druge strane. Ove **mlade grane saobraćaja dobijaju primarno mesto u investicionoj politici kao i u razvoju saobraćajne infrastrukture**. Razvoj motorizacije odvija se bez kontrole društva, a **železnica se i nadalje tretira kao javna služba**. Ona se konkurencijom potiskuje u drugi plan i **nastupa period njene demonopolizacije na saobraćajnom tržištu**, kao i njenog zaostajanja u tehničkom razvoju i razvojnoj politici.

Ovakvo ponašanje države u upravljanju razvojem strukture saobraćajnog sistema imalo je značajne negativne posledice po privredu i društvo. Sadržaj i težina tih posledica pokazali su da se razvoj strukture saobraćajnog sistema ne može prepuštati isključivom delovanju ekonomskih zakona tržišta u podeli rada na saobraćajnom tržištu. U saobraćajno-ekonomskoj teoriji formira se stav da država svoj odnos prema železnici mora proširiti i na regulisanje odnosa između ostalih saobraćajnih grana na tržištu tokom njihovog razvoja. Naime, u proširenoj strukturi saobraćajnog sistema moderna privreda sve više zavisi od modernog saobraćaja,² pa stoga država mora aktivno da utiče na odnose u oblasti saobraćaja. Ukoliko je razvijenija struktura privrede, utoliko je intenzivniji i razvoj strukture saobraćajnog sistema.

Prema tome, **ovu etapu karakteriše dvojni odnos države prema železnici, gde se ona tretira i kao privredna saobraćajna organizacija u konkurenciji sa ostalim mladim granama saobraćaja i kao instrument države u realizaciji ekonomske i socijalne politike**. Železnica funkcioniše pod nejednakim ekonomskim i tehničkim uslovima u odnosu na ostale grane, dok država, istovremeno, prema tim novim granama saobraćaja zauzima potpuno liberalan stav.

„Treća revolucija u saobraćaju“ započinje razvojem integralnog transporta u tehnologiji transportnog procesa i označava novu etapu u razvoju organizacije upravljanja saobraćajnim sistemom.

Razvoj saobraćaja teče sve ubrzanijim tempom, a uticaj stihijskog razvoja strukture saobraćajnog sistema, nekontrolisanim razvojem motorizacije, izaziva negativne posledice na energetska situaciju, kvalitet životne sredine, bezbednost saobraćaja, brzinu putovanja i mobilnost stanovništva i upozorava na nužnost menjanja organizacije u razvoju strukture saobraćajnog sistema. **Ekonomski razvijene zemlje sve intenzivnije menjaju odnos države prema saobraćaju i politici razvoja saobraćajnog sistema. Usvajaju se orijentacije na reafirmaciju železnice ubrzanom modernizacijom i elektrifikacijom pruga, a u saobraćajno-ekonomskoj teoriji javljaju se novi modeli koordinacije saobraćaja i mera države u regulisanju odnosa između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu.** Razvoj integralnog transporta motiviše na ovu novu orijentaciju razvojem multimodalnih oblika kooperacije i integracije preduzeća različitih saobraćajnih grana.

1.2. FUNKCIJE DRŽAVE U UPRAVLJANJU SAOBRAĆAJNIM SISTEMOM

U saobraćajno-ekonomskoj literaturi **funkcije države u upravljanju saobraćajnim sistemom, kao mere koordinacije saobraćaja, sistematizovane su na sledeći način:**³

- 1. investicione funkcije usklađivanja razvoja saobraćaja s potrebama privrede i društva;**
- 2. funkcije koordinacije odnosa između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu; i**
- 3. ekonomske funkcije izjednačavanja uslova konkurencije.**

1.2.1. INVESTICIONE FUNKCIJE USKLAĐIVANJA RAZVOJA SAOBRAĆAJA S POTREBAMA PRIVREDE I DRUŠTVA

Država zadržava nadležnost nad osnovnim funkcijama upravljanja razvojem saobraćaja investirajući svoja sredstva u saobraćajnu infrastrukturu i finansirajući njeno održavanje. Saobraćajna preduzeća, u zavisnosti od grane saobraćaja u kojoj se nalaze, plaćaju: ili direktne naknade za korišćenje te infrastrukture, ili to čine u vidu različitih oblika poreza i taksi. Prema tome, **država reguliše odnose u razvoju strukture saobraćajnog sistema u zavisnosti od finansiranja investicija u infrastrukturu namenjenu pojedinim saobraćajnim granama.**

Država takođe, indirektno, putem kreditne, bankarske i devizne politike usmerava investicije u vučne i prevozne kapacitete železnice ili transportne kapacitete u ostalim granama saobraćaja i na taj način utiče na uslove za razvoj određenih grana saobraćaja.

Finansiranjem razvoja integralnog transporta država, isto tako, reguliše odnose na saobraćajnom tržištu i stimuliše razvoj kombinovanog saobraćaja.

1.2.2. FUNKCIJE KOORDINACIJE ODNOSA IZMEĐU SAOBRAĆAJNIH GRANA NA SAOBRAĆAJNOM TRŽIŠTU

Razvoj strukture saobraćajnog sistema država usklađuje posebnim administrativnim merama, usmeravajući i regulišući odnose u podeli rada između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu.

Saobraćajno tržište karakteriše sloboda korisnika u izboru prevoznika, odnosno saobraćajnog preduzeća kojem, prema svojim interesima, poverava izvršavanje usluge prevoza. Međutim, istina je da **potpuno slobodno tržište, na kojem ne postoji neki oblik intervencije države, više nigde ne egzistira.** U suštini, **postoje samo tržišta s konkurencijom koja je manje ili više ograničena merama državnih organa.**

Nejednaki uslovi konkurencije između željeznice i drumskog saobraćaja doveli su do supstitucionih procesa u prevozu koji nemaju nikakvo društveno-ekonomsko opravdanje. Tako je željeznica dovedena u nezavidan položaj, pa je **država** bila primorana da **interveniše posebnim merama koordinacije. Te mere**, u svojoj suštini, imaju karakter ograničavanja drumskog saobraćaja i **predstavljaju direktan oblik intervencije države u podeli rada na saobraćajnom tržištu.**

To su praktično **pravni, zakonski akti ili odluke i uredbe nadležnih državnih organa, kojima se ograničava sloboda saobraćajnih preduzeća i organizacija u nastupanju na saobraćajnom tržištu, ili se čak vrši zabrana nastupa na određenom tržištu.**

Na postojećem saobraćajnom tržištu već ima razlika u slobodi i uslovima nastupanja. Na primer, **željeznici država propisuje obaveze javne službe (obavezu prevoza, obavezu održavanja saobraćaja, objavljivanja tarifa...).** Ukoliko željeznica želi da ukine nerentabilnu prugu, mora za to dobiti saglasnost od odgovarajućeg državnog organa. U ostalim saobraćajnim granama nema ovakvih obaveza. Saobraćajna preduzeća u drugim granama saobraćaja mogu slobodno da ukidaju nerentabilne relacije i da biraju prevoze prema svojim sopstvenim interesima.

Međutim, **zbog ekonomski neopravdane supstitucije prevoza**, te u cilju zaštite željeznice koja posluje pod nejednakim uslovima konkurencije sa ostalim granama saobraćaja, **država propisuje preduzećima drumskog saobraćaja uslove i ograničenja**, ili čak zabrane s pravnom snagom, kao što su:

- **podela svih prevoza na „kratkolinijske“ i „dugolinijske“** (koju je prva među evropskim zemljama uvela Nemačka) pa po tom osnovu saobraćajna preduzeća moraju da se opredele pri registraciji svojih vozila za jednu od ove dve vrste prevoza, obeležavajući vozila posebnim oznakama da bi se znalo kojoj nameni prevoza pripadaju. **Kratkolinijiski saobraćaj se favorizuje oslobađanjem od pojedinih fiskalnih obaveza, dok se dugolinijiski**

izjednačava sa železnicom time što se za svaki prevoz mora naplatiti usluga po železničkom daljinaru (tarifnim kilometrima) i železničkoj tarifi. Na taj način se drumski saobraćaj stavlja u isti položaj sa železnicom u konkurenciji za obavljanje prevoza za koje je železnica društveno rentabilnija. **Granica udaljenosti koja razdvaja ove dve vrste prevoza određena je na 50 kilometara;**

- **ograničenje brzine vozila na putevima**, pre svega radi povećanja bezbednosti saobraćaja, i to različito za putničke automobile, autobuse, teretna vozila s prikolicom i bez nje i u zavisnosti od nosivosti;
- **ograničenje dužine „voza“** (kamiona s prikolicom), **s jedne strane u cilju ograničenja konkurencije železnici** (jer se ovakvi „vozovi“ u drumskom saobraćaju upotrebljavaju za dugolinijske prevoze koji po „prirodnoj gravitaciji“ pripadaju železnici), **a s druge strane iz razloga bezbednosti;**
- **zabrana kretanja kamionima iznad određene tonaže i veličine** na različitim kategorijama puteva ili na određenim pravcima;
- **zabrana svim saobraćajnim parkovima namenjenim za sopstvene potrebe da vrše komercijalne prevoze za druge korisnike** (treća lica), u cilju ograničavanja i sprečavanja konkurencije ovih parkova javnom saobraćaju, kako drumskom tako i železničkom;
- **kontingentiranje**, odnosno izdavanje dozvola za prevoz u međunarodnom saobraćaju.

1.2.3. EKONOMSKE FUNKCIJE IZJEDNAČAVANJA USLOVA KONKURENCIJE

Ovu grupu mera čine funkcije ekonomskog karaktera kojima se teži ka izjednačavanju ekonomskih uslova konkurencije. U nju spadaju mere koje se primenjuju u svim zemljama s razvijenom

tržišnom privredom u uslovima ograničene konkurencije, a one su sledeće:

- (1) **sistem i politika cena usluga;**
- (2) **takse i naknade za korišćenje infrastrukture;**
- (3) **subvencije;** i
- (4) **sistemske mere.**

(1) Sistem i politika cena usluga

U saobraćaju se primenjuju **različiti sistemi cena saobraćajnih usluga** pa se, shodno tome, i cene saobraćajnih usluga u pojedinim saobraćajnim granama formiraju na različitim principima. Naime, paralelno se primenjuju sistemi:

- **fiksiranih cena**
(na primer kod železnice);
- **kontrolisanih (ili određenih) cena**
(u pojedinim granama saobraćaja); i
- **slobodno formiranih cena.**

Teorijsko-metodološke **razlike** utvrđivanja strukture cena ispoljavaju se u **konceptima „troškova usluge“** ili „**vrednosti robe**“. Razlike postoje, takođe, i u određivanju cena na osnovu daljine i težine, zatim u zavisnosti od elastičnosti tražnje, pa sve do administrativno određenih i objavljenih tarifa kao stalnih cena u dužem vremenskom periodu. U ovakvim uslovima pokazalo se kao nužno regulisanje saobraćajnog tržišta u domenu cena. Svi **pomenuti koncepti formiranja cena usluga realno se ne primenjuju u čistoj formi, već država uglavnom reguliše cene železnice, dok se u drumskom saobraćaju one formiraju slobodno.**

Iz tog razloga javlja se **problem kompenzacije, tj. subvencija železnici**. Kako u teoriji tako i u praksi, stavovi o tome su različiti. **Prema jednim**, subvencije u uslovima niskih tarifa, u interesu društva, mogu doneti za društvo pozitivniji efekat nego

neregulisano slobodno tržište u oligopolskoj konkurenciji.⁴ Grupa teoretičara koja zastupa ovakvo gledište smatra da **država treba svojom intervencijom da reguliše tržište u domenu cena i da na taj način vodi politiku cena usluga**. Kod njih se postavlja jedino pitanje oblika i osnove subvencije. **Drugi** su, opet, mišljenja da je **bolje subvencije davati kroz investicije u određenu granu** (konkretno železnicu) **nego preko cena usluga**. Međutim, činjenica je da sve železnice u saobraćajno razvijenim zemljama Zapadne Evrope već imaju relativno visoko učešće kompenzacija u ukupnim prihodima (od 30 odsto do čak 60 odsto).

Suprotno stavovima o regulisanju saobraćajnog tržišta od strane države merama subvencije na području cena, postoje i stavovi, a u pojedinim državama i praksa, liberalizacije cena u saobraćaju i prepuštanja regulisanja odnosa između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu na principima slobodne konkurencije. Takvi stavovi zagovaraju odlučujući korak u pravcu veće komercijalne slobode saobraćajnih preduzeća na osnovu politike cena.⁵

Pitanje koji od ova dva modela formiranja cena na saobraćajnom tržištu treba primeniti u funkciji izjednačavanja uslova konkurencije između preduzeća u različitim saobraćajnim granama može biti samo retoričke prirode. Razvoj i funkcionisanje saobraćaja nije samo sebi cilj, a konkurencija između saobraćajnih grana (i preduzeća u njima) ne odvija se s ciljem da neka od njih u toj tržišnoj utakmici pobedi, već da bi se, pre svega, pod ekonomski opravdanim i društveno rentabilnim uslovima zadovoljile sve potrebe za prevozom u privredi i društvu. Pošto se država ni na koji način ne može odreći saobraćaja kao instrumenta politike, pre svega ekonomske i socijalne, o potpunoj liberalizaciji tržišta u saobraćaju besmisleno je govoriti. Može se samo razmatrati pitanje nivoa na kom se može postaviti gornja granica ingerencija države u području saobraćaja, ili obrnuto, koji to minimum državne intervencije i u odnosu na koje saobraćajne grane može obezbediti kriterijum normalnog funkcionisanja saobraćaja sposobnog da zadovolji potrebe, isto tako, normalnog funkcionisanja privrede i društva.

Potpuno slobodna teritorijalna i cenovna konkurencija vremenom bi neminovno dovela do stvaranja oligopola (što bi, na dugi rok, vodilo ka monopolu) u svakoj pojedinoj grani saobraćaja i to prvo u onim koje su finansijski nezavisne od izgradnje i održavanja infrastrukture. Infrastrukturno bremenite grane (na primer železnica) u takvoj konkurenciji bile bi ekonomski uništene i kao takve nesposobne za konkurentan nastup na tržištu. Tako bi, dugoročno posmatrano, dolazilo do postepenog sužavanja strukture saobraćajnog sistema, a time i do sužavanja izbora ponude, sve dok se, prvo na pojedinim relacijama, a onda i u čitavim granama (preostalim na tržištu) ne bi formirali monopoli.

S obzirom na to da je realno očekivati dalji rast tražnje za saobraćajnim uslugama (i u robnom i u putničkom saobraćaju) monopolske cene, čiji bi indeks rasta (u nedostatku državne regulative) bio iznad indeksa rasta tražnje, vodio bi ka stalnom porastu učešća transportnih troškova u cenama robe, a time i do opšteg porasta prosečnog nivoa cena i troškova života stanovništva, s posledicom globalne nestabilnosti ostalih grana privrede i opšte ekonomske neravnoteže. Drugim rečima, potpuna saobraćajna liberalizacija vodila bi neminovno do potpune saobraćajne globalizacije i upravljanja saobraćajem iz jednog uskog centra motivisanog isključivo partikularnim političko-ekonomskim interesom.

(2) Takse i naknade za korišćenje infrastrukture

Sledeći instrument za regulisanje odnosa u podeli rada između saobraćajnih grana jesu takse i naknade za korišćenje infrastrukture. **U strukturi troškova železnice sadržani su svi troškovi infrastrukture (uključujući amortizaciju, tekuće i investiciono održavanje...), dok kod ostalih saobraćajnih preduzeća infrastruktura nije sastavni deo njihovih osnovnih sredstava. Ta razlika predstavlja osnovni uzrok nejednakosti ekonomskih uslova konkurencije.** Jer, ako pretpostavimo da se cene formiraju na principu pokrivanja troškova uz ostvarenje prosečne dobiti, onda će cene železnice za iste prevoze biti više od cena drumskog saobraćaja za onaj deo troškova infrastrukture koji učestvuje u kalkulaciji cena železnice, dok

tog dela troškova pri kalkulaciji cena u drumskom saobraćaju nema.

Iz ovih razloga se kod svih železnica utvrđuju kompenzacije, bez obzira na način formiranja cena. U ostalim granama saobraćaja direktni korisnici ne pokrivaju sve troškove infrastrukture. Oni samo delimično snose te troškove preko taksi pri registraciji vozila, poreza u ceni goriva i direktnom putarinom na određenim kategorijama puteva. **Sistem taksi, kao mera koordinacije saobraćaja, primenjuje se u svim zemljama u cilju utvrđivanja ekonomskih cena prevoza.**

Međutim, takse, porezi na vozila i kompenzacije (koje država daje železnici kao naknadu za socijalne usluge koje železnica naplaćuje čak ispod cene koštanja proizvodnje tih usluga i iz razloga što železnica snosi ukupne troškove infrastrukture) **suštinski ne predstavljaju prave instrumente regulisanja tržišta i odnosa između saobraćajnih grana. Ove mere transformišu se u instrument politike regulisanja tržišta samo u slučaju kada je njihovo korišćenje selektivno ili diskriminatorско i kada njihova struktura ima visok stepen orijentacije u određenom pravcu regulisanja troškova.**⁶

Takse pri registraciji vozila i porezi na tečna goriva, koje država koristi **kao** instrumente politike cena, za preduzeća u saobraćajnim granama koja koriste zajedničku infrastrukturu predstavljaju kalkulativne elemente troškova proizvodnje saobraćajne usluge. Zbog toga ovi **instrumenti svoju funkciju regulatora procesa konkurencije na saobraćajnom tržištu imaju samo ako je stepen pokrića troškova infrastrukture u različitim saobraćajnim granama različit.**

(3) Subvencije

Subvencije, kao mera saobraćajne politike za izjednačavanje uslova konkurencije nemaju istu suštinu kao porezi na tečna goriva i kao takse i naknade za korišćenje infrastrukture.

Subvencija može da ima karakter fiskalnog elementa i elementa finansijske pomoći, a može imati različite forme.

U svojstvu regulatora konkurencije ili čak bez ikakvog uticaja na konkurenciju, subvencije postoje skoro u svim zemljama. **One imaju ulogu regulatora konkurencije samo u slučaju kada su unapred utvrđene po osnovu naknade troškova infrastrukture i to u istom smislu kao takse i naknade.**

Međutim, kao naknada za pokriće gubitaka, odnosno kao odšteta za manje ostvarene prihode zbog državne politike cena ili kao naknada koja poravnava nepovoljne uslove strukturne prirode (strukture kapaciteta, strukture prevoza), subvencija nema ulogu regulatora konkurencije.

(4) **Sistemske mere**

Pored seta ekonomskih mera za regulisanje konkurencije i odnosa između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu, među merama koje država u tom smislu donosi nalaze se i sistemske mere. Tim merama se u izvesnom smislu rešava ekonomski položaj preduzeća u pojedinim saobraćajnim granama, a mogu biti sledeće:

- **instrumenti raspodele**
(doprinosi, porezi, kamate...);
- **propisane stope amortizacije;**
(kao mera sniženja fiksnih troškova);
- **kreditna politika;**
- **devizni sistem;** i
- **carinski sistem.**

Iako ove mere nisu direktni instrumenti regulisanja saobraćajnog tržišta, tj. odnosa između saobraćajnih grana u podeli rada na saobraćajnom tržištu, one indirektno utiču na konkurentsku sposobnost saobraćajnih preduzeća.

2. TEORIJSKE OSNOVE ORGANIZACIJE UPRAVLJANJA SAOBRAĆAJNIM PREDUZEĆIMA

2.1. TEORIJSKI KONCEPTI UPRAVLJANJA

Posebno područje organizacije upravljanja u saobraćaju predstavlja upravljanje saobraćajnim preduzećima kao organizacionim i pravnim subjektima prisutnim na saobraćajnom tržištu u svojstvu nosilaca funkcije transporta i poslovne politike u saobraćaju.

Pravo upravljanja saobraćajnim preduzećima prirodno proizilazi iz prava vlasništva nad sredstvima za proizvodnju.

U proizvodnju saobraćajnih usluga, kao uostalom i u svaku drugu proizvodnju, **ulažu se tri osnovna faktora** proizvodnje:

- **sredstva za rad**
(transportna sredstva),
- **predmet rada**
(suštinski, to je sama **saobraćajna usluga**, a formalno, kao **uslovni predmet rada** mogu se tretirati **potrošni materijal i pogonska energija**, budući da su neophodni činioци za pokretanje transportnih sredstava); i
- **rad**
kao svrsishodna delatnost.

Funkcionalna kombinacija ova tri faktora u tehnološkom procesu proizvodnje prouzrokuje pojavu tri različite vrste procesa:

– **tehnološki procesi**, u kojima radnici sredstvima transporta proizvode transportne usluge trošeći energiju i druge pomoćne

materijale u procesu rada. To znači da se u okviru ovih procesa zapravo odvijaju procesi odnosa radnika prema sredstvima za rad, a od njihove motivacije za racionalnom upotrebom i trošenjem sredstava zavisi i stepen korišćenja transportnih kapaciteta u tehnološkom procesu proizvodnje;

– **ekonomski procesi**, koji teku istovremeno s tehnološkim procesima (i u njihovom okviru) i posledica su zbivanja u proizvodnji koja se odnose na trošenje materijalnih činilaca procesa rada. Vrednost ovih činilaca proizvodnje prenosi se na vrednost usluge dodajući joj pri tom još i vrednost živog rada. Tim procesom istovremeno se vrši proizvodnja saobraćajne usluge kao upotrebne vrednosti. Od motivacije radnika za ekonomičnim i racionalnim korišćenjem materijalnih činilaca u procesu transporta kao proizvodnog tehnološkog procesa zavisi kakav će biti ekonomski rezultat rada, a on u suštini predstavlja osnovni motiv ulaganja u proces proizvodnje; i

– **proizvodni odnosi** u procesu proizvodnje usluge, između radnika koji u njemu učestvuju, javljaju se kao posledica njihovog zajedničkog učešća u proizvodnji na bazi tehničke podele rada. Radnici, pored delovanja na materijalne činioce proizvodnje, deluju međusobno jedni na druge u zavisnosti od funkcije koju obavljaju u procesu rada. Jer, upravo **radnici u proizvodnji predstavljaju osnovne nosioce svih procesa i funkcija**.

Prema značaju i ulozi u procesu proizvodnje, u teoriji organizacije, po vertikalni, razlikuju se tri osnovne (primarne) funkcije:

1. funkcija upravljanja;
2. funkcija rukovođenja; i
3. funkcija izvršenja.

Za organizaciju preduzeća sadržaj i međusobni odnos ovih funkcija i njihovih nosilaca od izuzetne su važnosti.

1. Funkcija upravljanja

Ovo je osnovna, primarna funkcija od vitalnog značaja za funkcionisanje i razvoj svakog preduzeća. Od nje polaze sve ostale funkcije jer **nosioci funkcije upravljanja donose najznačajnije odluke**. Osnovni sadržaj ove funkcije jeste:

- **donošenje dugoročnih upravljačkih odluka o strategiji razvoja, ciljevima i merama poslovne politike;**
- **donošenje odluka iz domena upravljanja transportnim kapacitetima** (tj. o politici njihove proširene reprodukcije, modernizacije i zamene);
- **donošenje odluka o redu vožnje kao regulatoru transportnog procesa** i drugih odluka iz oblasti tekuće poslovne politike koje su od bitnog uticaja za funkcionisanje saobraćaja u odnosu na korisnike usluga;
- **donošenje odluka o raspodeli i raspolaganju ekonomskim rezultatima poslovanja preduzeća i o regulisanju ekonomskih odnosa između organizacionih delova saobraćajnog preduzeća;**
- **donošenje odluka o kadrovskoj politici** i regulisanju radnih odnosa.

Organizacija funkcije upravljanja i utvrđivanje nosilaca upravljačkih odluka različiti su u pojedinim saobraćajnim granama u zavisnosti od organizacione strukture grane, organizacionih oblika i stepena integracije u saobraćajnoj grani.

2. Funkcija rukovođenja

Funkcija rukovođenja predstavlja proces organizovanja realizacije prethodno izloženih funkcija upravljanja. Donošenje upravljačkih odluka je proces s trajnim dejstvom, jer se ovakve vrste odluka donose za duži period. Rukovođenje predstavlja

tekući proces stalnih aktivnosti rukovodeće strukture. Te aktivnosti u suštini obuhvataju **sledeće zadatke:**

- **spvođenje u život odluka organa upravljanja**
u toku poslovne godine za čiju realizaciju rukovodeća struktura odgovara organima upravljanja u preduzeću;
- **koordiniranje rada svih izvršnih poslovnih jedinica**
saobraćajne delatnosti i ostalih pomoćnih delatnosti;
- **direktno rukovođenje tehnološkim procesom prevoza i funkcionalnim službama**
koje garantuju bezbednost i redovnost saobraćaja;
- **predstavljanje saobraćajnog preduzeća pred korisnicima i drugim pravnim licima.**

S obzirom na karakter procesa transporta kao procesa proizvodnje usluga u kojem je prisutan i korisnik usluge, takođe i na bezbednosni aspekt procesa rada, funkcija rukovođenja u saobraćajnom preduzeću ima poseban značaj. Ona se ne može tretirati samo kao proces organizovanja realizacije odluka organa upravljanja.

Nosioци funkcije organa rukovođenja u saobraćajnom preduzeću imaju značajnu ulogu i u upravljačkoj strukturi pa je zbog toga veoma važno uspostavljanje odgovarajućih odnosa između organa upravljanja i organa rukovođenja.

3. Funkcija izvršenja

Ova grupa funkcija **sadrži operative poslove izvršenja odluka organa upravljanja organizovane od strane organa rukovođenja.** Ove se funkcije (poslovi) izvršenja različito dele i sistematizuju prema tehničkoj podeli rada iz čega proizilazi horizontalna organizaciona struktura saobraćajnog preduzeća.

Osnovna podela ovih funkcija od značaja za funkcionisanje saobraćajnog preduzeća vrši se na:

- **saobraćajnu delatnost**
(i ostale tehničke delatnosti); i
- **funkcionalne sektore poslova.**

Kod svih saobraćajnih preduzeća zajednička je saobraćajna delatnost, a različita je sistematizacija ostalih tehničkih delatnosti.

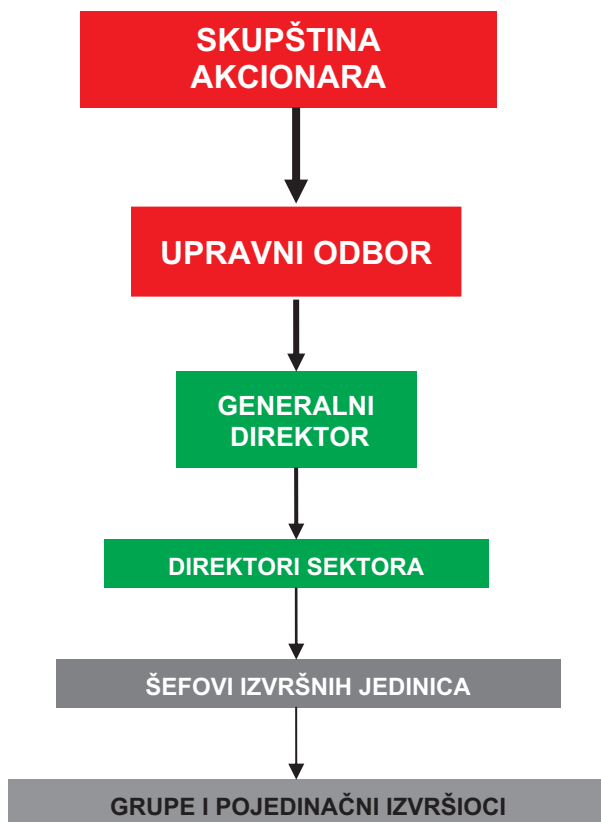
Razlike u sistematizaciji svih ovih funkcija po vertikalnoj i horizontalnoj liniji javljaju se u zavisnosti od društvenih odnosa prema kojima se već diferenciraju različiti sistemi upravljanja saobraćajnim preduzećima.

S obzirom na prevagu privatne (i mešovite) svojine, koja u današnje vreme globalno karakteriše svojinske odnose u privredi, svrsishodno je načiniti kraći osvrt na sisteme upravljanja privatno-kapitalističkim i državno-kapitalističkim preduzećima.

2.2. SISTEM UPRAVLJANJA PRIVATNIM PREDUZEĆEM

U kapitalističkom društvenom sistemu postoje privatna preduzeća u svim saobraćajnim granama. **Pravo svojine nad sredstvima za proizvodnju i nad kapitalom koji ulaže vlasnik daje mu pravo i da upravlja preduzećem, odnosno da vrši funkcije upravljanja i rukovođenja.**

Međutim, najveći broj saobraćajnih preduzeća u savremenom saobraćaju čine društva s ograničenom odgovornošću, akcionarska društva ili velike udružene kompanije. Stoga, **ovim „društvima“ i velikim udruženim kompanijama upravljaju skupštine akcionara, upravni odbori, saveti direktora ili generalni direktori, s daljom podelom funkcija na direktore preduzeća i direktore sektora** – već prema unutrašnjoj organizacionoj strukturi svakog pojedinačnog preduzeća – na koje se dalje prenose funkcije upravljanja iz oblasti tekuće poslovne politike.



2.3. SISTEM UPRAVLJANJA DRŽAVNIM PREDUZEĆEM

U železničkom saobraćaju (takođe u PTT delatnosti) i brodarstvu (naročito rečnom) rasprostranjena su preduzeća u potpunom ili većinskom državnom vlasništvu. U relativno malom broju zemalja postoje još i privatne železnice, a najviše ih ima u Švajcarskoj.

Država upravlja železnicom i ostalim infrastrukturnim preduzećima preko ministarstva saobraćaja i generalnih direktora saobraćajnih preduzeća koja se nalaze u vlasništvu države. Modeli

upravljanja mogu biti različiti u zavisnosti od sistema samostalnosti direkcije železnica i ostalih preduzeća u odnosu na državne organe.

U savremenom razvoju saobraćaja i upravljanja saobraćajnim sistemom u celini sve je jače izražena tendencija odvajanja železnice od državnih organa i tretmana železnice kao privrednog preduzeća s odgovarajućom organizacijom poslovanja na ekonomskim principima. Na generalne direktore takvih preduzeća prenosi se znatan deo funkcija upravljanja s državnih organa. Država, pored funkcija upravljanja celokupnim saobraćajnim sistemom, uglavnom zadržava funkcije politike razvoja, investicija, politike cena i kontrole bezbednosti saobraćaja. U svim razvijenim evropskim zemljama uloga države u upravljanju saobraćajnim sistemom svodi se na upravljanje železnicom i usklađivanje odnosa između železnice i ostalih saobraćajnih grana. Prema tome, osnovni nosilac funkcije upravljanja saobraćajnim sistemom jeste država, ali s različitim sadržajem u različitim fazama razvoja saobraćaja.

(1) U prvoj fazi razvoja saobraćaja funkcija države ogledala se u zaštiti privrede i društva od monopolskog položaja železnice. Saobraćajno tržište odlikovalo se širom strukturom korisnika usluga na strani tražnje, a u isto vreme monopolskim položajem železnice na strani ponude transportnih kapaciteta u kontinentalnom saobraćaju (pošto je rečni saobraćaj imao ograničenu ulogu). **U ovoj fazi razvoja državna intervencija se sastojala u regulisanju odnosa između železnice i njenih korisnika.**⁷ U tom periodu država je vršila regulisanje monopolskog položaja železnice propisivanjem obaveza koje železnica ima prema korisnicima njenih usluga i određivanjem prevoznih cena. U tom smislu intervencija države sastojala se u sledećim funkcijama:

- propisivanju prevoznih cena i vođenju tarifne politike;
- propisivanju obaveze objavljivanja tarifa;

- **propisivanju obaveze prevoza**
(železnica ne sme odbijati prevoze
i ne može birati samo rentabilne prevoze);
- **propisivanju obaveze održavanja (takođe i)
nerentabilnih pruga.**

Ovakva zaštita privrede kao korisnika usluga u periodu industrijalizacije bila je neophodna jer je železnica u tom periodu predstavljala značajan faktor rasta i razvoja industrije kao i celokupnog privrednog rasta. Preko tarifa u putničkom saobraćaju ove mere su se odnosile i na zaštitu životnog standarda. Navedene obaveze ostale su na snazi i kasnije kada je železnica demonopolizovana razvojem drumskog i vazdušnog saobraćaja.

Država i dalje, u uslovima savremene razvijene strukture saobraćajnog sistema, zadržava ulogu regulisanja odnosa između saobraćajnih grana i preduzeća u njima, s jedne strane, i korisnika saobraćajnih usluga, s druge, ali na drugačijoj osnovi nego u doba monopolskog položaja železnice. **U savremenom razvoju privrede i saobraćaja uloga države se transformiše od odnosa država–železnica u odnose država–saobraćaj.**⁸

Jer, i u uslovima razvijene strukture saobraćajnog sistema, kada železnica više nema monopolski položaj na saobraćajnom tržištu, **svaka grana saobraćaja ima svoju specifičnu ulogu u privredi i društvu. U ukupnoj podeli rada između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu postoje dve vrste kategorija tražnje za saobraćajnim uslugama:**

- **tražnja koja direktno gravitira određenim granama saobraćaja:** s jedne strane, određene vrste robe, posebno ruda, sirovine i proizvodi koji zahtevaju velike prevozne kapacitete i duge relacije po svojoj prirodi gravitiraju železnici, jer je njihov prevoz železnicom društveno rentabilniji, dok s druge strane određeni prevozi prirodno gravitiraju drumskom i vazdušnom saobraćaju. U ovakvoj situaciji, svaka saobraćajna grana može imati monopolski položaj na svom segmentu saobraćajnog tržišta. Takav položaj

pojedinačnih saobraćajnih grana izaziva potrebu zaštite korisnika njihovih usluga, a to znači intervenciju države; i

- **tražnja koja podleže supstituciji između saobraćajnih grana** što zahteva nove odnose na saobraćajnom tržištu i novu ulogu države u regulisanju nastalih odnosa.

(2) U drugoj fazi razvoja saobraćaja, s pojavom drumskog i vazdušnog saobraćaja, uloga države u upravljanju saobraćajnim sistemom proširuje se na regulisanje odnosa između saobraćajnih grana.

Razvoj drumskog i vazdušnog saobraćaja imao je za posledicu i razvoj konkurencije na strani ponude transportnih kapaciteta, odnosno saobraćajnih usluga. **Razvilo se oligopolističko saobraćajno tržište na kojem na strani ponude postoji veći broj saobraćajnih preduzeća svih saobraćajnih grana, a na strani tražnje znatno šira struktura korisnika usluga sa izrazito novim zahtevima prema saobraćaju.**

U ovakvim konkurentskim odnosima dolazi do nove podele rada između železnice i ostalih saobraćajnih grana. **Velike mase robe prelivaju se na drumski saobraćaj, a putnika na drumski i vazdušni saobraćaj.** U ovoj podeli rada, koja je usledila supstitucijom železnice sredstvima drumskog i vazdušnog saobraćaja, u svim razvijenim zemljama **moгу se identifikovati dva osnovna procesa supstitucije:**

- **društveno i ekonomski opravdana supstitucija prevozâ, prema komparativnim prednostima mlađih saobraćajnih grana; i**
- **društveno i ekonomski neopravdana supstitucija prevozâ koji bi prema komparativnim prednostima trebalo i dalje da pripadaju železnici.**

Društveno i ekonomski neopravdana supstitucija železnice u suštini predstavlja posledicu nejednakih tehničkih i ekonomskih uslova konkurencije. Železnica je u doba svog

monopolskog položaja doživela ubrzan razvoj železničke mreže. Razvijena je na klasičnoj, parnoj vuči, s većinom nerentabilnih prevoza (zbog niskih tarifa) koje je država subvencionisala pokrivanjem gubitaka nastalih kao posledica tih prevoza. Kada je drumski saobraćaj počeo da preuzima prevoz robe, zbog većih brzina prevoza, većeg stepena elastičnosti prilagođavanja potrebama korisnika te drugih kvaliteta usluge, na njega su se počeli prelivati i oni prevozi za koje nije bilo društveno-ekonomske opravdanosti.

Železnica je počela tehnički da zaostaje i za njenu modernizaciju bila su potrebna velika finansijska sredstva koja ona svojim cenama, umanjenim obimom prevoza i stalnim pogoršavanjem svog ekonomskog položaja nije mogla ostvariti. Takva situacija uslovljavala je potrebu **intervencije države u dva pravca:**

— s jedne strane, **država je i dalje zadržavala obaveze železnice prema korisnicima usluga i zbog toga je morala da obezbeđuje sredstva za njenu modernizaciju i regulisanje njenog ekonomskog položaja;** i

— s druge strane, **država je istovremeno morala da vrši regulisanje i usklađivanje odnosa između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu odgovarajućim metodama i merama koordinacije saobraćaja.**

Jer, **u saobraćajno-ekonomskoj teoriji (naročito u klasičnoj) prevlađuje stav da se saobraćajno tržište ne može prepustiti isključivom delovanju tržišnih zakona,⁹ a u saobraćajno-političkoj praksi svih saobraćajno razvijenih zemalja ova teza je i potvrđena.**

Saobraćajna infrastruktura je u isto vreme i osnovna infrastruktura privrede, pošto pored saobraćajnih funkcija ima i nesaobraćajne. Stoga ima i direktne i indirektno efekte na privredu i društvo.

U održavanju i izgradnji infrastrukture postoje dva bitna elementa intervencije države:

- prvo, zbog funkcije saobraćaja u procesu društvene reprodukcije **saobraćajna infrastruktura predstavlja osnovni faktor privrednog razvoja zemlje**. U saobraćajno-ekonomskoj teoriji prisutne su dileme: da li saobraćaj treba da se razvija prethodnom izgradnjom njegove infrastrukture koja treba da omogući razvoj privrede, ili treba prvo razvijati privredu pa onda njenim potrebama prilagođavati izgradnju saobraćajne infrastrukture, ili pak ovi procesi treba da budu istovremeni, tj. kombinovani.¹⁰ U svakom slučaju, kakvi god da se stavovi u pojedinim zemljama prihvataju, **sigurno je da politiku izgradnje saobraćajne infrastrukture ne mogu voditi saobraćajna preduzeća sa stanovišta svojih pojedinačnih ekonomskih interesa**.

U svim granama saobraćaja, izuzev železnice, postoji veliki broj saobraćajnih preduzeća koja se u različitim oblicima povezuju na nivou grane da bi zajednički mogla uticati na politiku razvoja infrastrukture. Jer, **svaka pojedinačna grana saobraćaja ne može voditi sopstvenu politiku izgradnje infrastrukture nezavisno od razvoja ostalih grana saobraćaja**. **Pošto su za izgradnju i održavanje infrastrukture neophodna izuzetno velika sredstva**, koja nijedna saobraćajna grana ne može obezbediti svojim tekućim cenama prevoznih usluga, **logično je da ova ulaganja i politiku tih ulaganja mora da preuzme država**; i

- drugo, **saobraćajna infrastruktura u svakoj grani saobraćaja**, između ostalog, **predstavlja i komponentu transportnog kapaciteta**. To znači da **troškovi infrastrukture treba da budu sadržani u ceni koštanja saobraćajnih usluga** kao što su u njoj sadržani i troškovi vučnih i voznih kapaciteta, amortizacije, tekućeg i investicionog održavanja, kamata, premija osiguranja itd. Međutim, samo u slučaju železničkog saobraćaja pruga i sva pružna postrojenja, kao saobraćajna infrastruktura, vode se i knjigovodstveno kao osnovna sredstva železničko-transportnih preduzeća, pa se onda i ovi troškovi logično moraju pokrivati iz cena prevoznih usluga (u praksi se ovi troškovi delimično nadoknađuju kompenzacijama od strane države). Nasuprot tome, u ostalim granama saobraćaja infrastruktura se ne tretira kao osnovno sredstvo saobraćajnih

preduzeća već predstavlja „javno dobro“. Troškove osnovnih sredstava ovih preduzeća čine samo troškovi prevoznih sredstava (kamiona, autobusa, brodova, aviona), dok troškove infrastrukture u ceni koštanja saobraćajne usluge ova preduzeća snose samo delimično plaćajući razne takse i naknade za korišćenje infrastrukture.

Ovo predstavlja jedan od razloga neophodnosti pokrivanja gubitaka železnice od strane države, s jedne strane, i vođenja osmišljene politike taksi i naknada za korišćenje infrastrukture u ostalim saobraćajnim granama, s druge strane.

Prema izloženom može se zaključiti da i **na savremenom saobraćajnom tržištu postoji nužnost intervencije države u regulisanju saobraćajnog tržišta i funkcionisanju saobraćajnog sistema, a to znači i u formiranju saobraćajne politike**, polazeći od funkcija saobraćaja kao izvora ciljeva i sadržaja saobraćajne politike. Znači, u ovim okolnostima **funkcije države** odnose se na:

- **regulisanje odnosa između saobraćajnih preduzeća i korisnika usluga** u smislu zaštite korisnika usluga na osnovu ekonomske i socijalne politike društva;
- **regulisanje odnosa između saobraćajnih preduzeća na tržištu saobraćajnih usluga radi usmeravanja podele rada između saobraćajnih grana na bazi njihovih komparativnih prednosti i društvene rentabilnosti**, koje svaka pojedinačna saobraćajna grana omogućava u pravcu formiranja optimalne strukture saobraćajnog sistema;
- **regulisanje politike razvoja saobraćajne infrastrukture** kao osnovne infrastrukture privrede i društva i **usklađivanje dugoročnog razvoja strukture saobraćajnog sistema saglasno s politikom razvoja privrede**; i
- **regulisanje politike cena saobraćajnih usluga** i u okviru nje snošenja troškova infrastrukture.

Prema tome, svakako postoji nužnost formulisanja određene saobraćajne politike i utvrđivanja mera za regulisanje ovih odnosa od strane države preko njenih funkcija upravljanja saobraćajnim sistemom.

U Evropi se već u dužem periodu razvija polemika o tome **da li postoji stvarna potreba za intervencijom države na saobraćajnom tržištu u smislu regulisanja odnosa u razvoju saobraćaja**. Po nekim mišljenjima, ovakvo regulisanje se pokazalo kao neadekvatno i **kao alternativa regulisanju saobraćaja od strane države iznosi se mišljenje da treba izvršiti potpunu liberalizaciju saobraćajnog tržišta**. Tako su paralelno razvijena **dva koncepta upravljanja saobraćajnim sistemom**.

– **Prvi koncept** zasniva se na shvatanju da **država treba da upravlja saobraćajnim sistemom i da svojim funkcijama obezbeđuje regulisanje saobraćajnog tržišta**, jer bi potpuna liberalizacija imala značajne negativne efekte na privredu i društvo.

Argumenti za regulisanje saobraćajnog tržišta putem funkcija države i njenih organa jesu sledeći:¹¹

- **efektivna konkurencija u dužem periodu, s velikim brojem konkurenata, bila bi opasna;**
- **tendencije koncentracije transformisale bi tržište u oligopol i favorizovale ponašanje tipa kartela;**
- **razvila bi se preterana konkurencija između grana saobraćaja, a bez zaštite tržišta železnici bi pretila opasnost uništenja;**
- **stalno presiranje cena činilo bi smetnju konkurenciji u pogledu nivoa kvaliteta usluga i ugrožavalo bi produktivne investicije;**

- mogućnost internog subvencionisanja iščezla bi, a opala bi i mogućnost alimentiranja prevoza klijenata koji su u nepovoljnom položaju;
- usluge u nerazvijenim područjima, naročito seoskim, ne bi bile osigurane;
- bez regulisanja, cene usluga bi varirale često i znatno, a putem cena bili bi dodatno podsticani inflatorni procesi; i
- bezbednost saobraćaja na putevima oslabila bi zbog oštrije konkurencije u domenu cena.

Teze i stavovi o potrebi regulisanja saobraćajnog tržišta zasnivaju se na značajnim nedostacima i nesavršenosti saobraćajnog tržišta.

Zbog toga je na saobraćajnom tržištu moguća pojava uništavajuće konkurencije. Ovakva forma konkurencije može doći do izražaja u situaciji oligopola, gde veliki prevozioci pokušavaju da istisnu s tržišta ostale konkurente. Ovo naročito može imati negativne posledice na nacionalnu ekonomiju kada se konkurencija razvija pod nejednakim ekonomskim i tehničkim uslovima, pa se u takvim uslovima podela rada ne ostvaruje prema društvenoj rentabilnosti saobraćaja.

– **Drugi koncept** polazi od shvatanja da **država ne treba da ima funkcionalnu ulogu u regulisanju saobraćajnog tržišta**. To znači da ovaj koncept zastupa mišljenje **o potrebi liberalizacije saobraćajnog tržišta**.

Ovi stavovi temelje se, s jedne strane, na kritici organizacije saobraćajnog tržišta s funkcionalnom ulogom države, a s druge, na pozitivnim rezultatima mera liberalizacije u većini zemalja koje su počele sprovoditi ovaj princip.

Argumenti koji se navode u prilog liberalizaciji i smanjenju uloge države u organizaciji saobraćajnog tržišta jesu sledeći:¹²

- nije stvar države da garantuje ili usklađuje prihode i deo tržišta pojedinim saobraćajnim granama. Usluge treba, kao i u drugim granama privrede, da predstavljaju plod konkurencije. Ovo povećava fleksibilnost saobraćajnih preduzeća u odnosu na promene strukture u privredi i garantuje ekonomski i tehnički progres;
- osnovni princip politike regulisanja trebalo je da bude ograničen eventualno na efikasnost transporta i to ne samo na korišćenje faktora proizvodnje, već i u smislu zadovoljenja korisnika (što po zastupnicima ovog principa nije slučaj kod primene principa regulisanja);
- depolitizacija uslova konkurencije dala bi saobraćajnim preduzećima mogućnost orijentacije u mikroekonomskom prevozu. Ne bi bilo diskreditorske intervencije motivisane selektivnim posmatranjem i finansijskom politikom. Konačnim fiksiranjem uslova delovanja saobraćajnih grana bili bi onemogućeni novi sukobi u ekonomskoj politici;
- glavni problem u diskusiji o liberalizaciji predstavlja železnica. Kontroveržno je pitanje da li dalja racionalizacija treba da prethodi liberalizaciji ili bi sama liberalizacija omogućila racionalizaciju. Ako se čeka na prethodnu racionalizaciju, mere liberalizacije bile bi odložene na neodređeno vreme. Štaviše, postoji opasnost da se na regulisanje gleda kao na instrument za konsolidaciju i da ono zbog toga ostane trajno. Liberalizacija koja bi prethodila konsolidaciji obavezala bi železnicu da preduzme ofanzivnu politiku na tržištu i strategiju intervencije i koordinacije u njenom glavnom sektoru usluga, te da se povuče iz oblasti usluga za koje nije kompetentna;

- politika bi trebalo da napusti ideju prema kojoj se privredni i društveni interesi mogu ostvariti samo regulisanjem. Delimično regulisanje nije ostvarilo željene ciljeve. Solucija koja bi dala više šanse za delovanje bila bi intenzifikacija konkurencije. Ako pojedine grane saobraćaja treba da izvrše specijalne usluge, koje se ne mogu ostvariti u uslovima konkurencije, država može da ih plati po „političkim cenama“ u formi specifičnih i određenih naknada;
- tajna konkurencija („ispod zemlje“) s delimično ilegalnim postupcima postala bi javna. Došlo bi do povećanja njene rasprostranjenosti i efikasnosti, a diskriminacija bi bila eliminisana. Na osnovu zakona konkurencije, svojim arsenalom instrumenata, nadležni za nadzor kartela mogli bi sprečiti loše orijentacije konkurencije. Tendencija koncentracije bi oslabila, a povećale bi se mogućnosti za formiranje optimalne veličine preduzeća;
- eksterni faktori (bezbednost saobraćaja, zaštita životne sredine) mogli bi se efikasno reducirati zabranama, sankcijama i drugim merama. Očigledno je da tu regulisanje tržišta nije bilo adekvatna baza, ili je njegov uticaj bio slab;
- ostaje još odluka da li dinamika liberalizacije treba da bude brza ili postepena. Pokazalo se da politika postepene liberalizacije bez nužnog poboljšanja kvaliteta regulisanjem zahteva njen brži hod. Iz taktičkih razloga preporučljivo je da se mere liberalizacije postepeno sprovode, tj. da se realizuju sistematski u kraćim rokovima i da se rešavanje nagomilanih problema ne odlaže na duži rok.

Kao što se vidi iz celokupne analize i istraživanja saobraćaja kao funkcionalne i sektorske komponente privrede, i iz izvora nastalih problema i koncepata njihovih rešavanja

(regulisanjem od strane države ili liberalizacijom saobraćajnog tržišta), evidentno je da postoje razlike u shvatanju saobraćajnog tržišta i potrebi uloge države u upravljanju saobraćajnim sistemom.

Prethodno izloženo predstavlja osnovna pitanja i koncepte od izuzetnog uticaja na efikasnost upravljanja državnim preduzećima u saobraćaju, jer **sami modaliteti efektivne hijerarhijske šeme upravljanja državnim i privatnim preduzećem gotovo su isti, ili zanemarljivo različiti, ali su politički i socijalni efekti koji se očekuju kao paralelni produkti privređivanja saobraćajnih preduzeća u državnom vlasništvu znatno različiti.**



Fusnote III:

-
- ¹ **Witte, B.:**
„Eisenbahn und Staat“, Jena, 1932.
- ² **Schroiff, F.:**
„Staat und Verkehr und Wirtschaft“, Festschrift für Otto Most,
1961, str. 178.
- ³ ● **Gviliam, K. and Mackie, P. J.:**
„Economics and transport Policy“, London, 1975.
- **Voigt, F.:**
„Verkehr“, Erster Band – Erste Hälfte: Die Theorie der
Verkehrswirtschaft“, Berlin, 1973.
- **Ötle, K.:**
„Verkehrspolitik“, Stuttgart, 1967.
- **Novaković, S.:**
„Ekonomika saobraćaja“, Beograd, 1978.
- **Kolarić, V.:**
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978.
- ⁴ **Gwilliam, K. N.:**
„Objectivis et effets de l'intervention financiere des pouvoirs publics
dans les transports des personnes“, Table Ronde 67, CEMT,
Paris, 1984.
- ⁵ **Baum, H.:**
„Possibilités et Limites of Regulation in Transport Policy“,
Table Ronde 62. CEMT, str. 116, Paris, 1983.
- ⁶ **Isto**, str. 21.
- ⁷ **Witte, B.:**
„Eisenbahn und Staat“, Jena, 1932.
- ⁸ **Schroiff, F. J.:**
„Staat und Verkehr“, Verkehr und Wirtschaft,
Festschrift für Otto Most, 1961.
- ⁹ ● **Most, O.:**
„Marktwirtschaft und Verkehr“, Bielefeld, 1954, str. 29.
- **Hutter, R. :**
„La theorie economique et la question commercial des
chemins de fer“, Nr. II–VII i X, Paris, 1960, str. 28.
- **Voigt, F.:**
„Theorie der regionalen Verkherplanung“, Berlin, 1964; i
„Verkehr“, Berlin, 1973.

- **Novaković, S.:**
„**Ekonomika saobraćaja**“, Beograd, 1978.
 - **Kolarić, V.:**
„**Karakteristike tržišta saobraćajnih usluga**“,
Beograd, 1967.
- ¹⁰ **Novaković, S.:**
„**Ekonomika saobraćaja**“, Beograd, 1978.
- ¹¹ **Baum, H.:**
„**Possibillites and Limites of Regulation in Transport Policy**“, op. cit.
- ¹² **Isto**, str. 114.

IV

**KARAKTERISTIKE
SAOBRAĆAJNOG TRŽIŠTA
KAO OSNOVA POSLOVANJA
SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA**

Tržišna orijentacija u formiranju poslovne politike saobraćajnih preduzeća znači da saobraćajna preduzeća samostalno utvrđuju pravac i sadržaj svoje poslovne politike na osnovu tržišta i odnosa koji na njemu vladaju.

Kao osnova formiranja poslovne politike saobraćajnih preduzeća relevantni su odnosi između globalne tražnje za saobraćajnim uslugama i efektivne ponude saobraćajnih usluga, zatim odnosi između saobraćajnih grana i preduzeća u strukturi ponude saobraćajnih kapaciteta i odnosi u ekonomskom položaju i uslovima konkurencije na saobraćajnom tržištu.

Saobraćajno tržište je dinamička kategorija i na njemu se stalno dešavaju promene, kako na strani tražnje saobraćajnih usluga, tako i na strani njihove ponude. Stoga, saobraćajno preduzeće mora neprestano da prati nastale pojave i promene na tržištu i da svoje poslovanje usmerava prema uočenim pojavama i promenama.

Prema tome, da bi postavilo ciljeve i strukturu svog razvoja, te utvrdilo sadržaj i mere poslovne politike, saobraćajno preduzeće mora stalno da prati promene dejstva sledećih faktora:

- tražnje za saobraćajnim uslugama;
- ponude kapaciteta za zadovoljenje tražnje; i
- uslova i odnosa konkurencije na saobraćajnom tržištu.

1. FAKTORI TRAZNJE ZA SAOBRAĆAJNIM USLUGAMA I ZADACI POSLOVNE POLITIKE SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA

Osnovni smisao poslovne politike saobraćajnih preduzeća predstavlja zadovoljenje potreba za prevozom robe i putnika u okviru privrede i društva. Samo ako se usmeri na taj cilj, preduzeće može ostvariti svoj ekonomski interes sadržan u realizaciji što boljeg finansijskog rezultata koji se ogleda u dohotku i dobiti, a time i zadovoljenje svojih potreba. Te potrebe sintetizovane su u obezbeđenju fondova za odvijanje proste i proširene reprodukcije, fondova plata radnika, ostalih fondova za zadovoljenje zajedničkih potreba i, naravno, u obezbeđenju neto profita (dobiti), posle pokrića svih troškova i izdataka. Prema tome, **cilj zadovoljenja potreba privrede i društva za prevozom saobraćajno preduzeće ostvaruje iz sopstvenih ekonomskih interesa**, a to je moguće realizovati prvenstveno stalnim istraživanjem faktora koji određuju obim i strukturu tražnje za uslugama.

Sistematizacija faktora tražnje za saobraćajnim uslugama u saobraćajno-ekonomskoj teoriji različita je. Fokt

(Voigt)¹ ove faktore sistematizuje sa stanovišta planiranja razvoja saobraćaja, Beder² (*Bäder*) daje najširu sistematizaciju, a V. Kolarić³ izdvaja sledećih **pet faktora**:

- **opšti nivo razvoja privrede i društvenih potreba za prevozom;**
- **teritorijalni razmeštaj privrede i stanovništva;**
- **strukturu proizvodnje i standard stanovništva;**
- **sposobnost podnošenja transportnih troškova; i**
- **razvojnu politiku u saobraćaju.**

Faktori tražnje za saobraćajnim uslugama uglavnom se posmatraju celovito. Međutim, polazeći od razlike u organizaciji saobraćajnih procesa i strukture mera poslovne politike, faktore tražnje na tržištu robnog saobraćaja, kao i na tržištu putničkog racionalno je analizirati odvojeno. Na taj način moguće je efikasnije utvrđivanje mera poslovne politike.

1.1. FAKTORI TRŽNJE ZA USLUGAMA ROBNOG SAOBRAĆAJA

Tržište robnog saobraćaja uglavnom je određeno **dejstvom faktora privrednog razvoja**, a osnovni uticaj na tražnju usluga robnog saobraćaja imaju sledeći faktori:

- 1. privredni razvoj i strukturne promene u tražnji za saobraćajnim uslugama;**
- 2. teritorijalni razmeštaj privrede; i**
- 3. saobraćajno-geografski položaj u međunarodnom saobraćaju.**

1.1.1. PRIVREDNI RAZVOJ I STRUKTURNE PROMENE U TRŽNJI ZA SAOBRAĆAJNIM USLUGAMA

Odnose u razvoju privrede i saobraćaja, kao njenog sektora treba razmatrati pre svega iz aspekta uticaja opšteg privrednog rasta na rast tražnje za saobraćajnim uslugama.

U svim istraživanjima saobraćajnog tržišta utvrđeno je da postoji korelacija između razvoja privrede i saobraćaja izražena u korelaciji razvoja društvenog bruto proizvoda i obima robnog saobraćaja, a u putničkom saobraćaju korelacija odnosa nacionalnog dohotka i obima putničkog saobraćaja.

Sledeća dimenzija dejstva na razvoj saobraćajnog tržišta i tražnje za saobraćajnim uslugama jeste razvoj strukture privrede. **Opšti rast privrede daje sadržaj poslovnoj i razvojnoj politici saobraćajnih preduzeća u pogledu prilagođavanja ukupnih kapaciteta transportnih sredstava tražnji za saobraćajnim uslugama.** Ukoliko preduzeća sporije prilagođavaju veličinu kapaciteta tražnji za uslugama, moraju se u okviru svoje poslovne politike organizacionim merama usmeriti ka racionalnom korišćenju kapaciteta, jer bi u suprotnom dolazilo do njihove prenapretnosti sa svim daljim negativnim posledicama.

Analizom razvoja strukture privrede lako je zaključiti da su se paralelno s procesom privrednog razvoja dešavale i odgovarajuće promene u strukturi tražnje za saobraćajnim uslugama, što je izazvalo neminovno prilagođavanje strukture saobraćajnih kapaciteta potrebama tražnje. Struktura industrije (ekstraktivne i poljoprivrede) daje globalnu strukturu proizvodnje, a time i tražnje za saobraćajnim uslugama, dok struktura pojedinih oblasti industrije prerade proširuje strukturu tražnje u pogledu strukture transportnih kapaciteta i kvaliteta saobraćajnih usluga.

Pretežno učešće ekstraktivne industrije (proizvodnje uglja, ruda, sirovina i repromaterijala) zahteva transportne kapacitete za masovne prevoze. To je bilo karakteristično za period industrijalizacije kada dolazi i do bržeg razvoja prerađivačke

industrije. Razvoj nauke, tehnike i novih tehnologija uneo je promene u strukturu proizvodnje, što se pre svega odnosi na razvoj prerađivačke industrije. Ovakvi procesi menjaju strukturu tražnje za saobraćajnim uslugama, i to u dva pravca:

- prvo, povećava se tražnja za češćim otpravljanjem većeg broja manjih pošiljki prema većem broju kupaca, a to znači da se javlja tražnja za manjim transportnim jedinicama koje mogu elastičnije da se koriste; i

- drugo, menja se struktura tražnje u pogledu brzine prevoza i kvaliteta usluga, a to znači da raste tražnja za brzim i kontinuiranim prevozom, za posebnim uslovima prevoza i za kompletnom saobraćajnom uslugom “od vrata do vrata”.

Pod dejstvom ovih promena došlo je do snažnih supstitucionih procesa. Ogroman deo prevoza robe prelio se sa železnice na drumski saobraćaj. Ekspanzija razvoja drumskog saobraćaja imala je za posledicu pojavu jake konkurencije na saobraćajnom tržištu, tako da se učešće železnice u ukupnom obimu prevoza neprestano smanjivalo, a učešće drumskog saobraćaja povećavalo se. Ovakve tendencije razvijale su se zahvaljujući sposobnosti preduzeća drumskog saobraćaja da zadovolje potrebe korisnika elastičnijim prilagođavanjem kapaciteta i po obimu i po vremenu. Jer, preduzeća drumskog saobraćaja raspolažu kapacitetima koji su, za razliku od kapaciteta železnice, prilagodljivi po veličini (pojedinačno manji) i omogućavaju prevoze direktno od magacina pošiljaoca do magacina primaoca bez pretovara i time prevoze čine sigurnijim u pogledu mogućnosti oštećenja robe pri pretovaru.

Izmenjeni zahtevi u pogledu brzine i posebnih uslova prevoza stimulisali su razvoj integralnog transporta, prevoz robe kontejnerima i razvoj multimodalnog kombinovanog saobraćaja. Prema tome, promene u strukturi privrede utiču na menjanje strukture saobraćajnog sistema menjanjem strukture tražnje za saobraćajnim uslugama.

Iz tog razloga, saobraćajna preduzeća u svoju poslovnu politiku, moraju da uključe odgovarajuće mere usmerene na prilagođavanje strukture kapaciteta tražnji za uslugama.

1.1.2. TERITORIJALNI RAZMEŠTAJ PRIVREDE

Razmeštaj proizvođačkih i potrošačkih regiona jedan je od značajnih faktora tražnje za saobraćajnim uslugama koji saobraćajnom tržištu daje odgovarajuće karakteristike. Za razliku od specifičnosti saobraćajnog tržišta iz aspekta robe, najizrazitiju specifičnost saobraćajnom tržištu daje teritorijalni aspekt. Naime, **tržište saobraćajnih usluga definiše se kao geografski određena relacija**. Prema *Zajdenfusu* (*Seidenfus*)⁴, geografski posmatrano, **svaka saobraćajna relacija tretira se kao posebno saobraćajno tržište**. Prema tome, **koliko ima relacija, toliko ima i različitih saobraćajnih tržišta**. Na svakoj relaciji razvija se konkurencija između saobraćajnih preduzeća iste grane saobraćaja ili pak različitih grana.

Razmeštaj proizvođačkih i potrošačkih centara određuje pravce prevoza, relacije i tokove robe na tim relacijama, a struktura robe na konkretnim prevoznim putevima zahteva odgovarajuću strukturu kapaciteta potrebnih da se ta roba preveze. Samim tim, određuju se i odnosi u konkurenciji. **Razmeštaj proizvodnih i potrošačkih regiona određuje tri bitne komponente saobraćajnog tržišta** koje daju sadržaj poslovnoj politici saobraćajnog preduzeća:⁵

- (1) područje na kojem se formiraju izvori tražnje za saobraćajnim uslugama;
- (2) pravci relacija na kojima se uspostavljaju veze između različitih područja; i
- (3) obim i struktura tražnje.

(1) Područje na kojem se formiraju izvori tražnje predstavlja mesto gde nastaju potrebe za transportovanjem.

Na tom mestu formiraju se pošiljke i tokovi robe usmeravaju u različitim pravcima. Na tim područjima saobraćajno preduzeće formira svoje kapacitete i usmerava ih po relacijama. **Znači da se na tom mestu nalaze izvori potrebnih informacija za kreiranje poslovne politike saobraćajnog preduzeća.**

(2) Pravci, odnosno relacije, predstavljaju saobraćajno tržište u smislu transportne funkcije, jer saobraćajna usluga u osnovi predstavlja „promenu mesta nahođenja (ljudi ili) robe, tj. savlađivanje prostora između mesta proizvodnje i mesta potrošnje“. Na tim relacijama organizuju se različiti robni tokovi, a prema strukturi tih tokova formira se struktura kapaciteta za zadovoljenje potreba prevoza. To znači da svako saobraćajno preduzeće mora da nastupa u konkurenciji s drugim preduzećima i da prostorno organizuje prevoz na pojedinim relacijama. **Na tim relacijama, saobraćajno preduzeće mora da poznaje obim tražnje i njenu strukturu.**

(3) Obim i struktura tražnje na pomenutim relacijama saobraćajnom preduzeću postavljaju osnovni zadatak: **stalno prilagođavanje transportnih kapaciteta dinamici strukture tražnje, odnosno obimu putnika te obimu i vrsti robe koja se prevozi.**

1.1.3. SAOBRAĆAJNO-GEOGRAFSKI POLOŽAJ U MEĐUNARODNOM SAOBRAĆAJU

Bitan element za formiranje saobraćajnog tržišta svake zemlje jeste njen geografski položaj u okviru međunarodnog saobraćaja.

Obim tražnje za saobraćajnim uslugama određen je ukupnim prometom robe za potrošnju. U međunarodnoj podeli rada svaka privreda uvozi one sirovine i materijale ili pak proizvode kojima ne raspolaže, a pojedine vrste robe izvozi. Stoga, pored proizvodnje za domaće tržište u proizvođačkim regionima, izvoz robe takođe predstavlja izvor tražnje za

saobraćajnim uslugama. Tome još treba dodati i tranzit putnika i robe preko tranzitnih saobraćajnih magistralnih pravaca.

Prema tome, ako zemlja ima povoljan saobraćajno-geografski položaj, tj. ako preko njene teritorije prelaze važni i jaki tranzitni pravci, onda je i udeo tranzitnog robnog saobraćaja u ukupnoj tražnji za saobraćajnim uslugama značajniji.

Naša zemlja ima upravo takav saobraćajno-geografski položaj. Preko njene teritorije prolaze glavni saobraćajni pravci drumskog i železničkog saobraćaja u kopnenom saobraćaju, zatim vazdušni koridori u avio-saobraćaju, a u rečnom saobraćaju reka Dunav, koja zahvaljujući plovnom kanalu Rajna–Majna–Dunav povezuje Severno more s Crnim morem, daje izuzetne komparativne prednosti za razvoj ove saobraćajne grane. *To znači da Srbija predstavlja najznačajniju evropsku raskrsnicu svih saobraćajnih puteva od zapada ka istoku i od severa ka jugu.*

Takav položaj trebalo bi da bude garant znatnog udela tranzitnog saobraćaja u strukturi tražnje za saobraćajnim uslugama na saobraćajnom tržištu. Međutim, za efektivnu realizaciju i valorizaciju takvog saobraćajno-geografskog položaja neophodno je razviti odgovarajuću saobraćajnu infrastrukturu, s odgovarajućom transportno-propusnom moći čiji kapaciteti treba da zadovolje potrebe kako međunarodnog tako i unutrašnjeg saobraćaja.

Proizilazi da **tražnju za saobraćajnim uslugama određuju** uglavnom **privredni faktori, obim i struktura proizvodnje i potrošnje**, koji **formiraju tokove robe**, kao i **teritorijalni razmeštaj proizvodnih i potrošačkih regiona, uključujući tu i međunarodni saobraćaj.**

Saobraćajna preduzeća svoju poslovnu politiku utvrđuju tržišno orijentisanim istraživanjima svih ovih faktora.

1.2. FAKTORI TRŽIŠTNE ZA USLUGAMA PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA

Razvoj tržišta putničkog saobraćaja nalazi se pod dejstvom dve grupe faktora:

1. faktori privrednog razvoja; i
2. faktori demografskog razvoja.

1.2.1. FAKTORI PRIVREDNOG RAZVOJA

Navedeni faktori, koji određuju dinamiku razvoja robnog saobraćajnog tržišta, deluju posredno ili neposredno i na razvoj tržišta putničkog saobraćaja. **U okviru faktora tražnje za uslugama putničkog saobraćaja, koji su određeni faktorima privrednog razvoja, posebno treba izdvojiti sledeće:**

- (1) stopa privrednog rasta;
- (2) razvoj kapaciteta putničkog saobraćaja;
- (3) strukturne promene u privredi;
- (4) teritorijalni razmeštaj privrede; i
- (5) stopa razvoja turizma.

(1) **Stopa privrednog rasta** utiče na razvoj tražnje za prevozom robe, što pokazuje korelacija između dinamike razvoja bruto proizvoda i robnog saobraćaja. Drugi važan pokazatelj privrednog rasta jeste nacionalni dohodak po glavi stanovnika. Između dinamike bruto proizvoda i nacionalnog dohotka takođe postoji korelativna veza, jer **nacionalni dohodak rezultira iz društvenog bruto proizvoda.**

Istraživanja razvoja tražnje za uslugama putničkog saobraćaja pokazuju da postoji **neposredna veza između dinamike rasta nacionalnog dohotka i obima putničkog**

saobraćaja. To znači da **rast indeksa nacionalnog dohotka povlači za sobom rast indeksa obima putničkog saobraćaja.** Dinamika indeksa obima putničkog saobraćaja može, ali i ne mora, dosledno da prati dinamiku nacionalnog dohotka (ona može biti i jača i slabija, tj. indeks može biti brži ili sporiji ili čak proporcionalan), ali se svakako odvija u istom smeru s dinamikom indeksa nacionalnog dohotka.

Nacionalni dohodak se javlja kao pretpostavka rasta životnog standarda. Njegovim povećanjem stvaraju se mogućnosti stanovništva za kupovinu putničkih automobila i razvoj putničkog saobraćaja izdvajanjem većih sredstava za putovanja, a time se pojačava i tražnja za uslugama putničkog saobraćaja.

(2) Razvoj kapaciteta putničkog saobraćaja je faktor koji predstavlja jedan od osnovnih uslova rasta tražnje za uslugama putničkog saobraćaja, jer upravo razvoj tih kapaciteta omogućava zadovoljenje rastućih potreba za uslugama putničkog saobraćaja. Kapaciteti transportnih sredstava u putničkom saobraćaju nalaze se, u suštini, na strani ponude tog segmenta saobraćajnih usluga, a sama realizacija saobraćajnih usluga zapravo zavisi od dejstva ostalih faktora koji utiču na njihov obim.

(3) Strukturne promene u privredi deluju na razvoj tražnje za uslugama putničkog saobraćaja pre svega putem migracija selo–grad, odnosno iz unutrašnjosti prema ekonomskim, administrativnim i upravnim centrima. Povećanje učešća industrijske proizvodnje povlačilo je za sobom stalno povećanje broja radnika u industriji i jačala je migracija stanovništva iz sela u gradove. Broj stanovnika u gradovima je neprestano rastao što je za posledicu imalo povećano učešće gradskog stanovništva u ukupnom broju stanovnika i, isto tako, preraspodelu odnosa broja zaposlenih u korist zaposlenih u industriji i administraciji u poređenju s poljoprivrednim stanovništvom. S obzirom na činjenicu da gradsko i aktivno stanovništvo putuje više nego seosko, ono predstavlja potencijalni izvor stalnog rasta tražnje za uslugama putničkog saobraćaja.

(4) **Teritorijalni razmeštaj privrede** deluje kao faktor tražnje za uslugama putničkog saobraćaja u istom smislu kao i u slučaju tražnje za uslugama robnog saobraćaja. Pre svega, izraženija je tražnja u okviru putovanja radnika u gradskom i prigradskom saobraćaju, kao i u međugradskom, kao rezultat formiranja većih industrijskih i trgovinskih centara. Razvoj robnog prometa povlači za sobom i putovanja u poslovne svrhe, organizacije sajмова, izložbi i drugih kulturnih i sportskih priredbi, a sve to predstavlja istovremeno i izvor tražnje za putovanjima u privatne svrhe.

(5) **Razvoj turizma** u strukturi faktora privrednog rasta zauzima posebno mesto, a takođe i kao element formiranja tražnje za uslugama putničkog saobraćaja. **Razvoj saobraćaja predstavljao je, u suštini, osnovnu pretpostavku razvoja turizma.** Poznati švajcarski profesor *Kaspar* u tom smislu konstatuje:

“Razvoj turizma i njegovih različitih oblika umnogome je bio uslovljen razvojem različitih vidova transporta. Podsetimo se sledeća **tri fenomena koji su** do tada postojeća **individualna putovanja pretvorili u masovni turizam:**

- **železnica** i njeno organizovanje dužih putovanja predstavljenih od strane *Tomasa Kuka*;
- **motorna vozila** (automobil) koja su zadovoljila individualnu tražnju u pogledu stalnog podsticanja na putovanje; i
- **avion**, koji se razlikuje od ostalih vidova transporta svojim kvalitetom, tj. brzinom i porastom kapaciteta.”⁶

Istorijski razvoj saobraćaja podsticajno je delovao na pretvaranje turizma u masovnu pojavu da bi, opet, u kasnijoj fazi, turizam povratno delovao na razvoj saobraćaja. Razvojem kompletne strukture turističke privrede, izgradnjom velikih hotelskih kapaciteta i kapaciteta letovališta na morskim obalama i

zimskih rekreativnih centara u okviru razvoja planinskog zimskog turizma, podsticani su razvoj saobraćajne infrastrukture i organizacija masovnog putničkog saobraćaja.

Razvoj turizma uticao je takođe na menjanje strukture saobraćajnog sistema i na formiranje poslovne politike saobraćajnih preduzeća.

U strukturi tražnje za uslugama putničkog saobraćaja po motivima putovanja najmasovnija tražnja razvija se u okviru turističkih putovanja. Razvoj turizma naročito je uticao na brži razvoj avionskog turističkog prometa putnika na veće udaljenosti, a uticao je i na segmentaciju tržišta putničkog saobraćaja na železnici.

Upravo pod dejstvom tražnje turističkih putovanja železnica, u unutrašnjem i međunarodnom železničkom saobraćaju, preduzima konkurentne mere. Uvodi noćne sezonske vozove s visokim komforom, s kolima za spavanje i kušet-kolima, auto-vozove za prevoz praćenih automobila, direktne agencijske vozove, itd.

Putničke agencije organizuju posebne turističke vožnje autobusima i čarter letove avionima. Menjanje strukture tražnje po granama saobraćaja ilustruje tendencija stalnog povećanja učešća vazdušnog i automobilskog saobraćaja, a u isto vreme smanjenja učešća železnice.⁷

Može se zaključiti da je razvoj turizma, kao posebne privredne delatnosti u turistički razvijenim zemljama, uticao na menjanje strukture saobraćajnog sistema i rast tražnje za uslugama putničkog saobraćaja. Posebni efekti u tom smislu povratno deluju na stalno povećanje tražnje za transportnim sredstvima i uslugama drumskog i avio-saobraćaja, dok se tražnja za uslugama železničkog saobraćaja smanjuje. Razlozi ovome mogu se tražiti pretežno u činocima demografskog razvoja, jer socijalna struktura turista uglavnom ne doživljava promene.

1.2.2. FAKTORI DEMOGRAFSKOG RAZVOJA

Strukturne promene u razvoju privrede koje direktno utiču na razvoj menjanja strukture tražnje za uslugama robnog saobraćaja imaju zakonite posledice i na demografski razvoj zemlje, u smislu promene sastava stanovništva. Ove se promene dalje reflektuju na tražnju za uslugama putničkog saobraćaja.

Strukturne promene u demografskom razvoju utiču na menjanje strukture tražnje i razvoj ukupnog obima tražnje za uslugama putničkog saobraćaja kroz nekoliko vrlo uticajnih faktora, kao što su:

- globalni rast broja stanovnika;
- migracije selo–grad i menjanje strukture seoskog i gradskog stanovništva;
- geografski faktori i urbanizacija;⁸
- decentralizacija velikih gradova u drugoj fazi razvoja i problemi svakodnevnih putovanja na rad i u škole;
- **menjanje socijalne strukture stanovništva po različitim kriterijumima**
(aktivno–neaktivno, po visini prihoda, po strukturi porodice, prema posedovanju automobila, itd.).

Kako su prethodno, u odeljku o faktorima privrednog razvoja, već pomenuti faktori koji se odnose na migracije selo–grad, geografske faktore i urbanizaciju, kao i osnovni razlozi rasta tražnje za uslugama putničkog saobraćaja u gradovima, ovde se valja još samo kraće zadržati na faktorima globalnog rasta broja stanovnika i promeni socijalne strukture (po kriterijima čisto socijalnog karaktera).

– **Globalni rast broja stanovnika** predstavlja osnovni faktor rasta ukupne tražnje za saobraćajnim uslugama putničkog saobraćaja. S porastom broja stanovnika, rasla je i tražnja za saobraćajnim uslugama, a s njom i rast obima saobraćaja u celini.

lako, po pravilu, rast broja stanovnika za posledicu ima odgovarajući rast obima saobraćajnih usluga putničkog saobraćaja, moguće je da u pojedinim periodima dođe do poremećaja, izazvanih različitim merama, koji se odražavaju na ponašanje tražnje, pa ona ne samo da ne prati demografski razvoj već se razvija u potpuno obrnutom smeru. Ovakvi fenomeni obično su posledica primenjene tarifne i cenovne politike koja, u pojedinim granama saobraćaja (koje obavljaju masovne prevoze u javnom putničkom saobraćaju) može u određenom periodu drastično uticati na pad tražnje za uslugama. No, u svakom slučaju, na duži rok posmatrano, globalni rast broja stanovnika i razvoj tražnje za uslugama putničkog saobraćaja teku u istom smeru.

– **Menjanje socijalne strukture stanovništva** odvijalo se s promenom strukture potrošnje. Struktura potrošnje govori o učešću pojedinačnih izdataka u okviru ukupne potrošnje, pa se na osnovu uvida u različite statističke analize može lako zaključiti da je rast učešća izdataka vezano za saobraćaj imao najizraženiju dinamiku. To znači da povećanje ovog dela izdataka, u okviru ukupne potrošnje, ukazuje na globalni rast tražnje za saobraćajnim uslugama.

2. FAKTORI PONUDE KAPACITETA I SAOBRAĆAJNIH USLUGA

Tržište saobraćajnih usluga karakteriše odnos između tražnje za saobraćajnim uslugama i ponude saobraćajnih usluga, tj. sposobnost saobraćajnih kapaciteta da zadovolje efektivnu tražnju za uslugama.

Kada se saobraćajno tržište posmatra sa stanovišta formiranja poslovne politike, onda treba razlikovati dva pojma:

1. **ponuda transportnih kapaciteta**; i
2. **ponuda saobraćajnih usluga**.

1. **Ponuda transportnih kapaciteta** ostvaruje se razvojnou politikou saobraćajnih preduzeća, s jedne strane, i politikou izgradnje saobraćajne infrastrukture, s druge. Između različitih saobraćajnih grana u tom pogledu postoje razlike.

Sa stanovišta nosilaca razvojne politike kapaciteta transportni kapaciteti se mogu svrstati u dve osnovne grupe:

- **saobraćajni put** (infrastrukturni objekti); i
- **prevozni kapaciteti** (pokretna transportna sredstva kao transportne jedinice).

Razvoj saobraćajne infrastrukture, kao komponente transportnog kapaciteta privrede i društva, nalazi se u nadležnosti investicione politike države, jer saobraćajnu infrastrukturu ne mogu da grade saobraćajna preduzeća. Jedino u železničkom saobraćaju pruga i sva pružna postrojenja pripadaju strukturi osnovnih sredstava železnice. Zato se u razvojnim planovima prilikou formiranja ponude kapaciteta železnice, planira i infrastruktura. Međutim, finansiranje izgradnje i održavanja infrastrukture vrši se iz izvora koje obezbeđuje država.

U svim ostalim saobraćajnim granama infrastruktura je odvojena od transportnih kapaciteta saobraćajnih preduzeća. Izgradnja infrastrukture za potrebe tih grana saobraćaja obuhvaćena je u planovima i programima države koja takođe obezbeđuje i sva potrebna sredstva za njenu izgradnju. Saobraćajna preduzeća u svojim razvojnim planovima planiraju razvoj, nabavku, održavanje i modernizaciju prevoznih kapaciteta. Prema tome, **formiranje ponude transportnih kapaciteta nalazi se pod dejstvom dve grupe faktora:**

- **društvenih potreba i mogućnosti države da investira u saobraćajnu infrastrukturu**, saobraćajne politike države, politike uključivanja u međunarodni saobraćaj, kreditne politike... itd; i
- **faktora ekonomskog položaja, sposobnosti i mogućnosti saobraćajnih preduzeća da finansiraju nabavku, modernizaciju i održavanje pokretnih transportnih kapaciteta.**

2. Ponuda saobraćajnih usluga se pojmovno razlikuje od ponude transportnih kapaciteta. S jednom istom masom transportnih kapaciteta može se ostvariti manji ili veći obim saobraćajnih usluga, u zavisnosti od stepena korišćenja kapaciteta.

Ponuda kapaciteta se izražava u broju transportnih jedinica, tj. nosivosti kapaciteta (u robnom saobraćaju) i broju mesta (u putničkom), zatim u vučnoj snazi lokomotiva, propusnoj i prevoznjoj moći pruga... itd.

Ponuda saobraćajnih usluga ispoljava se u okviru saobraćajnih kapaciteta u broju mesta/kilometara, u putničkom saobraćaju i broju tona/kilometara nosivosti teretnih kola, kamiona i sl., u robnom saobraćaju. **Ponuda transportnih kapaciteta planira se prema potrebama privrede, a ponuda saobraćajnih usluga prema platežno sposobnoj tražnji za uslugama.**

Razlikovanje ovih pojmova značajno je, pre svega, sa stanovišta formiranja poslovne politike saobraćajnih preduzeća. Realizaciju osnovnog cilja sadržanog u ostvarenju dobiti (profita) saobraćajno preduzeće ostvaruje zadovoljenjem potreba privrede i društva za prevozom. Radi ostvarivanja tog procesa saobraćajna preduzeća zapošljavaju svoje transportne kapacitete koje planiraju i formiraju prema potrebama za prevozom. Ponudu saobraćajnih usluga preduzeća ostvaruju racionalnim korišćenjem postojećih kapaciteta. **Optimalno korišćenje transportnih kapaciteta predstavlja jedan od**

osnovnih ciljeva unutrašnje organizacije saobraćajnog preduzeća. To pretpostavlja ostvarenje obima saobraćajnih usluga s postojećim kapacitetima uz najniže troškove poslovanja. Prema tome, faktori ponude saobraćajnih usluga predstavljaju mere saobraćajnih preduzeća u poslovnoj politici i organizaciji poslovanja preduzeća.

Uloga poslovne politike saobraćajnog preduzeća na saobraćajnom tržištu sastoji se u reagovanju na pojave u promenama tražnje za saobraćajnim uslugama. Ukoliko tražnja za saobraćajnim uslugama raste, saobraćajno preduzeće prvenstveno treba da se orijentiše na povećanje stepena korišćenja postojećih kapaciteta, tj. na ostvarivanje veće mase usluga već postojećim kapacitetima. Tek kada kapaciteti budu trajno potpuno iskorišćeni, saobraćajno preduzeće se odlučuje za njihovo proširenje.

Proširenje (povećanje) kapaciteta je mera prilagođavanja kapaciteta rastućoj tražnji kada se ona procenjuje kao trajna tendencija, a vrši se prema sledeća tri kriterijuma:

- **vremenskom,**
uzimajući u obzir vremensku neravnomernost saobraćaja;
- **teritorijalnom,**
uzimajući u obzir teritorijalnu neravnomernost saobraćaja; i
- **kvantitativno-kvalitativnom,**
po veličini i strukturi kapaciteta saglasno strukturi tražnje.

Razlike u stepenu elastičnosti prilagođavanja ponude tražnji predstavljaju jedan od bitnih faktora konkurencije između saobraćajnih preduzeća na saobraćajnom tržištu. Te razlike, u suštini, proističu iz karakteristika tehničke strukture transportnih kapaciteta.

Ove karakteristike ispoljavaju se, pre svega, u dugom veku trajanja kapaciteta, njihovoj velikoj vrednosti i problemima obezbeđenja novih, zatim u nemogućnosti njihovog obnavljanja i zamene u kratkim vremenskim periodima kao i nemogućnosti menjanja njihove tehničke strukture i namene. Na primer, specijalna vozila za pojedine namene (naftu, vino, zatim hladnjače, otvorena kola za rasute terete u železničkom saobraćaju... itd.) ne mogu se koristiti za druge oblike prevoza ili drugu vrstu robe.

— **Prilagođavanje ponude vremenski neravnomernoj tražnji** za saobraćajnim uslugama poseban je problem poslovne politike u železničkom saobraćaju, jer se prethodno navedene karakteristike kapaciteta najsnažnije ispoljavaju kod železnice. U ovoj saobraćajnoj grani specifičnost tehnološkog procesa proizvodnje saobraćajnih usluga ne omogućava tako elastično menjanje veličine kapaciteta prema različitim vremenskim varijacijama tražnje, a naročito u slučaju putničkog saobraćaja.

Redom vožnje može se regulisati broj vozova na određenim relacijama u putničkom saobraćaju, i uvode se vozovi po potrebi u robnom saobraćaju. Međutim, kapaciteti (vozovi) moraju funkcionisati prema redu vožnje i u slučaju kada efektivna tražnja za uslugama putničkog saobraćaja izostaje, pa kapaciteti ostaju neiskorišćeni, a njihovi fiksni troškovi ostaju i terete ukupne troškove poslovanja preduzeća. Jer, specifičnost saobraćajne usluge, kao proizvoda, takva je da ne omogućava lagerovanje prethodno proizvedene usluge i njenu prodaju korisniku izvan samog procesa njene proizvodnje, kao što je to moguće kod ostalih vrsta robe.

Isto tako, pri vanrednim vremenskim varijacijama vozovi i autobusi saobraćaju bez obzira na popunjenost mesta u njima. Stoga, proces prilagođavanja ponude kapaciteta tražnji, u uslovima vremenskih varijacija tražnje, praktično predstavlja problem organizacije samog procesa proizvodnje usluga.

— Slično je i kada je reč o prilagođavanju ponude **teritorijalno neravnomernoj tražnji** za saobraćajnim uslugama. U slučaju promene robnih ili putničkih tokova, ili njihove gustine, izgrađena infrastruktura ostaje trajno neiskorišćena. Prilagođavanje prevoznih kapaciteta teritorijalnim varijacijama tražnje najelastičnije je u drumskom saobraćaju, jer kapaciteti drumskog saobraćaja nisu striktno "vezani" za saobraćajni put.

— Najveće razlike između saobraćajnih grana vladaju u pogledu prilagođavanja **veliçine i strukture kapaciteta tražnji** za saobraćajnim uslugama, a posebno su izražene između železnice i drumskog saobraćaja, kao glavnih konkurenata na tržištu saobraćajnih usluga.

Prednost drumskog saobraćaja u rešavanju ovog problema bila je osnovni faktor supstitucije železnice sredstvima drumskog saobraćaja i promene odnosa učešća pojedinih saobraćajnih grana u ukupnoj ponudi kapaciteta.

Struktura ponude transportnih kapaciteta i saobraćajnih usluga razvijala se i u Evropi (gde se mnogo ranije prišlo rešavanju nastalih problema), a naročito kod nas, pod dejstvom sledećih okolnosti:

- **struktura transportnih kapaciteta** nije se adekvatno razvijala zbog nekontrolisane ekstenzije drumskog saobraćaja i korišćenja njegovih komparativnih prednosti daleko izvan granica njegove društvene rentabilnosti gde je izostala intervencija države, s jedne strane, i zbog tehničkog zaostajanja železnice i stalnog slabljenja kvaliteta njenih usluga u odnosu na zahteve savremene izmenjene strukture privrede, s druge strane; i
- **nejednaki ekonomski uslovi konkurencije**, a takođe i nedefinisani odnosi države prema saobraćaju, otvarali su prostor za nekontrolisani i nasumični razvoj saobraćajnog sistema u celini.

2.1. KARAKTERISTIKE RAZVOJA STRUKTURE TRANSPORTNIH KAPACITETA KAO FAKTOR PONUDE SAOBRAĆAJNIH USLUGA

Osnovni cilj saobraćajne politike države jeste da obezbedi optimalnu strukturu saobraćajnog sistema. To znači da treba da omogući proces usaglašavanja ponude transportnih kapaciteta prema stvarnim potrebama društva i strukture privrede.⁹ Ostvarivanje ovog cilja zahteva postavljanje jasnih koncepcija saobraćajne politike i saglasno njoj planiranje, donošenje i doslednu realizaciju dugoročne investicione politike u okviru strateške ekonomske politike.

S obzirom na to da je država vodila železnicu kao državno preduzeće s budžetskim poslovanjem i obavezama javne službe (da izvršava prevoze bez obzira na svoje komercijalne interese), železnica, depresiranim cenama usluga i velikim obimom socijalnih povlastica (u putničkom saobraćaju) i stimulativnim cenama (kao instrumentom ekonomske politike, u robnom), nije mogla da obezbedi sopstvenu reprodukciju kapaciteta i izvrši njihovu modernizaciju. Stoga nije bila u mogućnosti da prati tehnički progres, a ni država joj za to nije obezbeđivala finansijska sredstva.

Nasuprot tome, pod pritiskom razvoja automobilskog saobraćaja i auto industrije, država je gradila putnu infrastrukturu i omogućavala brz razvoj drumskog saobraćaja, dok je železnica u isto vreme bila i dalje osnovni nosilac transportne funkcije sve do šezdesetih godina XX veka kada započinje snažan razvoj drumskog saobraćaja. Do tog perioda železnica je bila osnovni nosilac transportne funkcije i u putničkom i u robnom saobraćaju i to s već tada, starosnom strukturom kapaciteta* koja nije bila u

* Putnička kola bila su još u to vreme stara u proseku 41 godinu, teretnih kola od 17 godina starosti bilo je samo 18%, od 17 do 22 godine 12%, od 27 do 40 godina 44,2% i preko 40 godina 25,8%. Prosečna starost lokomotiva iznosila je skoro 30 godina, a bilo ih je veći broj i s preko 40 godina starosti.

stanju da odgovori izazovima konkurencije mlađih saobraćajnih grana. Iako već izraubovani i u značajnom broju već knjigovodstveno otpisani, kapaciteti železnice bili su u tom periodu, zahvaljujući organizacionim merama, potpuno iskorišćeni.

Međutim, šezdesetih godina XX veka nastupa snažan ekstenzivni razvoj motorizacije, o kojem je već bilo reči, koji je u narednih 20 godina (1960–1980) potpuno izmenio odnose u ponudi kapaciteta, kako u putničkom saobraćaju tako i u robnom. U razvijenijim evropskim zemljama, već pred kraj ovog perioda, u ukupnom obimu prevoza putnika (u kopnenom saobraćaju), prevoz individualnim putničkim automobilom bio je zastupljen s preko 80%, javnim drumskim saobraćajem 11% i železničkim nešto ispod 9%.¹⁰

Promene u strukturi ponude transportnih kapaciteta imale su za posledicu i veliku promenu u strukturi ponude saobraćajnih usluga. Drumski saobraćaj preuzima dominaciju i u putničkom i u robnom saobraćaju, što zbog elastičnijeg prilagođavanja tražnji za uslugama, s jedne strane, što zbog tehničkog zaostajanja kapaciteta železnice i nejednakih uslova konkurencije, s druge.

2.2. USLOVI KONKURENCIJE KAO FAKTOR PONUDE USLUGA NA SAOBRAĆAJNOM TRŽIŠTU

Ponuda transportnih usluga može se posmatrati kao **kategorija planiranja ekonomske i saobraćajne politike** i kao **kategorija poslovne politike** saobraćajnog preduzeća. **U prvom slučaju planiraju se i usklađuju društvene potrebe za prevozom robe** u procesu društvene reprodukcije, kao i ukupne potrebe za putovanjem u odnosu na ponudu kapaciteta celokupnog saobraćajnog sistema. **U drugom slučaju** reč je o **konkretnom usklađivanju ponude i tražnje za saobraćajnim uslugama**.

Politikom države u oblasti investicija u izgradnju saobraćajne infrastrukture, kao i formiranja ekonomskog položaja saobraćajnih preduzeća kroz primarnu i sekundarnu raspodelu, omogućava se saobraćajnim preduzećima usklađivanje razvoja kapaciteta i njihove ponude prema nastalim potrebama za prevozom. Međutim, **tražnja za saobraćajnim uslugama u celini može se zadovoljavati isključivo dinamičnim menjanjem odnosa učešća pojedinih saobraćajnih grana u ponudi saobraćajnih usluga.** Ali, podela rada na saobraćajnom tržištu, između saobraćajnih grana i saobraćajnih preduzeća u njima, u stvarnosti se ne odvija prema njihovim odgovarajućim komparativnim prednostima sa stanovišta društvene rentabilnosti, već pojedine saobraćajne grane i preduzeća preuzimaju velike mase prevoza koji im prirodno ne gravitira. **Osnovni uzroci takve podele rada su:**

- **nejednaki tehnički uslovi konkurencije;** i
- **nejednaki ekonomski uslovi konkurencije**

između saobraćajnih preduzeća u pojedinim saobraćajnim granama na saobraćajnom tržištu.

2.2.1. TEHNIČKI USLOVI KONKURENCIJE

S razvojem drumskog saobraćaja i jačanjem njegove konkurentske sposobnosti na saobraćajnom tržištu otpočeli su procesi prelivanja jednog dela tražnje za saobraćajnim uslugama sa železnice na drumski saobraćaj. Ovaj se proces dobrim delom odvijao upravo iz tehničkih razloga, tj. zbog odgovarajućih tehničkih karakteristika transportnih sredstava.

U robnom saobraćaju, roba koja zahteva masovni prevoz po svojoj „prirodnoj gravitaciji“ uobičajeni je reprezentant tražnje za uslugama železničkog saobraćaja, kako po veličini transportnih kapaciteta tako i po načinu prevoza. Na primer, masovni prevoz sirovina, ruda, uglja, itd. ili prevoz na duga odstojanja (zbog izražene degresije troškova prema daljini prevoza¹¹), prirodno

pripadaju željeznici. Nasuprot tome, roba koja zahteva manje transportne jedinice, koje ne trpe pretovar i koje se prevoze na manje udaljenosti, prirodno gravitira drumskom saobraćaju.

Prema tome, sa stanovišta društvene rentabilnosti bilo bi normalno, ponudom kapaciteta na saobraćajnom tržištu, upravo na takav način vršiti podelu rada između saobraćajnih grana i odgovarajućih preduzeća. Međutim, drumski saobraćaj je preuzimao od željeznice i one prevoze za koje je ona apsolutno društveno rentabilnija, uključujući tu čak i proizvode crne i obojene metalurgije te građevinskog materijala i to na dužim odstojanjima.

Supstiticioni procesi između željeznice i drumskog saobraćaja, izraženi u prelivanju prevoza sa željeznice na drumski saobraćaj, posledica su kako zakonitosti razvoja tražnje, tako i tehničkog zaostajanja željeznice.

Zakонitosti razvoja tražnje ispoljene su u strukturnim promenama zahteva privrede u odnosu na saobraćajne kapacitete. Razvoj prerađivačke industrije imao je za posledicu zahteve za sve češćim prevozom – u različitim pravcima, zavisno od tržišta – većeg broja denčanih pošiljki koje zahtevaju manje transportne jedinice. Za takav oblik tražnje drumski saobraćaj ima daleko izraženije komparativne prednosti, jer može fleksibilno da prilagođava kapacitete zahtevima korisnika usluga i po vremenu i po obimu (od dvotonskih do 50-tonskih kamiona koji mogu svaku pošiljku da prevezu u svako vreme u željenom pravcu).

Željeznica, kao tehnološki sistem, nema takvu elastičnost. Prevoz robe iz jedne stanice može se obaviti tek kada se formira kompletna kolska pošiljka, ili kada se nakupi dovoljno robe za formiranje voza. Da bi odgovorila nastalim strukturnim promenama u tražnji za uslugama željeznica je prinuđena da pokrene promene u organizaciji prevoza u smislu preuzimanja denčanih prevoza i organizacije prevoza robe po sistemu „od vrata do vrata“, kao i razvoj i organizaciju kontejnerskog saobraćaja. Sve to zahteva nove investicije u kapacitete, rekonstrukciju pruga i njihovo

osposobljavanje za velike brzine i u putničkom i u robnom saobraćaju, kao i nove metode poslovanja kompletne železnice.

Na pomenute nove zahteve i promenu strukture u tražnji za uslugama, železnica je sporo reagovala. **Dugo je bila kao saobraćajna grana zapostavljena u programima razvoja. Tehnički je zaostajala, jer nije bilo investicija namenjenih za rekonstrukciju i modernizaciju kapaciteta, a sama železnica, usled depresiranih cena usluga i s obavezama javne službe, nije mogla da obezbedi akumulaciju za svoju reprodukciju i modernizaciju. Iz tog razloga slabio je kvalitet usluge, brzine su ili opadale ili se sporo povećavale, a prevozni kapaciteti nisu više odgovarali rastućim potrebama za komforom.**

U razvijenim evropskim zemljama je, već posle prvog udara energetske krize (spočetka sedamdesetih godina XX veka), ostvarena značajna preorijentacija u saobraćajnoj politici u pravcu reafirmacije železnice. Uložene su velike investicije u izgradnju novih pruga za velike brzine (200 km/h do 300 km/h, pa i do 500 km/h) i rekonstrukciju postojećih pruga za brzine od najmanje 160 km/h. Uvedeni su moderni, INTER-CITY vozovi, a u međunarodnom saobraćaju EURO-CITY, s velikim brzinama i visokim komforom po sistemu „sat-takt“, što označava polaske vozova između većih gradova na svaki sat u istom minutu.

Ovakve investicione i organizacione mere povećale su konkurentsku sposobnost železnice i počeo je da se ostvaruje koncept u podeli rada između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu koji predviđa povratak na železnicu svih putnika na razdaljinama do 500 km, uključujući one koji su koristili vazdušni saobraćaj.

Prema tome, rekonstrukcijom i modernizacijom kapaciteta može se vratiti izgubljena konkurentska sposobnost nastala usled tehničkog zaostajanja i obezbediti ponovno korišćenje stvarnih komparativnih prednosti železnice u odnosu na ostale grane saobraćaja.

2.2.2. EKONOMSKI USLOVI KONKURENCIJE

Sledeću značajnu grupu faktora konkurencije na saobraćajnom tržištu, a posebno između železnice i drumskog saobraćaja, čine njeni ekonomski uslovi. **Železnica na saobraćajnom tržištu ne nastupa pod jednakim uslovima konkurencije sa ostalim saobraćajnim granama i to iz nekoliko razloga:**

- **prvo, jedino železnica u ceni koštanja svojih usluga snosi sve troškove infrastrukture, dok sve ostale saobraćajne grane snose samo jedan deo tih troškova plaćanjem različitih taksi i naknada za korišćenje saobraćajne infrastrukture, kao i poreza u ceni goriva;**
- **drugo, jedino železnica i dalje podleže obavezama javne službe: održavanja saobraćaja na nerentabilnim prugama, obavezi prevoza i tarifnim obavezama;**
- **treće, železnica posluje s depresiranim cenama usluga koje predstavljaju instrument socijalne politike države, u smislu socijalnih povlastica u putničkom saobraćaju; i**
- **železnica jedina ima veliku zaduženost za finansiranje modernizacije i rekonstrukciju pruga i objekata infrastrukture, a kredite za te namene isplaćuje sama iz fondova amortizacije, pošto svojim redovnim poslovanjem ne ostvaruje dobit već, naprotiv, posluje s gubicima i delimičnim kompenzacijama.**

Liberalizacijom saobraćajnog tržišta početka devedesetih godina XX veka načinjene su odgovarajuće pretpostavke dovođenja železnice u jednak ekonomski položaj u odnosu na uslove konkurencije sa ostalim saobraćajnim granama i u tom smislu, u okviru Međunarodne železničke unije uz učešće vlada pojedinih evropskih zemalja, prethodno je usvojena **opšta koncepcija rešavanja ekonomskih uslova konkurencije**

železnice. Ta rešenja svode se uglavnom na sledeću problematiku:

- **odvajanje troškova infrastrukture i preuzimanje njenog finansiranja od strane države**, a železnica, kao i ostale saobraćajne grane, plaća naknade za korišćenje infrastrukture;
- **uključivanje i eksternih troškova saobraćaja u naknade za korišćenje infrastrukture kod svih saobraćajnih grana** (što za železnicu predstavlja povoljnu okolnost, jer ona izaziva najniže eksterne troškove, dok su oni kod drumskog saobraćaja najviši);
- **oslobađanje železnice od obaveza vraćanja kredita i preuzimanje istih od strane države;** i
- **definisanje svih socijalnih prevoza i obaveza održavanja nerentabilnih pruga, s tim da te usluge plaća država**, dok železnica formira cene za komercijalne usluge kao u ostalim saobraćajnim granama.

Na takvim osnovama železnica može da formira konkurentne cene svojih usluga jer u poslovanju **pokriva iste kategorije troškova kao i ostale saobraćajne grane**, i to:

- **troškove poslovanja preduzeća za organizaciju saobraćaja koja se odnosi na komercijalne (konkurentne) usluge** (bez troškova infrastrukture i socijalnih prevoza), koji se između saobraćajnih grana razlikuju samo po osnovu karakteristika transportnih kapaciteta i tehnologije transporta;
- **naknade za korišćenje infrastrukture prema usvojenoj politici cena na jednakim kriterijima za sve saobraćajne grane;** i

- **naknade za eksterne troškove** prouzrokovane uticajem na životnu sredinu i to **za svaku saobraćajnu granu prema principu uzročnosti**.

Cene usluga formirane na ovakvim osnovama mogu se smatrati konkurentskim i mogu biti u funkciji ujednačavanja uslova konkurencije između saobraćajnih grana i preduzeća u njima.

Prema izloženom, **konkurentska cena koštanja saobraćajne usluge**, na kojoj se zasniva prodajna cena te usluge, formirana prema istovetnim kriterijima za sve saobraćajne grane **treba da ima sledeću strukturu**:

A. TROŠKOVI POSLOVANJA PREDUZEĆA

1. Amortizacija osnovnih transportnih kapaciteta
2. Materijalni troškovi i usluge
3. Troškovi radne snage

B. TROŠKOVI INFRASTRUKTURE

1. Takse i naknade za korišćenje infrastrukture
2. Porez u ceni goriva (i sl. vezano za energiju)

C. EKSTERNI TROŠKOVI

1. Troškovi udesa
2. Troškovi zagušenja saobraćaja
3. Troškovi zagađivanja vazduha i prostora
4. Troškovi buke.

Teorijsko-metodološka rešenja za svaki pojedinačni deo strukture cene različita su. **Prvi segment (A) je isti kao za sva ostala preduzeća, dok drugi i treći deo (B i C) predstavljaju specifičnost saobraćaja.**

U saobraćajno-ekonomskoj literaturi, još u fazi prethodnih rasprava o liberalizaciji saobraćajnog tržišta, formirana su odgovarajuća teorijska rešenja¹² i predlozi te sprovedena

konkretna istraživanja¹³ koja se odnose na **sistem naknada za korišćenje infrastrukture i sistem naknada eksternih troškova**, s metodološkim postupcima njihovog utvrđivanja.

• **SISTEM NAKNADA ZA KORIŠĆENJE INFRASTRUKTURE**

Na osnovu usvojene politike cena, a time i visine naknada, utvrđuje se koji će deo troškova infrastrukture snositi korisnici infrastrukture, a koji deo će snositi država. Na toj bazi utvrđuju se konkretne visine naknada, prema već razrađenim metodologijama u saobraćajno-ekonomskoj literaturi. Odavde proizilazi da je ipak **država ta koja vodi politiku akumulativnosti pojedinih saobraćajnih grana putem određivanja procenta pokrića ukupnih troškova infrastrukture od strane njenih korisnika**. Na taj način ona može **usmeravati podelu rada na saobraćajnom tržištu propisivanjem visine pokrića troškova infrastrukture koji se u saobraćajnim preduzećima pojavljuju kao obavezan element kalkulacije cena saobraćajnih usluga**.

Politika ovih naknada je u različitim evropskim zemljama različita, ali ni u jednoj od njih ne postoji metodologija koja je razrađena tako da može obezbediti apsolutno pokriće troškova infrastrukture od strane njenih korisnika, bilo koja saobraćajna grana da je u pitanju. Reč je **isključivo o tome u kolikoj meri sistem naknada za pokriće troškova infrastrukture**, već prema izabranoj metodologiji njihovog obračuna, **uspeva da preuzme ulogu ekonomskog faktora izjednačavanja uslova konkurencije između preduzeća različitih grana saobraćaja na saobraćajnom tržištu**.

• **SISTEM NAKNADA ZA EKSTERNE TROŠKOVE**

Problematika eksternih troškova koje saobraćaj prouzrokuje svojim funkcionisanjem predstavlja jedan od osnovnih problema države i društva.

Ozbiljnija istraživanja u oblasti eksternih troškova i razvoj metodologije utvrđivanja visine ovih troškova počinju tek u novije vreme (sredinom osamdesetih godina XX veka) i to uglavnom u okviru međunarodnih saobraćajnih organizacija¹⁴ u čijim su studijama izložene i **specifikacija i metodologije za utvrđivanje visine eksternih troškova:**

- **udesa,**
- **zagušenja saobraćaja,**
- **zagađivanja vazduha i**
- **buke.**

— **Eksterni troškovi udesa** prema specifikaciji obuhvataju:

- **postojeći i budući manjak u proizvodnji nastao zbog smrti ili nesposobnosti za rad direktno zaposlenih lica;**
- **lečenje i bolničke troškove;**
- **materijalne i nematerijalne štete; i**
- **policijski nadzor, prvu pomoć, sudske troškove i opšte troškove osiguravajućih organizacija.**

Kao **osnova za kalkulaciju visine ovih troškova** služe, između ostalog, **starosna struktura, prosečna zarada, prosečni životni vek** i sl. i na tim podacima se temelji matematički model kalkulacije. **Ovako utvrđeni troškovi množe se s brojem žrtava po granama saobraćaja. Od ukupnih troškova odbijaju se isplaćene premije osiguranja i druge odštete i na kraju se utvrđuje naknada za svaku kategoriju korisnika infrastrukture.**

Rezultati istraživanja i utvrđivanja visine ove vrste eksternih troškova pokazali su da su oni, kada se radi o odnosima drumskog

saobraćaja i železnice, daleko niži u oblasti železničkog saobraćaja.

— **Eksterni troškovi zagušenja saobraćaja**

karakteristični su, pre svega i uglavnom, u grani drumskog saobraćaja, gde zagušenja nastaju na glavnim magistralnim putevima i, naravno, u zonama velikih gradskih aglomeracija. Prema već navedenom izvoru¹⁵, prihvaćena **metodologija obračuna i specifikacija ove kategorije eksternih troškova** je sledeća:

- troškovi gubitka vremena za plaćeni personal (vozači, vozno osoblje, itd.), zatim manjeg broja putnika i manjeg učinka obrta vozila zbog zastoja;
- troškovi dodatne potrošnje energije (goriva, struje...);
- troškovi zastoja u robnom prometu,

a osnovni elementi kalkulacije su:

- vreme koje vozila i putnici u njima, kao i roba koja se transportuje provode koristeći infrastrukturu u odnosu na potrebno vreme bez zastoja;
- potrošnja energije, i
- troškovi održavanja vozila, prema istom principu.

Za utvrđivanje ove vrste troškova u železničkom saobraćaju uzimaju se u obzir dva faktora:

- utvrđeni red vožnje vozova; i
- dozvoljene maksimalne brzine vozova.

Jedini faktor koji u ovoj grani (železnici) može prouzrokovati pojavu troškova nastalih zbog zastoja jeste **zakašnjenje vozova** i to kao posledica nepredviđenog stajanja, kočenja i čekanja na veze u usputnim stanicama.

Preraspodelom prevoza između drumskog i železničkog saobraćaja, merama saobraćajne politike države, može se pozitivno delovati na smanjenje ukupnih eksternih troškova redukovanjem troškova nastalih zbog zastoja i zagušenja saobraćaja.

— **Eksterni troškovi zagađivanja vazduha** nastaju kao posledica emisije štetnih gasova i materija (ugljen-monoksida, oksida azota, sumpor-dioksida, ugljovodonika, olova...), koji se javljaju kao nusprodukti sagorevanja tečnih goriva u saobraćaju. **Troškovi zagađivanja okoline utvrđuju se metodologijom** koja je primenljiva za sve saobraćajne grane podjednako i to na sledeći način:

a) prvo se utvrđuju **faktori emitovanja**, tj. *specifično učešće svake od štetnih materija u oslobođenim supstancama, u korelaciji s potrošnjom goriva u tonama u odnosu na pojedine saobraćajne grane;*

b) zatim se, polazeći od potrošnje svake pojedinačne vrste goriva, utvrđuje **količina štetnih materija oslobođena po svakoj pojedinačnoj saobraćajnoj grani;**

c) sledi **razvrstavanje različitih štetnih materija prema stepenu toksičnosti**, tako što se za baznu vrednost uzima mera toksičnosti ugljen-monoksida (CO=1);

d) potom se **štete prouzrokovane ovim emisijama utvrđuju posebno: za ljude, biljke i objekte;**

e) kada se odredi globalni iznos štete, **utvrđuju se troškovi koji nastaju kao posledica pojedinačnih izvora potrošnje energije** (benzina, dizel goriva... i struje); i

f) na kraju se **definiše korelacija između troškova nastalih usled zagađenosti vazduha i celokupne količine utrošenog goriva, na osnovu koje se dalje određuje naknada, porez na utrošeni kilogram goriva.**

Naknade utvrđene na ovakav način **treba da predstavljaju stimulativni faktor za manju potrošnju goriva** koje prouzrokuje štete na životnu okolinu, **a prihod od njih trebalo bi da bude na raspolaganju onima koji od ovakve vrste zagađivanja trpe štetu**, tj. da se pretrpljene štete nadoknađuju iz ovih sredstava.

Istraživanjima je utvrđeno da **najmanje jednu trećinu ukupno emitovanih štetnih materija prouzrokuje saobraćaj**, u okviru kog se to zagađivanje u najvećoj meri odnosi na drumski saobraćaj, što apsolutno govori u prilog obaveznom uvođenju ove vrste troškova u sistem obračuna naknada za korišćenje infrastrukture. Na taj način može se dodatno uticati na uravnotežavanje podele rada između preduzeća pojedinih saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu i ublažavanje nepravilnosti u konkurentskim odnosima između njih.

— **Eksterni troškovi buke posledica su**, pre svega, **stihijskog i nekontrolisanog razvoja motorizacije**. Najsnažnijim izvorom buke smatra se drumski saobraćaj. Već prema prvim istraživanjima sprovedenim u vezi s ovim problemom (polovinom osamdesetih godina XX veka) ustanovljeno je da je gotovo četiri petine fizioloških i psiholoških oštećenja zdravlja stanovnika Zapadne Evrope bilo prouzrokovano preteranom bukom koju je izazivao drumski saobraćaj.

Utvrđivanje ove vrste eksternih troškova takođe se može vršiti prema univerzalnoj metodologiji za svaku pojedinačnu granu saobraćaja i to postupkom koji sadrži sledeće iteracije:

- a) merenje jačine zvuka**
na svim deonicama saobraćajne mreže;
- b) snimanje zgrada i zemljišta;**
- c) klasifikaciju pojedinih deonica mreže**
prema ekvivalentnoj jačini zvuka;

- d) izračunavanje troškova
prema izboru reprezentativnih deonica;
- e) utvrđivanje troškova
prema izboru reprezentativnih deonica;
- f) utvrđivanje troškova
za celokupnu mrežu;
- g) izračunavanje
marginalnih (dodatnih) troškova buke.

Dodatni (marginalni) troškovi buke mogu se definisati kao *prosečan koeficijent troškova koje je potrebno podneti u periodu od godinu dana da bi se ekvivalentna jačina buke smanjila na željenu vrednost, a sve to u odnosu na ukupan obim saobraćajnih usluga u istom periodu.*

U efektima buke očigledno postoje znatne razlike između pojedinih saobraćajnih grana tako da, na osnovu empirijskih istraživanja i rezultata visine ovih troškova po različitim saobraćajnim granama, proizilazi da **uvođenje naknada za eksterne troškove izazvane bukom** u sistem naknada za korišćenje infrastrukture **može predstavljati efikasan instrument saobraćajne politike u smeru regulisanja podele rada na saobraćajnom tržištu u smislu njene društvene opravdanosti.** Ovim se takođe može uticati i u domenu izjednačavanja ekonomskih uslova konkurencije između železnice i ostalih saobraćajnih grana.



Fusnote IV:

-
- ¹ **Voigt, F.:**
„Theorie der regionalen Verkehrsplanung“, Berlin, 1964, str. 65–86.
- ² **Bäder, W.:**
„Produktionswolumen“, Düsseldorf–Freiburg, 1958.
- ³ **Kolarić, V.:**
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978, str. 367.
- ⁴ **Seidenfuss, H. S.:**
„Verkehrsmärkte“, Basel–Tübingen, 1939, str. 141–144.
- ⁵ **Kolarić, V.:**
„Karakteristike tržišta saobraćajnih usluga“, studija, Saobraćajni institut, Beograd 1967, str. 65–69.
- ⁶ **Kaspar, S.:**
„The Interdependence of Tourism and its Repercussions“,
The Tourist Review, 1967, str. 151–152.
- ⁷ **Unković, S.:**
„Ekonomika turizma“, Beograd, 1988, str. 62–63
- ⁸ **Batest, I., Roberts, M.:**
„Perspectives de l'utilisations et de la possessions de l'automobile“,
Table Ronde, CEMT, Paris, 1981, str. 27.
- ⁹ **Kolarić, N. V.:**
„Savremene koncepcije i mere saobraćajne politike razvijenih zemalja
i mogućnosti njihove primene u Jugoslaviji“,
doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Beograd, jun 1985.
- ¹⁰ **UIC – Groupe de travail, 1/C/1:**
Etude de l'évolution démographique, Paris 1979.
- ¹¹ **Kolarić, V.:**
„Teorije dinamike troškova“, Beograd 1975.
- ¹² **Novaković, S. i grupa autora:**
Studija o troškovima infrastrukture u drumskom saobraćaju i
naknade korisnika puteva, Saobraćajni institut, Beograd, 1980.
- ¹³ **UIC – Groupe des DOUZE:**
Tarification de l'usage des infrastructures aux exploitants des
transports teretres – Arguments pour fair reposer sette tarification
sur les cout marginal social, Paris, 1987.
- ¹⁴ **Isto,** str. 9–12.
- ¹⁵ **Isto,** str. 18–26.

V

ORGANIZACIJA POSLOVNE LOGISTIKE SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA

Polazeći od već definisanog pojma poslovne politike, njenih ciljeva, zadataka i sadržaja, možemo zaključiti da se i elementi poslovne logistike takođe posmatraju iz aspekta tržišta, kao i iz finansijskog, komercijalnog i tehničko-tehnološkog aspekta.¹

U opštoj teoriji organizacije preduzeća usvojena je jedinstvena podela funkcija na tri osnovne funkcije organizacije po vertikali (tzv. vertikalne funkcije):

- **funkcija upravljanja,**
kao osnovna funkcija upravljanja ciljevima, strategijom razvoja i poslovanja, sredstvima preduzeća i njegovom poslovnom politikom;
- **funkcija rukovođenja,**
kao osnovna funkcija organizovanja realizacije upravljačkih odluka i funkcionisanja preduzeća kao poslovnog sistema; i
- **izvršna funkcija,**
kao grupa poslova kojima se ostvaruju ciljevi i zadaci utvrđeni upravljačkim odlukama, a koordinirani i organizovani funkcijama rukovođenja.

Respektujući tržišnu orijentaciju u formiranju poslovne politike saobraćajnih preduzeća, **sadržaj ovih funkcija može se sistematizovati prema kriterijumu faza formiranja i realizacije poslovne politike**, kao faza procesa rada, i to na sledeće **osnovne grupe poslova karakteristične za saobraćajna preduzeća**:

- 1. istraživanje saobraćajnog tržišta, prognoze i utvrđivanje poslovne politike;**
- 2. planiranje razvojne i poslovne politike;**
- 3. organizacija saobraćajno tehnoloških funkcija; i**
- 4. organizacija komercijalnog poslovanja prodaje usluga.**

Ovo u suštini predstavlja osnovnu strukturu poslovne politike kao osnove organizacije poslovne logistike saobraćajnih preduzeća, a imajući u vidu funkcije poslovne logistike koje se ogledaju u praćenju, proučavanju, analiziranju i ispitivanju svih pojava na tržištu, kao i samom tehnološkom procesu proizvodnje, te primenu odgovarajućih metoda i mera za iznalaženje odluka čijom će se realizacijom postići najniži troškovi.

1. ISTRAŽIVANJE SAOBRAĆAJNOG TRŽIŠTA I FORMIRANJE RAZVOJNE I POSLOVNE POLITIKE

1.1. DEFINISANJE RAZVOJNE I POSLOVNE POLITIKE SAOBRAĆAJNOG PREDUZEĆA

Sam karakter formiranja ponude i tražnje pokazuje da organizacija saobraćajnog preduzeća ne može zavisiti isključivo od delovanja efekata zakona ponude i tražnje na

tržištu. Saobraćajna preduzeća u svim granama saobraćaja nastupaju na unutrašnjem (nacionalnom) i međunarodnom saobraćajnom tržištu. Svako **saobraćajno preduzeće na tržištu nastupa kao samostalni pravno-ekonomski subjekt** s ponudom kapaciteta za zadovoljenje tražnje u onom segmentu saobraćajnih usluga u kom nalazi svoj komercijalni interes. To znači da ono **obezbeđuje ponudu kapaciteta upravo u onim segmentima tržišta u kojima ima komercijalne prednosti u odnosu na ostala saobraćajna preduzeća.**

Međutim, struktura tražnje za saobraćajnim uslugama na tržištima putničkog i robnog saobraćaja podložna je promenama pod dejstvom različitih faktora. To znači da **tražnja za saobraćajnim uslugama nije statička već dinamička kategorija, kako po obimu tako i po strukturi.** Razvoj nauke i tehnički progres neprestano otvaraju nove mogućnosti za proizvodnju sve šire game proizvoda. U poslednjih nekoliko decenija sve su izraženiji procesi supstitucije proizvoda. Pronalaze se nove sirovine, novi sirovinski izvori i proizvode se reprodukcioni materijali za nove finalne proizvode koji zamenjuju stare. Time se menja i struktura tražnje za saobraćajnim uslugama, i to u teritorijalnom pogledu, zatim po samoj strukturi proizvoda, a takođe i po zahtevima za veličinu saobraćajnih kapaciteta. Tržište se prostorno širi i nije limitirano nacionalnim granicama. S novim tehnologijama i sve izraženijom međunarodnom podelom rada, međunarodna robna razmena je sve intenzivnija.

Zbog toga, svako **saobraćajno preduzeće mora neprestano da se prilagođava nastalim promenama i da svoju poslovnu orijentaciju usmerava prema promenama tražnje** te da je zasniva **na filozofiji tržišnog ponašanja.** Drugim rečima, to znači da svoju **poslovnu politiku** treba da **formira na principima marketinga**, tj. na:

- **istraživanju tržišta,**
prikupljanjem i sistematizacijom tržišnih informacija;
- **prognoziranju razvoja tražnje za saobraćajnim uslugama,**
i po obimu i po strukturi, i to na duži rok;

- **planiranju razvoja kapaciteta i kvaliteta usluga** prema razvoju tehnike i tehnologije, kao i **planiranju svog tehnološkog procesa proizvodnje usluga**, dakle, planiranju svoje poslovne politike;
- **planiranju razvojne politike, politike prodaje usluga i svih aktivnosti mikrologistike u fizičkoj distribuciji**, na tržištu robnog saobraćaja i razvoju tražnje u putničkom saobraćaju.

Ovakav pristup, u suštini, predstavlja marketing orijentaciju u formiranju poslovne politike koja, posle proizvodne i prodajne faze, označava treću fazu u razvoju poslovne orijentacije preduzeća.²

Nužnost primene marketing orijentacije u poslovanju saobraćajnih preduzeća najtransparentnije se može pokazati na primeru železnice. U saobraćajno-ekonomskoj literaturi, kao i u nizu istaknutih studija iz oblasti saobraćaja, ukazuje se da je železnica dospela u težak ekonomski položaj usled ekspanzije razvoja drumskog saobraćaja, jake supstitucije prevoza i konkurencije pod nejednakim uslovima u odnosu na ostale grane saobraćaja. Tako i *Levit* (po prof. *Milisavljeviću*),³ **značaj marketing koncepcije formiranja poslovne politike objašnjava upravo na primeru železnice.** On tvrdi da železnica nije izgubila prevoze zato što su potrebe za prevozom zadovoljile druge saobraćajne grane, nego upravo zato što to nisu učinile same železnice. Železnice su i u razvijenim uslovima konkurencije nastavile da se ponašaju kao i ranije, dok su imale monopolski položaj. Ponašale su se (baš) kao državna železnica, a ne kao transporter. Orijentacija im je bila usmerena ka proizvodnji svoje usluge, a ne prema kupcima (korisnicima usluga) i njihovim potrebama, pa su zbog toga i gubile transporte.

U savremenom razvoju saobraćaja, u saobraćajno razvijenim zemljama, na opisano stanje ukazale su i same države, pa su započele sa sprovođenjem harmonizacije saobraćajnog sistema merama ekonomske i saobraćajne politike, a na isti problem su

ukazale i železničke uprave. S takvim inicijativama, u pojedinim zemljama železnice započinju sa orijentacijom na marketing filozofiju formiranja poslovne politike. Međutim, u Evropi su ozbiljniji koraci preduzeti tek posle Memoranduma železnica⁴ (donet na Evropskoj konferenciji ministara transporta u Briselu, 1988. godine) u kom su železnice, članice Međunarodne železničke unije, iznele svoje zvanične stavove koji potvrđuju njihovu orijentaciju na marketing filozofiju formiranja poslovne politike, a u kojima se kaže: „Železnice su uvidele da moraju dalje izgrađivati međunarodnu saradnju i prema korisnicima nastupati kao jedan jedinstveni prevoznik...” i „Železnice su zaključile da instrumentima temeljne analize izvrše utvrđivanje potreba međunarodnog tržišta i razviju na tržištu odgovarajući kvalitet ponude“. Kao što se može primetiti, i železnica, koja je tokom svog celokupnog istorijskog razvoja bila organizovana kao državno preduzeće (sa zanemarljivim izuzecima) i koja je svoju poslovnu politiku zasnivala na proizvodnoj orijentaciji, započinje s marketing koncepcijom formiranja poslovne politike.

Saobraćajna preduzeća, kako u međusobnoj konkurenciji u okviru saobraćajne grane, tako i u međugranskoj konkurenciji, svoju **poslovnu politiku treba da usmeravaju prvenstveno prema tržištu saobraćajnih usluga**. To je neophodno činiti i **dugoročno, putem razvojne politike, i kratkoročno, putem tekuće poslovne politike**.

Zbog toga se u planiranju razlikuju dva osnovna područja u formiranju politika preduzeća:

- 1. razvojna politika**, oličena u takozvanim sekundarnim funkcijama⁵ (funkcija istraživanja i razvoja, zatim planiranja, proizvodnje, komercijalna funkcija, kadrovska i finansijska funkcija i funkcija kontrole i opštih poslova);
- 2. poslovna politika**, kao funkcija mikrologistike, koja po teoriji logistike **predstavlja poslovnu logistiku** saobraćajnog preduzeća.

1.1.1. RAZVOJNA POLITIKA

Razvojna politika saobraćajnih preduzeća utvrđuje se na osnovu istraživanja razvoja i donosi se odlukama organa upravljanja, kojima se određuju ciljevi i strategija razvoja na dugi rok.

Istraživanje razvoja može se sistematizovati u tri osnovna pravca koji, u suštini, daju sadržaj razvojnoj politici saobraćajnih preduzeća.

- **Razvoj proizvoda** predstavlja prvo područje istraživanja, odnosno obima, strukture i kvaliteta usluga. **U svakoj proizvodnji karakter proizvoda uslovljava tehniku i tehnologiju za njegovu proizvodnju. Stoga se u saobraćaju, prilikom istraživanja njegovog razvoja, mora polaziti od razvoja obima i strukture usluga i njihovog kvaliteta.**

Istraživanjem tržišta utvrđuju se faktori i tendencije potencijalne buduće tražnje za globalnim obimom usluga. Nakon toga, utvrđuje se struktura tražnje za uslugama putničkog i robnog saobraćaja kao i elementi kvaliteta, imajući pri tom u vidu zahteve korisnika usluga prema saobraćajnim preduzećima.

- **Razvoj tehnologije transporta** predstavlja drugo značajno područje istraživanja razvoja. S rastom tehničkog progresa otvaraju se sve šire mogućnosti uvođenja novih tehnologija u proizvodnju saobraćajnih usluga. U železničkom saobraćaju, na primer, uvođenje tehnologije velikih brzina i integralnog transporta zahteva odgovarajuću tehnologiju mehanizovanog pretovara i sasvim menja tehnologiju procesa prevoza. Zbog toga se **razvoj integralnog transporta** i naziva „trećom revolucijom u saobraćaju“.

- **Razvoj transportnih sredstava** je treće područje istraživanja razvoja. **Razvoj tehnologije velikih brzina zahteva odgovarajuće tehničke karakteristike transportnih sredstava, tj. vozila sposobnih da podnesu velike brzine, kao i pruga i puteva s**

podlogom koja omogućava razvijanje velikih brzina voznih sredstava. Viši standard putnika zahteva, na primer, i primereni, odnosno viši komfor transportnih sredstava. Tehnologija velikih brzina zahteva takođe i odgovarajući sistem signalizacije i telekomunikacija, dok se razvojem informacionih sredstava omogućava savremeni sistem upravljanja i rukovođenja saobraćajnim preduzećima.

Sve prethodno navodi na **zaključak da razvojna politika saobraćajnih preduzeća mora da utvrdi ciljeve i strategiju razvoja u svim pomenutim područjima.**

1.1.2. POSLOVNA POLITIKA

Poslovna politika, u osnovi, **predstavlja dinamiziranu razvojnu politiku.**

Razvojnou politikou utvrđuju se dugoročni ciljevi, pravci i strategija razvoja, a **poslovnou politikou utvrđuju se mere i akcije kratkoročnog karaktera kojima se realizuju dugoročni ciljevi razvojne politike.**

Ciljevi poslovne politike saobraćajnih preduzeća jesu da se racionalnim kombinovanjem svih angažovanih činilaca procesa proizvodnje saobraćajnih usluga optimalno zadovolje potrebe tražnje za saobraćajnim uslugama, tj. da se ostvari što veći obim proizvodnje uz što niže troškove, a to podrazumeva i maksimalno racionalno korišćenje kapaciteta.

To znači da **merama poslovne politike treba obezbediti:**

- **da se istraživanjem tržišta što bolje upoznaju potrebe za prevozom**, dakle, da se **ispravno predvide budući potencijalni obim i struktura saobraćajnih usluga;**
- da se, na toj osnovi, **utvrde zadaci u prilagođavanju strukture i veličine transportnih kapaciteta** tako da se **ostvari što veći obim saobraćajnih usluga.** U tom smislu

treba sagledati sve faktore, eksterne i interne, na koje preduzeće treba da reaguje prilagođavajući se njihovom dejstvu te da ostvari odgovarajući obim usluga;

- da se istovremeno **utvrde mere i instrumenti u oblasti komercijalne politike preduzeća**, a to znači **politika cena usluga, izbor kanala prodaje, ugovaranje prevoza i reklama i propaganda**, u cilju akvizicije prevoza u konkurenciji sa ostalim saobraćajnim preduzećima;
- da se **utvrde mere za organizaciju korišćenja kapaciteta i prilagođavanje njihove strukture tražnji za uslugama**. U ovom slučaju, posebno područje u poslovnoj politici saobraćajnih preduzeća predstavlja **organizacija izrade reda vožnje i organizacija održavanja transportnih sredstava**;
- da se **utvrde mere za obezbeđenje odgovarajuće kadrovske strukture i obezbede svi radni i socijalni uslovi rada radnika, s obzirom na specifičnost uslova rada u saobraćaju**. Posebne zadatke poslovne politike saobraćajnih preduzeća u ovom području predstavljaju upravo sledeći **uslovi rada: radno vreme, mikroklima radnog mesta i bezbednost saobraćaja**. Izuzetno je značajno područje mera poslovne politike u pogledu obezbeđenja stručnog osposobljavanja radnika za **određena radna mesta** za koja je potrebno posebno stručno obrazovanje (**pilota, mašinovođa, otpravnika vozova, itd.**), gde je potrebno imati u vidu osobene psihološke uslove rada i „prvi zdravstveni kriterijum“ radnika.

Prema tome, **poslovna politika** saobraćajnih preduzeća **sadrži širok kompleks mera i instrumenata** koji su u mnogim elementima zajednički za sva saobraćajna preduzeća, jer **proizilaze iz karaktera delatnosti saobraćaja**. Ipak, po različitim saobraćajnim granama postoje i razlike koje su rezultat njihove pojedinačne specifičnosti organizacione i tehnološke prirode.

1.2. ISTRAŽIVANJE SAOBRAĆAJNOG TRŽIŠTA

1.2.1. ORGANIZACIJA ISTRAŽIVANJA

Marketing koncept formiranja poslovne politike saobraćajnih (kao i svih ostalih) preduzeća polazi od utvrđivanja obima i strukture tražnje za proizvodima, odnosno uslugama na tržištu. Stoga, prvi korak u formiranju poslovne politike predstavlja istraživanje tržišta.

U organizaciji marketinga u saobraćajnim preduzećima istraživanje tržišta može biti organizovano u okviru same marketing službe kao njena stalna funkcija. Međutim, istraživanje tržišta i organizovanje razvoja može se poveriti i posebnim institucijama specijalizovanim za ovu delatnost, što je stvar odluke organa upravljanja samih saobraćajnih preduzeća. Preduzeća osećaju veću sigurnost i imaju više poverenja u sopstvenu organizaciju koja ima stalnu funkciju istraživanja saobraćajnog tržišta, jer je ovo tržište vrlo specifično i dinamično. Na njemu se neprestano dešavaju promene koje zahtevaju tzv. kuplovanje, tj. stalno kontaktiranje i korekcije između službe istraživanja, prognoziranja i planiranja mera i kontrole izvršenja planova.

Stoga je u koncepciji organizacije preduzeća značajno utvrditi organizaciono mesto istraživanja tržišta u pojedinačnim organizacionim sistemima svake saobraćajne grane.

U železničkom saobraćaju, na primer, imajući u vidu da se tržište saobraćajnih usluga deli na unutrašnje i međunarodno, organizacija marketing službe na nivou celog preduzeća treba da bude postavljena vertikalno i povezana od železničke stanice, kao osnovne jedinice koja kontaktira s korisnicima usluga, do centralne marketing službe preduzeća koja daje finalne rezultate analize tržišta.

U ostalim granama saobraćaja organizacija istraživanja tržišta može da se zasniva na različitim organizacionim formama. U jedinstvenim preduzećima ova služba se

organizuje na nivou preduzeća, dok se u slučaju velikih koncerna i holding kompanija (isto kao i kod železnice) ona organizuje vertikalno, sa centralnom marketing službom koja usklađuje akcije i funkcije marketing službi članica poslovnog sistema.

Prema tome, **organizacija istraživanja tržišta mora biti postavljena vertikalno, od osnovne organizacione jedinice do vrha poslovnog sistema.** U osnovnim jedinicama (stanicama u železničkom saobraćaju, u poslovnicama, putničkim agencijama i sl.) postoji tzv. armija istraživača, tj. radnika koji kontaktiraju s korisnicima usluga, ugovaraju prevoze, anketiraju korisnike, vrše akviziciju prevoza itd. Oni predstavljaju izvore osnovnih informacija o tražnji bitnih za službu istraživanja tržišta. Ove informacije, po utvrđenim kanalima i prema metodama istraživanja, prikupljaju se u službi preduzeća za istraživanje tržišta, a zatim se koriste za potrebe planiranja preduzeća i dostavljaju se centralnoj službi marketinga celokupnog poslovnog sistema.

1.2.2. METODI ISTRAŽIVANJA

S obzirom na specifičnost saobraćajnog tržišta, proces njegovog istraživanja sadrži sledeće faze, odnosno postupke:

- izbor metoda istraživanja;
- definisanje tržišta i kriterija za istraživanje;
- utvrđivanje sadržaja istraživanja; i
- dimenzionisanje tržišta.

Za istraživanje tržišta robnog i putničkog saobraćaja mogu se primeniti zajednički metodi. Metodološki postupak dimenzionisanja tržišta podjednak je, a razlikuju se samo kriteriji i sadržaj istraživanja.

Teorija marketinga poznaje različite metode istraživanja tržišta, ali je za istraživanje saobraćajnog tržišta najracionalnije primenjivati sledeće metode:

1. Metod statističke analize

Istraživanje saobraćajnog tržišta **najjednostavnije se može vršiti analizom statističkih podataka**. U redovnim statističkim biltenima periodično se objavljuju podaci relevantni za utvrđivanje potencijalne tražnje za saobraćajnim uslugama. **Potrebni podaci, po izboru istraživača tržišta, prikupljaju se, sređuju i obrađuju. Na osnovu ovih podataka utvrđuju se obim i struktura proizvodnje i prometa u određenom regionu, kao i putovanja stanovništva, a zatim se pristupa proceni buduće tražnje za saobraćajnim uslugama.**

2. Metod uzoraka

Umesto prikupljanja statističkih podataka o obimu i strukturi proizvodnje i prometa na celom regionu, istraživanje tržišta saobraćajnih usluga može se vršiti i na bazi uzoraka. Prema ovom metodi, **istraživanje se vrši na taj način što se izaberu tipična preduzeća iz svake grane ili grupacije proizvodnje i prometa** (koja koriste prevozne usluge različitih saobraćajnih grana za prevoz sirovina, repromaterijala i gotovih proizvoda), **pa se zatim na osnovu analize uzoraka zasnovane na njihovoj budućoj proizvodnji i prometu vrši procena tražnje za saobraćajnim uslugama za region koji se posmatra. Primena ovog metoda zahteva veliku pažnju pri izboru uzoraka, jer od tog izbora zavisi realnost procene tražnje za saobraćajnim uslugama.**

3. Metod anketiranja

Ukoliko ne postoje potrebni podaci u statističkim biltenima i ukoliko je do njih nemoguće doći na drugi način, pristupa se metodi anketiranja za prikupljanje podataka.

Ovaj metod pretpostavlja formiranje anketnih upitnika o podacima do kojih se želi doći i prikupljanje odgovora na

osnovu ovih upitnika. Samo anketiranje može se vršiti na više načina:

- **slanjem anketnih listova** izabranim preduzećima ili ustanovama, na koje oni treba da odgovore popunjavanjem rubrika za odgovore na svako pitanje i da te anketne listove vrate popunjene; ili
- **ličnim anketiranjem** od strane istraživača koji odlazi u izabrano preduzeće za anketiranje i sam, na licu mesta, postavlja pitanja nadležnom licu u preduzeću, a odgovore upisuje u anketni list.

Ovaj drugi metod je sigurniji, jer se na poslate upitnike poštom, elektronskom poštom ili na druge načine nekad ne dobije odgovor, a i oni koji se eventualno dobiju često budu nepotpuni.

Kod primene metoda anketiranja posebnu pažnju valja obratiti na sledeće radnje:

- **izbor potrebnih podataka** i strukturiranje anketnih pitanja na koja se želi dobiti odgovor, kao i na jasnoću i razumljivost pitanja;
- **izbor preduzeća, tj. korisnika usluga** koje treba anketirati (u slučaju da se anketiranje vrši po metodu uzorka);
- **organizaciju anketiranja**, koja podrazumeva izbor i pripremu anketiranja, kao i izbor pogodnog termina za anketiranje; i
- **sistematizaciju i analizu odgovora** koju treba vršiti prema postavljenom cilju istraživanja.

4. Analitički metod

Pored prethodno navedenih metoda, organizovana **služba za istraživanje tržišta u saobraćajnom preduzeću istraživanje potencijalne tražnje za uslugama može vršiti i metodom prikupljanja, ažuriranja i analize različite dokumentacije.**

Kao podloga za istraživanje ovde mogu da posluže **planovi i programi velikih preduzeća korisnika usluga, poslovni izveštaji preduzeća, privrednih komora, razni bilteni, materijali različitih institucija za planiranje, itd.**

5. Eksperimentalni metod

Pre uvođenja u proizvodne programe novih proizvoda preduzeća obično prvo istražuju potencijalnu tražnju za tim novim proizvodima. **U saobraćaju se kao „novi proizvod“ može tretirati, na primer, uvođenje prevoza robe „od vrata do vrata“, zatim prevoz robe kontejnerima, taksli služba ili „auto na stanici“ (kad putnik kupuje kartu za putovanje, naručuje da ga u stanici njegovog prispeća čeka automobil, s vozačem ili bez njega...), uvođenje specijalnih vozova s velikim brzinama u putničkom saobraćaju, specijalni letovi organizovani kao „avio-taxi“, i sl.**

U ovakvim slučajevima **prethodno se vrši istraživanje potencijalne tražnje i procenjuje se budući obim usluga u utvrđenom narednom periodu, pa se tek onda pristupa organizovanju ponude usluga.**

1.3. METODI I SADRŽAJ ISTRAŽIVANJA TRŽIŠTA ROBNOG SAOBRAĆAJA

Istraživanje tržišta robnog saobraćaja razlikuje se od istraživanja tržišta putničkog saobraćaja po sadržaju elemenata koji se analiziraju. Svako od ovih tržišta razvija se i menja pod dejstvom različitih faktora. **Pre pristupanja istraživanju tržišta prvo treba sistematizovati kriterije⁶ strukture tržišta, zatim izvršiti dimenzionisanje tržišta, pa tek potom vršiti sledeće analize:⁷**

- 1. strukturnu analizu;**
- 2. regionalnu analizu;**
- 3. vremensku analizu.**

1.3.1. STRUKTURNA ANALIZA ROBNOG SAOBRAĆAJA

Strukturalna analiza robnog saobraćaja predstavlja prvu fazu u metodološkom postupku analize saobraćajnog tržišta. Metodološki, ona započinje analizom kriterija strukture tržišta rada i sistematizacijom tih kriterija prema njihovom delovanju na formiranje tražnje za prevoznim uslugama. Zatim sledi analiza formiranja globalne tražnje za uslugama i analiza tržišta pojedinih vrsta robe, za koje se kasnije vrši kvantitativno utvrđivanje strukture transportnih kapaciteta i konkurencije na tržištu ponude saobraćajnih usluga. Odavde proizilazi da se strukturalna analiza robnog saobraćaja odvija u sledeće četiri faze:

- (1) analiza kriterija strukture tržišta;
- (2) globalna analiza strukture tržišta;
- (3) parcijalna analiza pojedinih vrsta robe; i
- (4) kvantitativna analiza transportnog tržišta.

(1) Analiza kriterija strukture tržišta

U literaturi definisani kriteriji strukture tržišta, zapravo, predstavljaju elemente analize koji se kvantitativno utvrđuju i kvalitativno analiziraju. S obzirom na to da su ovi kriteriji u navedenoj literaturi dostupni i već podrobno analizirani, ovde ih je dovoljno samo nabrojati, objasniti i sistematizovati prema njihovom delovanju na formiranje globalne tražnje za uslugama prevoza:

– broj preduzeća korisnika usluga na strani tražnje i saobraćajnih preduzeća na strani ponude saobraćajnih usluga. Prema ovim elementima utvrđuje se orijentacija u politici akvizicije prevoza, kao i konkurentski uslovi saobraćajnog preduzeća na saobraćajnom tržištu;

– apsolutna i relativna veličina preduzeća korisnika saobraćajnih usluga i saobraćajnih preduzeća kao konkurenata na saobraćajnom tržištu. Pomoću ovih podataka ocenjuju se

globalne količine robe i veličine pošiljki koje su relevantne za formiranje ponude kapaciteta. Podaci o veličini kapaciteta konkurentskih saobraćajnih preduzeća služe kao osnova za ocenu sopstvenog udela na tržištu i preduzimanje mera u akviziciji robe. Ovo je naročito važno za ocenu mogućnosti kontejneriziranja robe;

– **stepen koncentracije**, tj. organizaciona struktura preduzeća korisnika saobraćajnih usluga pretpostavlja utvrđivanje organizacionog statusa neposrednih korisnika – da li je reč o matičnim preduzećima ili njihovim dislociranim jedinicama i da li se na teritoriji regiona nalaze korisnici složenih organizacionih formi tipa holdinga i sl. Isto tako, važno je poznavati stepen koncentracije konkurentskih transportnih kapaciteta, odnosno saobraćajnih preduzeća. Ovakvi podaci su od značaja za ugovaranje prevoza i ocenu trajnosti tražnje;

– **vrste korisnika po delatnostima** predstavljaju posebno interesantno područje za analizu tržišta robnog saobraćaja. Za ocenu karaktera tražnje bitno je izvršiti sistematizaciju korisnika na proizvodna preduzeća po granama proizvodnje i na prometna preduzeća. Proizvodna preduzeća, sistematizovana po granama proizvodnje, pružaju osnovu za utvrđivanje izvora tražnje po strukturi robe, što je značajno za utvrđivanje potrebne strukture kapaciteta. Prometna preduzeća je potrebno posebno razvrstati na trgovinska preduzeća na veliko i na malo, radi ocene količine prevoza i veličine pošiljki robe;

– **geografski položaj korisnika saobraćajnih usluga**, a takođe i konkurentskih saobraćajnih preduzeća, bitno je poznavati radi dobijanja podataka važnih za utvrđivanje robnih tokova po pravcima prevoza;

– **proizvodne karakteristike preduzeća korisnika saobraćajnih usluga** na strani tražnje, kao i tehnička struktura konkurentskih saobraćajnih preduzeća, važni su za utvrđivanje podataka na kojima se temelji ocena o trajnosti tražnje, na jednoj strani, i ocena konkurentске sposobnosti konkurentskih saobraćajnih preduzeća, na drugoj;

– **fleksibilnost konkurentskih saobraćajnih preduzeća** i njihovu sposobnost prilagođavanja potrebama korisnika, a prema proizvodnim programima korisnika, **vremenski i po obimu kapaciteta**, važno je poznavati **iz razloga formiranja strukture voznog parka saobraćajnog preduzeća**;

– **elastičnost cena proizvoda korisnika usluga** predstavlja kriterijum prema kom se ocenjuju konkurentska sposobnost preduzeća i širina tržišta na kojem se roba tog preduzeća može plasirati. Prema tom elementu **ocenjuju se i robni tokovi i relacije, a na taj način i tražnja za uslugama. Na strani ponude razmatra se elastičnost cena saobraćajnih usluga konkurentskih preduzeća, a na osnovu tih podataka ocenjuje se sopstvena konkurentska sposobnost na saobraćajnom tržištu**;

– **rast proizvodnje i prometa** na području koje se istražuje treba da ukaže na tendencije tražnje. Prema ovim tendencijama **ocenjuje se perspektiva razvoja tražnje za saobraćajnim uslugama**;

– **način snabdevanja korisnika usluga sirovinama i repromaterijalom** od značaja je za ocenu obima tražnje za saobraćajnim uslugama, **posebno u uslovima razvijenih kamionskih parkova za sopstvene potrebe** kojima raspolažu proizvodna preduzeća; i

– **tehnički progres**, kao **i proizvodni programi proizvodnih preduzeća korisnika saobraćajnih usluga** predstavljaju elemente na osnovu kojih saobraćajno preduzeće ocenjuje perspektivu tražnje za uslugama kao i strukturu dinamike proizvodnje.

Pored ovih kriterija mogu se analizirati i drugi **relevantni pokazatelji** koji daju sliku o preduzećima korisnicima usluga. Među tim pokazateljima mogu se nalaziti: **struktura troškova i ekonomski položaj preduzeća pojedinih grana saobraćaja, poslovne veze i konkurentski odnosi u proizvodnji pojedinih vrsta proizvoda** i sl.

(2) Globalna analiza strukture tržišta

Globalna analiza tržišta saobraćajnih usluga **prema strukturi tražnje vrši se radi utvrđivanja ukupne potencijalne tražnje**. Na ovakvoj osnovi treba utvrđivati ukupne kapacitete koje je potrebno angažovati u cilju zadovoljenja buduće tražnje za uslugama prevoza. Međutim, da bi ova analiza bila kompletna, mora se dopuniti **analizom tražnje potencijalnih tržišta za pojedinačne vrste robe**. Samo na tako strukturanoj osnovi mogu se utvrđivati potrebe u strukturi kapaciteta za prevoz robe.

Globalna analiza vrši se **takođe i prema strukturi, odnosno po vrstama prevoza, a prema ukupnoj masi proizvodnje u regionu**. Ovo je potrebno činiti zbog toga što postoje pojedine vrste robe koje se mogu prevoziti univerzalnim transportnim kapacitetima, kao što su zatvoreni železnički vagoni, kamioni, brodovi, itd., dok **pojedine vrste robe zahtevaju specijalna transportna sredstva ili uslove pakovanja i prevoza**. Na primer, za prevoz mesa, svežeg voća i povrća potrebne su hladnjače, a za prevoz tečnih goriva i gasa specijalne cisterne koje se mogu koristiti samo za jednu vrstu tečnosti.

Robna razmena obavlja se na nacionalnom tržištu, između regiona i na međunarodnom tržištu, između država. To znači da se **roba prevozi na velikom broju relacija**, bez obzira na to da li se troši u okviru samog regiona gde se proizvodi ili na udaljenijim tržištima. Odatle proizilazi da svaka roba ima svoj tzv. **transportni koeficijent**. Na osnovu **transportnog koeficijenta pojedinačnih vrsta robe utvrđuje se ukupni transportni koeficijent celokupne količine robe iz jednog regiona**. Svaka vrsta robe, prema svom transportnom koeficijentu, utiče na ukupnu tražnju za saobraćajnim uslugama.

Međutim, i **globalna tražnja je dinamička kategorija** jer je i ona, **usled procesa supstitucije prevoza na tržištu saobraćajnih usluga, podložna promenama**. U cilju planiranja transportnih kapaciteta konkretnog saobraćajnog preduzeća **istraživanje dinamike saobraćajnog tržišta treba tretirati s tri aspekta** tih

supstitucionih procesa, pošto na saobraćajnom tržištu postoje tri mogućnosti supstitucije:

- a) supstitucija jedne robe drugom robom** (u prevozu);
- b) supstitucija tržišta robe** (drugim tržištem); i
- c) supstitucija transportnog sredstva** (za jednu istu robu).

a) Supstitucija jedne robe drugom u poslednjih nekoliko decenija postala je masovna pojava. Tehničko-tehnološka revolucija i tehnički progres uopšte, omogućili su stvaranje novih proizvoda koji u strukturi potrošnje zamenjuju ranije proizvode. Tako je došlo do zamene mnogih porcelanskih i metalnih proizvoda plastičnim ili izrađenim od drugih različitih sintetičkih materijala; zamene uglja, kao ogrevnog materijala lož-uljem, pa zatim elektroenergijom i gasom, itd., itd.

Zamene jednih proizvoda drugim, u potrošnji nastaju kao posledice strukturnih promena u proizvodnji. Prestaje proizvodna potrošnja (ili se u mnogome smanjuje) određenih sirovina i zamenjuje se drugim sirovinama. Na taj način se lančano menja i tražnja za strukturom saobraćajnih kapaciteta, jer dolazi do prekida proizvodnje jednih, a započinje organizacija proizvodnje drugih proizvoda kao njihovih supstituta. **Svaka vrsta sirovine i gotovog proizvoda, prema svojim fizičkim ili ekonomskim karakteristikama, ima „prirodnu gravitaciju“ prema pojedinim granama saobraćaja.** Na primer, masovne sirovine kao što su rude i uglj prirodno gravitiraju železnici. Zamenom tih sirovina drugim sirovinama i uglja elektroenergijom, dolazi do supstitucije robe koja se prevozi železnicom.

Smanjenjem učešća masovnih vrsta robe, a povećanjem učešća gotovih proizvoda na tržištu saobraćajnih usluga može ostati isti obim globalne tražnje za uslugama, ali se menja tražnja za pojedinim vrstama prevoznih kapaciteta. Na primer, smanjuje se prevoz sirovina koje se prevoze železnicom, a povećava se prevoz proizvoda koji se mogu transportovati i drumskim saobraćajem i železnicom. To za železnicu znači da

mora pristupiti prilagođavanju svog kolskog parka, jer ako se smanjuje prevoz ruda i uglja železnicom, a povećava tražnja za prevozima gotovih proizvoda ili sintetičkih sirovina, onda železnici ostaju neiskorišćeni kapaciteti otvorenih kola dok se kapaciteti zatvorenih vagona moraju povećavati. Odavde proizilazi da saobraćajno preduzeće mora obezbeđivati odgovarajuću strukturu prevoznih kapaciteta prema procesima supstitucije različite robe koji generišu tražnju za saobraćajnim uslugama.

Prema tome, **supstitucionni procesi utiču na formiranje poslovne politike i na njen sadržaj i mere za prilagođavanje saobraćajnog preduzeća tim procesima.** To dalje znači da supstitucionni procesi **aktivno utiču na razvoj konkurencije između saobraćajnih grana,** a naročito između železnice i drumskog saobraćaja.

Osnovna karakteristika supstitucionnih procesa na saobraćajnom tržištu ogleda se u zameni prevoza železnicom drumskim saobraćajem. To je razlog generalnog opadanja učešća železničkog saobraćaja, a rasta učešća drumskog u ukupnom obimu saobraćaja koji i inače pokazuje trend stalnog rasta.

b) Supstitucija tržišta robe odnosi se na zamenu jedne robe drugom robom na istom tržištu.

Ovakav oblik supstitucije robe na tržištu izaziva i supstituciju sirovina za proizvodnju robe. Osim toga, može doći i do promene lokacije proizvodnje novog proizvoda koji zamenjuje (supstituiše) prethodni. To dalje prouzrokuje promene robnih tokova po relacijama, a to znači da se menjaju područja otpravljanja robe, relacije prevoza sirovina i gotovih proizvoda.

Proizvođač nekog proizvoda mogao je, na primer, da bude partner železnice i da ima dugoročni ugovor o transportu. Gašenjem proizvodnje tog proizvođača i promenom lokacije nove proizvodnje, kod novog proizvođača železnica gubi i prevoze sirovina i prevoze gotovih proizvoda, jer novi proizvođač može sam da bira partnera za transport.

Dakle, s **menjanjem tržišta robe menja se i poslovna politika saobraćajnog preduzeća** (u prethodnom primeru – železnice), jer se moraju preduzimati mere za prilagođavanje organizacije prevoza i kapaciteta nastalim promenama.

c) Supstitucija transportnog sredstva nastaje zbog činjenice da svaka roba zahteva odgovarajuće uslove prevoza. Pored robe koja po svojim prirodnim (fizičkim) karakteristikama gravitira određenoj saobraćajnoj grani, postoji i roba koja se može prevoziti različitim transportnim sredstvima. Iz toga proizilaze **dva oblika supstitucije transportnih sredstava:**

– **supstitucija transportnih sredstava između saobraćajnih grana**, koja kao normalan oblik supstitucije nastaje zbog promene strukture robe u prevozu, što je posledica promena u strukturi proizvodnje i pojave novih sirovina i gotovih proizvoda. Na primer, smanjenje tražnje za prevozom ruda železnicom iz udaljenih izvora sirovina, a povećanje tražnje za kamionskim prevozom alternativnih sirovina iz bližih izvora;

– **supstitucija transportnih sredstava između saobraćajnih preduzeća** nastaje pre svega usled razlika u kvalitetu usluge koje se javljaju između saobraćajnih preduzeća na strani ponude saobraćajnih usluga.

Kao i u prethodnom primeru, promena relacije prevoza, usled promene lokacija sirovinskih izvora i proizvodnje, otvara nove dimenzije konkurentske utakmice između saobraćajnih preduzeća, jer dolazi do promena intenziteta tražnje u odnosu na strukturu transportnih kapaciteta. U okvirima tih promena odvija se proces supstitucije transportnih sredstava u konkurenciji između saobraćajnih preduzeća na saobraćajnom tržištu. Odnosi u kvalitetu usluga, ceni i elastičnosti prilagođavanja potrebama korisnika predstavljaju elemente konkurentske sposobnosti saobraćajnog preduzeća u zadovoljavanju zahteva korisnika.⁸ Prema tim odnosima vrši se i supstitucija transportnih sredstava usled neadekvatnog prilagođavanja zahtevima korisnika, s jedne strane, i zbog objektivno uslovljenih promena relacija prevoza, s druge.

Prema tome, globalna strukturna analiza tržišta saobraćajnih usluga pruža osnovu isključivo za sagledavanje tendencija tražnje za saobraćajnim uslugama. **Da bi se utvrdili obim i struktura saobraćajnih usluga, strukturna analiza mora se vršiti pojedinačno, za svaku vrstu robe.**

(3) Parcijalna analiza tržišta pojedinih vrsta robe

Metodološki postupak izvođenja parcijalne analize pojedinačnih vrsta robe **obuhvata četiri faze:**

- a) **analizu strukture robe;**
- b) **analizu proizvodnje i prometa robe;**
- c) **analizu razvoja tržišta robe;** i
- d) **analizu razvoja transporta robe.**

U svakoj od navedenih faza analize utvrđuju se odgovarajući elementi bitni za poslovnu politiku saobraćajnog preduzeća.

a) **Analiza strukture robe** obuhvata utvrđivanje osnovnih fizičkih svojstava robe koja utiču na postavljanje zahteva za uslove prevoza u pogledu vrste transportnih sredstava, brzine prevoza i posebnih uslova za vreme prevoza.

U metodološkom postupku analize **najpre se analizira i definiše vrsta robe i utvrđuju sve njene fizičke karakteristike:** oblik, specifična težina, podložnost vlazi i temperaturi, lomljivost i sl., **što je od značaja za izbor transportnog sredstva i određivanje uslova prevoza.**

Sledeći postupak je **analiza strukture sirovine od koje je roba proizvedena. Analiziraju se osnovne vrste sirovina i utvrđuju izvori, sirovinske baze – kako kvantitativno** po njihovim ukupnim zalihama, tako i prema procentu njihovog učešća u pojedinim vrstama robe koje su predmet analize – **kao i geografsko poreklo sirovina** (što se odnosi na tokove tih sirovina u uvozu i izvozu). **Sve to zajedno** pruža podatke za utvrđivanje obima tražnje

za dovozom sirovina i **opredeljuje strukturu transportnih kapaciteta.**

Zatim se vrši **analiza asortimana gotovih proizvoda**, odnosno vrsta robe i to **kvantitativno**, međusobnim upoređivanjem obima domaće proizvodnje, njihovog uvoza i izvoza.

b) Analiza proizvodnje i prometa robe obuhvata utvrđivanje kvantitativnih i kvalitativnih odnosa i uslova prometa robe. To podrazumeva prikupljanje podataka o proizvođačima robe i strukturi potrošača te robe kao i o uslovima tržišta odnosno robe, kako domaćeg tako i inostranog. Ovu **analizu sačinjavaju dva segmenta:**

- **analiza preduzeća proizvođača robe; i**
- **analiza obima proizvodnje i prometa robe.**

– **Analiza proizvođača robe** obuhvata kvantitativnu analizu broja preduzeća koja odnosnu robu proizvode, sistematizaciju svih tih preduzeća prema veličini njihovih kapaciteta, broju zaposlenih, zatim prema značaju (procentu učešća) u ukupnoj proizvodnji te robe i prema obimu proizvodnje.

Uz ove kvantitativne odnose, **analiza se dopunjava i analizom organizacionih uslova, organizacionog statusa preduzeća u uslovima integracije i formama velikih proizvodnih sistema.** Sve ovo zajedno bitno je za marketing službu radi utvrđivanja mera akvizicije, uslova ugovaranja prevoza itd. Ova se analiza dalje proteže na utvrđivanje regionalnog razmeštaja preduzeća koja proizvode robu i to radi utvrđivanja robnih tokova odnosno robe u prevozu sirovina, poluproizvoda i distribucije gotovih proizvoda.

Osim ovih podataka, **za poslovnu politiku saobraćajnog preduzeća značajno je utvrđivanje kapaciteta pojedinih proizvođača i konkurencije na tržištu** odnosno robe, kao i

odnosa domaće proizvodnje i uvoza i izvoza robe koja se analizira.

– **Analiza obima proizvodnje i prometa robe** jeste faza strukturne analize pojedinačnih vrsta robe u kojoj se utvrđuju količine i asortiman sirovina, poluproizvoda i finalnih proizvoda odnosne robe, od kojih zavisi potencijalna tražnja za transportom.

Za sve prikupljene podatke prikazuje se dinamika za poslednjih nekoliko godina da bi se sa što većom sigurnošću mogle ocenjivati tendencije tražnje za uslugama prevoza. Kada su u pitanju sirovine i poluproizvodi, onda se oni, prema količinama i nameni, posmatraju s dva stanovišta:

— **iz domaćih izvora;** i

— **iz uvoza**

sa izdvojenim procentom koji se odnosi na gotove proizvode i to prema nameni:

- za dalju preradu u samoj proizvodnji;
- za dalju preradu na domaćem tržištu; i
- za izvoz na inostrano tržište, po zemljama izvoza.

Ovako prikupljeni, selekcionisani i sistematizovani podaci pružaju zdravu osnovu za kvantitativno utvrđivanje transportnih kapaciteta.

c) Analiza razvoja tržišta robe obuhvata kvantitativnu analizu potrošnje odnosne vrste robe i predviđanje razvoja kapaciteta proizvodnje u narednom periodu, obično za sledećih pet godina, kao i prognozu uvoza i izvoza robe u istom periodu.

d) Analiza razvoja transporta robe obuhvata kvantitativno utvrđivanje obima i sadržaja prevoza robe po granama saobraćaja.

Za svaku robu kvantitativno se utvrđuju tokovi između pojedinih regiona, posebno za svaku granu saobraćaja i, takođe posebno, po prevoznim kapacitetima preduzeća koja vrše prevoz za sopstvene potrebe.

Zatim se utvrđuju odnosi u dužini prevoznih puteva sirovina i finalnih proizvoda: vrsta transportnih sredstava za prevoz sirovina i vrsta transportnih sredstava za prevoz finalnih proizvoda; količine otpravljanja robe za pojedine primaoca, odnosno količine pošiljki; broj otpravljanja; broj primalaca i njihov teritorijalni razmeštaj; postojanje industrijskih koloseka, železnice, rokovi isporuka i sl.

Svaki od navedenih odnosa i podataka utiče na kreiranje, formiranje i donošenje poslovne politike saobraćajnog preduzeća.

(4) Kvantitativna analiza transportnog tržišta

Završna faza strukturne analize saobraćajnog tržišta jeste kvantitativno utvrđivanje tražnje za saobraćajnim uslugama. Ona sadrži kvantitativnu analizu po strukturi ponude saobraćajnih usluga. Razmatra se dinamika za poslednjih nekoliko godina i, kako je već pomenuto, obično se sistematizuju podaci za poslednjih pet godina.

Obim prevoza izražava se kvantitativno, i to posebno za sledeće kategorije učesnika u prevozu:

- **železnički saobraćaj;**
- **drumski saobraćaj;**
- **rečni saobraćaj;**
- **javni saobraćaj;**
- **privatni prevoznici;**
- **parkovi za sopstvene potrebe.**

Podaci za sve grane saobraćaja* kvantitativno se izražavaju u sledećim pokazateljima:

- u tonama robe;
- u neto tonskim kilometrima;
- u indeksima dinamike (baznim i lančanim); i
- u procentima učešća pojedinih grana u ukupnom obimu prevoza.

Valjano sprovedena kvantitativna analiza transportnog tržišta u kombinaciji s kvalitativnom analizom mera organizacije upravljanja i rukovođenja izvršnim funkcijama omogućava saobraćajnom preduzeću sposobnost snažnije konkurentnosti na tržištu saobraćajnih usluga.

1.3.2. REGIONALNA ANALIZA ROBNOG SAOBRAĆAJA

Saobraćajno tržište i tržišta robe, u regionalnom smislu, **uglavnom se ne poklapaju**. Na primer, **tržište žita jednog geografski određenog regiona ne poklapa se (u regionalnom smislu) s transportnim tržištem prevoza žita**. Imajući u vidu da saobraćajno tržište predstavlja relaciju, odnosno promenu mesta na određenom prostoru, onda taj prostor može biti daleko širi od prostora tržišta žita (sve u zavisnosti od toga na koju se daljinu žito prevozi). Stoga se tržište žita tretira samo kao izvor tražnje za saobraćajnim uslugama prevoza žita. Jer, **konkretno saobraćajno tržište definisano je mestom otpravljanja robe, relacijom prevoza (njegovom daljinom) i uputnim mestom pošiljke robe**. To znači da se **tržište**

* **Vazdušni saobraćaj** se analizira posebno i odvojeno zbog njegovog specifičnog učešća u ukupnom obimu prevoza robe, a pre svega zbog činjenice da se u okvirima robnog saobraćaja vazdušni saobraćaj ne javlja kao konkurent drumskom, železničkom ili rečnom saobraćaju, ni po relacijama, ni po obimu saobraćaja, ni po uslovima prevoza. **Jedino područje konkurencije između vazdušnog i železničkog saobraćaja postoji u putničkom saobraćaju na relacijama do 500 km i to kada je reč o tzv. brzim prugama železnice.**

saobraćajnih usluga formira na tokovima robe, od proizvodnih regiona do mesta njihove potrošnje.

Prema tome, regionalna analiza tržišta predstavlja upoređivanje obima i strukture prevoza robe u okviru određenog regiona po pravcima prevoza robe, a dinamika saobraćajnog tržišta ispoljava se upravo u promenama tog obima i strukture. Cilj poslovne politike u ovom slučaju jeste preduzimanje odgovarajućih mera i prilagođavanje kapaciteta saobraćajnog preduzeća nastalim promenama u obimu i strukturi tražnje.

U organizaciji korišćenja transportnih kapaciteta to znači da na osnovu regionalne analize treba utvrđivati veličinu i strukturu kapaciteta prema pojedinim pravcima. Na primer, u železničkom saobraćaju, na osnovu regionalne analize razlikuju se dve vrste pruga: glavne magistralne pruge, s gustim saobraćajem i sporedne pruge, sa slabim saobraćajem.

Regionalnu analizu tržišta robnog saobraćaja čine:

- a) **Utvrđivanje regionalnih potreba za prevozom** u tonama robe, po određenim grupacijama vrsta robe i ukupnih potreba za prevozom, i to posebno:
 - po područjima otpravljanja i prispeća;
 - po (većim) mestima otpravljanja i prispeća; i
 - po pravcima i relacijama.
- b) **Klasifikacija tokova robe** na:
 - unutrašnji saobraćaj;
 - lokalni u okviru određenih regiona;
 - međuregionalni;
 - međunarodni;
 - uvoz po državama i graničnim prelazima;
 - tranzit odvojenim kombinovanim saobraćajem.

Ovakva **analiza omogućava donošenje odluka o organizaciji robnog saobraćaja i o formiranju i geografskom razmeštaju:**

- robno-transportnih centara;
- robnih i kontejnerskih terminala;
- robno-distributivnih centara,

kao i utvrđivanje robnih tokova za potrebe organa koji vode saobraćajnu politiku i politiku izgradnje infrastrukture.

1.3.3. VREMENSKA ANALIZA ROBNOG SAOBRAĆAJA

Pored strukturne i regionalne analize, tržište robnog saobraćaja mora se analizirati i iz aspekta njegove vremenske dinamike.

Iz analize karakteristika saobraćajnog tržišta proizilaze:

- **redovne sezonske neravnomernosti tražnje** za saobraćajnim uslugama; i
- **vanredne neravnomernosti tražnje**, koje proističu iz poremećaja u proizvodnji i prometu pojedinih vrsta robe. Ove neravnomernosti mogu biti **kratkotrajne** prirode, ali **i dugoročne**.

Utvrđivanje pomenutih **neravnomernosti** značajno je za poslovnu politiku saobraćajnog preduzeća zato što se **prema njihovoj dinamici** mora **organizovati korišćenje transportnih kapaciteta**.

U pojedinim saobraćajnim preduzećima elastičnost prilagođavanja kapaciteta je različita pa su, shodno tome, različite i mere poslovne politike preduzeća u korišćenju kapaciteta.

1.4. METODI I SADRŽAJ ISTRAŽIVANJA TRŽIŠTA PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA

Iako postoji dosta zajedničkih elemenata, **istraživanje tržišta putničkog saobraćaja razlikuje se od istraživanja tržišta robnog saobraćaja i po sadržaju istraživanja i po metodološkim postupcima.**

Ovu analizu karakteriše **metodološka sistematizacija** koju sačinjavaju:

1. **strukturalna analiza po motivima putovanja;**
2. **regionalna analiza putničkog saobraćaja;** i
3. **vremenska analiza putničkog saobraćaja.**

1.4.1. STRUKTURNA ANALIZA PO MOTIVIMA PUTOVANJA

Kao što se strukturalna analiza u robnom saobraćaju vrši prema vrstama robe, tako se **u putničkom saobraćaju prevozi putnika razlikuju prema motivima putovanja.** Različiti motivi putovanja uslovljavaju razlike u potrebnim kapacitetima transportnih sredstava i, isto tako, različite organizacione mere saobraćajnih preduzeća. Da bi zadovoljilo tražnju za saobraćajnim uslugama i osnažilo svoju konkurentsku sposobnost na tržištu putničkog saobraćaja, u okviru strukturalne analize po motivima putovanja **saobraćajno preduzeće**, na toj osnovi, **mora izvršiti analizu dva bitna kriterija.** To su:

- a) **motivi putovanja;** i
- b) **kriteriji izbora saobraćajnog sredstva.**

a) **Motivi putovanja**

Diferenciranje motiva putovanja vrši se prema karakteristikama koje ih međusobno razlikuju, a to su:

- svrha putovanja;
- pravac putovanja;
- relacija putovanja; i
- vreme putovanja.

Svaku od navedenih kategorija za analizu karakterišu različite kombinacije parametara kao i poznavanje njihovih osobina. Na primer,⁹ kod svrhe kao karakteristike definisanja motiva putovanja, kombinacija elemenata može biti takva da:

- u jednom slučaju mogu biti poznati i pravac i relacije i vreme putovanja;
- u drugom, mogu biti poznati pravci, ali ne i relacija i vreme putovanja;
- u trećem, može biti poznato vreme, a nepoznati pravci i relacije putovanja; i
- u četvrtom slučaju mogu biti nepoznati i pravci i relacije i vreme putovanja.

Osnovni cilj istraživanja tržišta putničkog saobraćaja predstavlja upravo određivanje ovih nepoznatih parametara koji su neophodni za utvrđivanje tražnje za saobraćajnim uslugama.

Za analizu tržišta putničkog saobraćaja u saobraćajno-ekonomskoj literaturi postoji razrađena sistematizacija strukture motiva putovanja:¹⁰

- Putovanja u privredne svrhe, gde su osnovne karakteristike za istraživanje:
 - nepoznati pravci, relacije i vreme putovanja;
 - zahtev za veću brzinu putovanja, viši komfor i spremnost da se prihvati viša cena usluge;
 - širok izbor transportnih sredstava.

- **Putovanja radnika na posao,**
gde su **osnovne karakteristike** za istraživanje:
 - poznati pravci, relacije i vreme putovanja;
 - karakteristična neravnomernost tražnje (a cene uglavnom plaćaju preduzeća);
 - u izboru sredstava za prevoz preovlađuju gradski saobraćaj i putnički automobili.

- **Putovanja đaka i studenata,**
gde su **osnovne karakteristike** za istraživanje:
 - poznati pravci, relacije i vreme putovanja;
 - karakteristična sezonska i vremenska neravnomernost (ali različita u odnosu na putovanja radnika), a u komercijalnom pogledu ova putovanja imaju socijalni karakter (povlašćena cena);
 - u izboru transportnog sredstva preovlađuju kapaciteti gradskog saobraćaja;

- **Putovanja na pijace,**
kod kojih su **osnovne karakteristike** za istraživanje sledeće:
 - poznato vreme, a uglavnom nepoznati pravci i relacije;
 - širok izbor transportnih sredstava za putovanje (javni saobraćaj i putnički automobili);

- **Putovanja u turističke svrhe,**
u kom slučaju su **osnovne karakteristike** za istraživanje sledeće:
 - **za grupna putovanja,**
 - poznato vreme u trajanju punih turističkih sezona (leto i zima), a pravce i relacije treba utvrditi;
 - **za individualna putovanja:**
 - širok izbor sredstava i organizacije putovanja.

U slučaju navedenih modaliteta putovanja u turističke svrhe neophodno je izvršiti dalju podelu karakteristika i to na:

- putovanja domaćih turista; i
- putovanja inostranih turista (potencijal deviznog priliva);
- **privatna putovanja**, u vezi s kojima su osnovne karakteristike za istraživanje:
 - nepoznati pravci, relacije i vreme;
 - širok izbor transportnih sredstava (javni saobraćaj i sopstveni prevoz);
- **ostala putovanja**, uz koja su vezane sledeće osnovne karakteristike za istraživanje:
 - nepoznati pravci, relacije i vreme putovanja; i
 - motivi putovanja veoma različiti, pa se iz tog razloga ne istražuju, već samo procenjuju.

S obzirom na to da su u motivima putovanja sadržane potrebe za putovanjima, **istraživanjem tražnje za saobraćajnim uslugama po pojedinim motivima putovanja utvrđuje se globalna tražnja za saobraćajnim uslugama.**

b) Kriteriji izbora transportnog sredstva

Za potrebe strukturne analize po motivima putovanja u putničkom saobraćaju vrši se i istraživanje kriterija za izbor saobraćajnog sredstva kojim će se putovanja obavljati, što u suštini predstavlja jedan od bitnih faktora podele rada između saobraćajnih grana i preduzeća u njima na tržištu putničkog saobraćaja.

Cilj istraživanja tržišta putničkog saobraćaja koje preduzima saobraćajno preduzeće jeste utvrđivanje osnove za planiranje sopstvenog udela u zadovoljavanju tražnje za uslugama. Drugim rečima, to pretpostavlja utvrđivanje obima

saobraćajnih usluga koje preduzeće mora da obezbedi kao učesnik u ponudi usluga.

Odavde proizilazi potreba procene podele tražnje za saobraćajnim uslugama putničkog saobraćaja na pojedine saobraćajne grane, odnosno pojedina transportna sredstva i to tako što se analiza strukture prevoznih kapaciteta vrši posebno za:

- železnički saobraćaj;
- drumski saobraćaj
(u čijem se okviru posebno izražava):
 - javni autobuski i taksi prevoz;
 - autobuski prevoz za sopstvene potrebe; i
 - prevoz putničkim automobilima;
- rečni i pomorski saobraćaj; i
- vazdušni saobraćaj.

Podela tražnje za uslugama putničkog saobraćaja na saobraćajnom tržištu vrši se na osnovu objektivnih kriterija, odnosno kvaliteta putovanja u pojedinim transportnim sredstvima, dakle, na osnovu komparativnih prednosti pojedinih sredstava, kao i na osnovu subjektivnih faktora opredeljenja korisnika usluga (putnika).

Objektivni kriteriji se u literaturi još nazivaju i **kriteriji izbora**.¹¹ Suštinski posmatrano, glavni predmet istraživanja putničkog saobraćaja i jeste ispitivanje uticaja ovih faktora na opredeljenje korisnika usluga za izbor transportnog sredstva kojim će ostvariti putovanje i, na toj osnovi, utvrđivanje orijentisanja podele rada. Ti kriteriji su sledeći:¹²

- cena prevoza;
- brzina prevoza;
- elastičnost prilagođavanja potrebama putovanja;
- udobnost putovanja;

- mogućnost uživanja u prirodnim lepotama za vreme putovanja;
- struktura i kvalitet usputnih usluga;
- bezbednost putovanja.

Analizu ovih kriterija i njihovog dejstva na izbor transportnog sredstva dopunjava još i **analiza subjektivnih faktora opredeljenja korisnika pri izboru**, a to su:

- **okruženje u kojem se korisnik nalazi, a koje u momentu izbora može na njega uticati sugestijama i predlozima;**
- **lični standard i finansijske mogućnosti snošenja troškova putovanja**, odnosno „platežna sposobnost“ u momentu odlučivanja o putovanju.

Kompletiranjem ove analize utvrđuje se globalna tražnja za saobraćajnim uslugama putničkog saobraćaja kao i struktura po granama saobraćaja i motivima putovanja. Na toj osnovi procenjuju se mogućnosti učešća svakog pojedinačnog saobraćajnog preduzeća u strukturi ponude usluga i određuju mere poslovne politike za ostvarivanje tog učešća.

1.4.2. REGIONALNA ANALIZA PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA

Slično kao i kod robnog saobraćaja, **regionalna analiza putničkog saobraćaja sadrži utvrđivanje tokova putnika po regionalnim područjima sa izvorima tražnje, pravcima i relacijama.**

Osnovno pravilo u putničkom saobraćaju, za razliku od robnog, jeste u tome da se otpravljanje i prispeće putnika poklapaju, jer svaki putnik koji otputuje iz mesta stanovanja u njega se i vraća (izuzev slučajeva iseljenja, koji su u masi zanemarljivi). Zato se tržište putničkog saobraćaja ne analizira po mestima otpravljanja i prispeća, već se analizira isključivo po mestima otpravljanja putnika i to:

- **po područjima**
(regionima otpravljanja);
- **po mestima otpravljanja;**
- **po pravcima i relacijama putovanja.**

Regionalna klasifikacija tržišta za analizu izvora tražnje vrši se uglavnom **na sledeće regionalne segmente tržišta:**

- **gradsko i prigradsko saobraćajno tržište,**
što pretpostavlja gradske i prigradske relacije;
- **međuregionalne međugradske relacije**
putničkog saobraćaja (dugolinijske i kratkolinijske); i
- **međunarodne relacije**
po pravcima, graničnim prelazima i zemljama.

1.4.3. VREMENSKA ANALIZA PUTNIČKOG SAOBRAĆAJA

Kao i kod analize robnog saobraćajnog tržišta i **u putničkom saobraćaju postoje tipične neravnomernosti saobraćaja**, s tim što se one ne podudaraju s neravnomernostima u robnom saobraćaju.

Proizvodnja se uglavnom smanjuje leti i u doba masovnih korišćenja godišnjih odmora (na primer „feragosto“ u Italiji, kada u periodu od 1. do 15. avgusta najmanje polovina proizvodnje u toj zemlji uopšte ne radi, a ostatak funkcioniše znatno smanjenim kapacitetima), pa tražnja za uslugama robnog saobraćaja tada opada. Nasuprot tome, u putničkom saobraćaju u tom periodu nastupa puna sezona s polascima na godišnje odmore i realizacijom turističkih putovanja. Stoga i u putničkom saobraćaju postoje:

- **redovna sezonska neravnomernost tražnje**
za uslugama; i
- **vanredne neravnomernosti tražnje**
u toku cele godine, pod dejstvom različitih faktora.

► **METODOLOŠKI POSTUPAK ANALIZE**

Pored unificirane metodološke procedure analize saobraćajnog tržišta, **postupak i sadržaj analize putničkog saobraćaja imaju** i neke **svoje specifičnosti** koje u analizi tržišta valja posebno sagledati.

Specifičnosti tržišta putničkog saobraćaja ispoljavaju se u domenu široke podeljenosti tržišta iz aspekta ponude saobraćajnih usluga i konkurencije između saobraćajnih preduzeća, kao i u domenu subjektivnih faktora koji deluju na formiranje "platežno sposobne" tražnje i njenog opredeljenja za izbor transportnog sredstva, odnosno varijante putovanja (imajući u vidu prisutnost putnika u procesu prevoza, tj. njegovu prisutnost u procesu proizvodnje saobraćajne usluge u putničkom saobraćaju).

Ove specifičnosti se naročito ispoljavaju kod analize tržišta po motivima turističkih putovanja i putovanja na godišnje odmore kao najmasovnijih putovanja, koja su na saobraćajnom tržištu najpodložnija konkurenciji između saobraćajnih preduzeća. Upravo ovakvi oblici putovanja zapravo daju najširu lepezu mera poslovne politike saobraćajnih preduzeća.

— **Metodološki postupak statističke analize**

Pored opšteg, uobičajenog sadržaja metoda analize, **za analizu istraživanja putničkog saobraćaja postupak statističke analize nužno mora biti dopunjen i analizom sledećih faktora tražnje za saobraćajnim uslugama:**

a) Analiza strukture stanovništva u regionu za koji se analizira formiranje tražnje, odnosno gde se utvrđuju obim i struktura otpravljanja putnika i pravci i relacije putovanja, pretpostavlja istraživanje strukture stanovništva **po sledećim elementima koji imaju uticaja na formiranje potencijalne tražnje:**

- **struktura stanovništva po socijalnom statusu**, gde se utvrđuje **odnos gradskog i seoskog stanovništva**, odnos **aktivnog i neaktivnog stanovništva** i **odnos stanovništva po godinama starosti** (do 18, između 18 i 60 i preko 60 godina starosti);
- **struktura stanovništva po broju članova porodice i po primanjima**;
- **struktura stanovništva prema vlasništvu privatnih automobila** (sa automobilom i bez njega).

Statistički podaci o navedenim strukturnim odnosima pružaju osnove za utvrđivanje globalne tražnje za uslugama i za ocenu potencijalne podele rada na saobraćajnom tržištu.

b) Analiza demografske i privredne strukture regiona koji se istražuje mora biti posebno studiozna **sa stanovišta**:

- **velikih urbanizovanih gradskih naselja po veličini gradova i broju stanovnika**;
- **stepen centralizacije i decentralizacije gradova** i udaljenost prigradskih naselja;
- **struktura privrede u regionu** po granama privrede, po prometu, zanatstvu, tercijarnim delatnostima itd.

Ovo takođe predstavlja podatke koji pružaju solidnu osnovu za podelu tražnje po motivima putovanja.

c) analiza turističkog prometa u regionu, gde posebna **pažnja** treba da bude **usmerena na**:

- **raspored i obim kapaciteta ugostiteljskih, hotelskih i ostalih turističkih objekata**;
- **broj noćenja turista** (domaćih i stranih);
- **ostvareni obim prevoza putnika po mestima putovanja u regionu, po pravcima i po granama saobraćaja**.

Ovo su takođe podaci koji omogućavaju saobraćajnom preduzeću da oceni perspektive razvoja sopstvenog učešća na tržištu putničkog saobraćaja.

— Metodološki postupak anketiranja

Osim uobičajene tehnike sprovođenja, postupak anketiranja, kao način prikupljanja podataka neizostavno treba da uvažava sledeće elemente tržišta putničkog saobraćaja:

a) **Kod izbora načina anketiranja** nije dovoljno odlučiti se za anketiranje putem slanja anketnih listova ili lično anketiranje, već odrediti i način na koji se direktno anketiranje vrši. U istraživanju putničkog saobraćaja **osnovni sistem predstavlja direktno anketiranje**, jer je takav način anketiranja najsigurniji. Pri tom, **anketiranje stanovništva** može se vršiti **tretmanom anketiranih kao:**

- **potencijalnih putnika**,
anketiranjem pojedinaca i porodica u stanovima,
u preduzećima na radnim mestima,
na ulici, u kafanama, u restoranima, itd.;
- **putnika za vreme putovanja**,
u vozu, brodu, avionu, na benzinskim pumpama... itd.

Kod direktnog anketiranja stanovništva od velike je važnosti odabrati pogodan trenutak, jer treba pogoditi raspoloženje i trenutak slobodnog vremena anketiranog od koga se očekuju odgovori. **Od toga zavise i obim i kvalitet odgovora.**

b) **Kod izbora subjekta anketiranja kvalitet i obim odgovora umnogome zavise od toga koja se lica anketiraju.**

Kod anketiranja porodica od posebne je važnosti izvršiti izbor uzoraka porodica, jer se moraju obuhvatiti:

- porodice različite **socijalne strukture** (gradsko i seosko stanovništvo);
- porodice s različitim **brojem članova**;
- porodice s različitom **visinom primanja**;
- porodice **s putničkim automobilima i bez njih**.

Prilikom ovakvih anketiranja treba da se prikupe podaci koji će omogućiti što realniju ocenu potencijalne tražnje. Zbog toga se **sadržaj i odabir pitanja u anketnom listu moraju pažljivo pripremati**, a za svaki od načina anketiranja treba **prethodno izvršiti pripremu ankete**.

2. PLANIRANJE RAZVOJNE I POSLOVNE POLITIKE SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA

Planiranje razvojne i poslovne politike saobraćajnih preduzeća predstavlja dinamički proces koji se odvija u četiri faze:

1. **prognoza i kvantitativno utvrđivanje tražnje;**
2. **planiranje razvoja poslovanja;**
3. **utvrđivanje mera za realizaciju planova;** i
4. **kontrola i koordinacija izvršenja planova.**

2.1. PROGNOZA I KVANTITATIVNO UTVRĐIVANJE TRAJNJE ZA SAOBRAĆAJNIM USLUGAMA

Na osnovu rezultata istraživanja tržišta utvrđuju se ostvarena tražnja, ostvareni obim saobraćajnih usluga i periodi za koje je istraživanje vršeno. Periodi se uglavnom odnose na poslednjih pet godina, u serijama statističkih podataka, da bi se mogle sagledati tendencije razvoja.

Elementi na osnovu kojih se može prognozirati budući razvoj tražnje utvrđuju se kvalitativnom analizom faktora tražnje. Na osnovu tih prognoza prave se planovi razvoja preduzeća, vrši prilagođavanje razvoja kapaciteta i definiše poslovna politika.

Prognoze razvoja tražnje mogu biti:

- **kratkoročne,**
za jednu godinu;
- **srednjoročne,**
za narednih pet godina; i
- **dugoročne,**
za narednih 10 do 15 godina.

Za prognoziranje se mogu koristiti različite metode koje su obuhvaćene opštom teorijom marketinga. Prve prognoze iz oblasti saobraćaja u Evropi vršio je *Institut IFO* u Minhenu 1960. godine kada je prvi put data globalna prognoza razvoja saobraćaja u Nemačkoj.

Nakon ovih prvih istraživanja sledila su specijalistička istraživanja takve vrste koja su preduzele institucije kao što je *Međunarodna železnička unija*¹³, a odmah potom i *DB* (Nemačke železnice) i *SNCF* (Francuske železnice). Gotovo uporedo sa istraživanjima Međunarodne železničke unije, Holandski univerzitet (u organizaciji *CEMT-a* i *OECD-a*), 1977. godine izradio je studiju o prognozi razvoja putničkog saobraćaja, a odmah zatim i robnog

saobraćaja. Cilj ovih prognoza bio je utvrđivanje budućih robnih tokova i razvoja putničkog saobraćaja na evropskim magistralnim pravcima do, u to vreme daleke, 2000. godine.

U prognozama koje su radili *Institut IFO* i *Međunarodna železnička unija* za istraživanje je primenjivan metod korelacije: za robni saobraćaj korelacija kretanja robnog saobraćaja i bruto proizvoda, a za putnički saobraćaj korelacija kretanja obima putničkog saobraćaja i nacionalnog dohotka. Međutim, ispostavilo se da se do realno ostvarljivih prognoza razvoja saobraćaja nije moglo doći isključivo primenom ovih korelacija, pa je u istraživanja bilo potrebno uvesti i kvalitativnu analizu faktora predviđanja.

Inače, **prognoziranje kao proces aktivnosti obuhvata dva aspekta:**

- 1. kvantitativno utvrđivanje parametara obima saobraćaja;**
- 2. primenu odgovarajućih modela prognoze za utvrđivanje budućeg obima saobraćaja.**

2.1.1. KVANTITATIVNO UTVRĐIVANJE PARAMETARA OBIMA SAOBRAĆAJA

Nakon izvršenih analiza tržišta sistematizuju se sledeći parametri obima prevoza koji se koriste u procesu prognoziranja:

— Za **robni saobraćaj:**

- **Obim prevoza robe izražen u tonama i neto tonskim kilometrima po sledećoj strukturi:**
 - **osnovne grupe robe** (prema statističkim biltenima);
 - **pošiljke** (kolske i denčane);
 - **po regionima** (unutar regiona), i to:
 - kratkolinijski saobraćaj; i
 - dugolinijski saobraćaj;

- međuregionalni saobraćaj;
 - tranzitni saobraćaj preko regiona;
 - međunarodni saobraćaj (uvoz, izvoz i tranzit robe).
- Za putnički saobraćaj:
- **obim prevoza putnika** izražen u putničkim kilometrima i broju putnika po sledećoj strukturi:
 - po vrstama usluga i to:
 - linijski saobraćaj,
 - čarter (grupna putovanja);
 - po segmentima tržišta (u železničkom saobraćaju):
 - po kategoriji vozova (ekspres, brzi, IC, putnički);
 - po razredima (prvi, drugi);
 - po motivima putovanja;
 - po regionima;
 - gradski i prigradski saobraćaj;
 - međugradski saobraćaj; i
 - međunarodni saobraćaj.

Navedena struktura parametara može se, u zavisnosti od cilja istraživanja, sužavati ili proširivati.

2.1.2. MODELI PROGNOZE

U cilju prognoziranja tražnje za saobraćajnim uslugama na saobraćajnom tržištu mogu se primenjivati uglavnom svi metodi obrađeni u opštoj teoriji marketinga. Međutim, **s obzirom na specifičnosti saobraćajne usluge kao proizvoda koji se ne može odvojiti i prodavati izvan procesa proizvodnje na nekim drugim tržištima i u neko drugo vreme, prognoza razvoja buduće tražnje za saobraćajnim uslugama ima poseban značaj.**

Prema prognoziranom obimu i strukturi usluga razvojnom politikom treba obezbediti odgovarajuće kapacitete.

Ako se prognoza ne ostvari, transportni kapaciteti će saobraćati i ostvarivati bruto rad, u njima neće biti dovoljno putnika da bi se ostvario dovoljan broj putničkih kilometara koji treba da pokriju troškove i ostvare prihod, a samim tim, neće biti ni prihoda. Upravo zbog nemogućnosti lagerovanja i naknadne prodaje transportnih usluga, pravilno prognoziranje buduće tražnje ima pomenuti značaj.

Iz ovih razloga, važno je odabrati pouzdan model prognoze. U praksi institucija koje se bave globalnim prognoziranjem kao i preduzeća koja to čine za sopstveni razvoj, uglavnom se primenjuju sledeći modeli prognoze:

- (1) Matematičko-statistički modeli;
- (2) Voluntaristički model;
- (3) Model eksperata; i
- (4) Empirijsko-analički model.

(1) Matematičko-statistički modeli

Osnovni modeli prognoze koriste statističke podatke iz statističkih evidencija prikupljene anketiranjem ili nekim drugim metodama analize saobraćajnog tržišta. Zajednička karakteristika svih ovih modela ogleda se u prognoziranju budućeg razvoja na osnovu tendencija razvoja iz prošlosti, i to primenom tri različita modela:

a) Model proste ekstrapolacije trenda je najjednostavniji model projektovanja budućeg razvoja tražnje na osnovu tendencija iz prošlosti. Kao osnova ekstrapolacije mogu se uzeti apsolutne veličine ili procenti rasta, a trend se izražava linearno, po jednačini:

$$y = a + bx$$

ili eksponencijalno, po jednačini:

$$y = a \times b^x.$$

Ovaj model prognoze **ne pruža sigurnost realnog predviđanja** jer pretpostavlja podjednako dejstvo istih faktora iz prošlosti projektovanih u budućnost. Model **takođe pretpostavlja iste odnose u podeli rada i jednake tendencije rasta faktora iz analize. U saobraćaju je, međutim, veoma mala verovatnoća zadržavanja jednakih tendencija.**

b) Model analize vremenskih serija praktično predstavlja varijantu modela ekstrapolacije trenda u kojem se analiziraju vremenske serije podataka uključujući i uslove vremenske neravnomernosti saobraćaja. S obzirom na to da se tendencije analiziraju kroz sezonska kolebanja, ovaj **model se primenjuje samo za kratkoročne prognoze i utvrđivanje koeficijenata sezonskih varijacija tražnje.**

c) Model korelacije se primenjuje najčešće od svih matematičko-statističkih modela jer je najpraktičniji. Model se sastoji iz **utvrđivanja korelacije između razvoja dinamike dveju veličina koje se nalaze u funkcionalnoj zavisnosti.**

Za **putnički saobraćaj** posmatraju se odnosi i utvrđuje **koeficijent korelacije između rasta nacionalnog dohotka i ostvarenih putničkih kilometara** u prethodnom periodu.

Za **robni saobraćaj** posmatra se **dinamička korelacija između rasta bruto proizvoda i ostvarenog broja neto tonskih kilometara.**

Oдавде **proizilazi** da se zapravo utvrđuje **dinamika rasta obima saobraćajnih usluga kao funkcija rasta nacionalnog dohotka, odnosno društvenog proizvoda.** Na bazi planiranog rasta ovih veličina prognozira se rast obima saobraćaja u budućnosti.

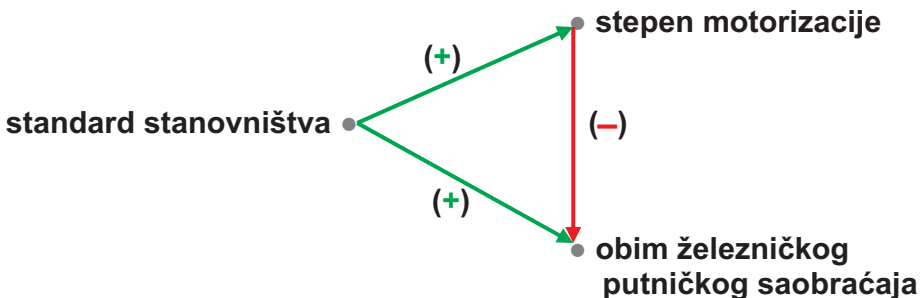
Koeficijenti korelacije u suštini **predstavljaju koeficijente elastičnosti saobraćaja.** Ovi koeficijenti se mogu utvrđivati globalno i parcijalno, za pojedine grane proizvodnje ili grupe proizvoda.

I ovaj **model nosi jednake elemente nesigurnosti** kao i prethodna dva, **jer se zasniva na projektovanju prošlosti u budućnost**. Zbog toga se pri korišćenju ovog modela moraju vršiti dopunske analize faktora razvoja.

(2) Voluntaristički model

Ovo je posebna varijanta modela korelacije u koju se uključuje više elemenata koji nisu međusobno funkcionalno zavisni. U modelu se **razvoj jedne veličine objašnjava razvojem drugih veličina** kojih može biti više. Na primer, u prognozi putničkog saobraćaja na železnici kao faktori koji utiču na kretanje obima železničkog saobraćaja mogu se uzeti: cene usluga, kvalitet usluga, dužina mreže, stepen motorizacije i standard stanovništva. U ovom slučaju, obim prevoza železnicom predstavlja varijablu koja se objašnjava, a nabrojani faktori su objašnjavajuće varijable.

Pri tome, ove se **varijable** (faktori) mogu **grupisati na kontrolisane i nekontrolisane**. Odnosi i zakonitosti sinergije delovanja ovih varijabli mogu se grafički izraziti u vidu „triangle“:¹⁴



Zakovitost se ispoljava u pozitivnom dejstvu životnog standarda na porast motorizacije koja pak utiče na obim prevoza putnika železnicom. **Rast motorizacije deluje negativno na rast obima (putničkog) saobraćaja železnicom i to u onoj meri u kojoj raste obim prevoza u drumskom saobraćaju.**

Suština ovog modela leži u tome da se izvrši izbor faktora čije se dejstvo na razvoj obima saobraćajnih usluga želi ispitivati, kao objašnjavajućih varijabli, i da se izvrši analiza zakonitosti koje iz njih proizilaze. Prema tome, ovaj **model** se može **tretirati kao dopunski** i njegovom primenom vrši se **korekcija rezultata dobijenih matematičko-statističkim modelom**.

(3) Model eksperata — Delfi i Delfi–Pert

Kod već navođenih studija (posebno u studijama Međunarodne železničke unije), kao najpogodniji za prognoze u saobraćaju korišćen je **model Delfi** (Delphi). Ovaj model korišćen je takođe i u Studiji o razvoju saobraćaja do 2000. godine, a u kasnijim istraživanjima primenjivan je kao **kombinovan i modifikovan**, pod nazivom **Delfi–Pert**. U svojoj suštini, to je **model eksperata**,¹⁵ a sastoji se u metodološkom postupku koji se može podeliti u **četiri faze**; prva se tretira kao „**predruna**“, a ostale **tri** kao „**runde**“.

- **Prva faza** podrazumeva **formiranje studijskog tima**, izradu upitnika, **odabiranje daljih saradnika**, izbor **specijalista**, tj. eksperata kojima će upitnici biti poslani, **pribavljanje njihove saglasnosti** i slanje upitnika.
- **Druga faza** se sastoji u **zauzimanju stavova** i davanju **opširnih odgovora po strukturi postavljenih pitanja** od strane eksperata i **eventualne sugestije za dodatna pitanja**. Studijski tim prikuplja, analizira i sistematizuje odgovore, precizira i proširuje pitanja i prilaže prikupljeni statistički materijal.
- **Treća faza** pretpostavlja da se **sistematizovani odgovori** dobijeni od eksperata, **uz precizirana dopunska pitanja**, ponovo šalju ekspertima. Eksperti tada međusobno **sučeljavaju mišljenja** i daju stavove, **zauzimaju stavove o preciziranim odgovorima** koje je rezimirao studijski tim i daju **opširne odgovore na dopunska, proširena pitanja** priložena u drugoj fazi. Ovako

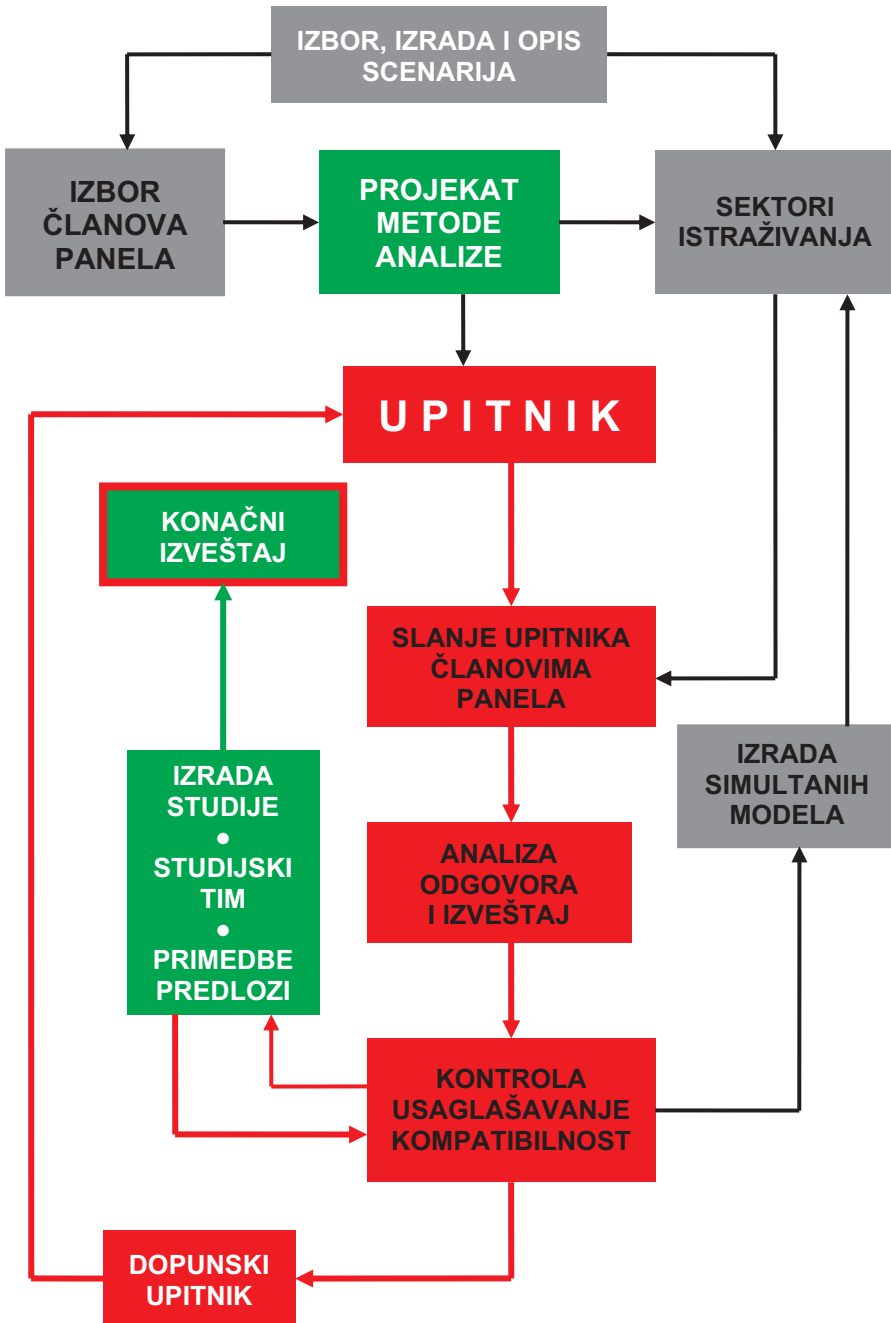
kompletirane odgovore eksperata **studijski tim** prikuplja, **sređuje, sistematizuje, rezimira, detaljno formuliše odgovore i izrađuje konačan izveštaj, odnosno studijski projekat prognoze** i još jednom **postavlja proširena pitanja koja se uglavnom odnose na prethodne nejasnoće** u dobijenim odgovorima pa **sve zajedno ponovo šalje ekspertima.**

• **Četvrta faza** tretira **ponovno zauzimanje stavova eksperata** na dopunska pitanja uz prethodne odgovore koje je studijski tim sistematizovao **uključujući i stavove o celokupnom studijskom projektu i toku rada.** Na toj osnovi **studijski tim izrađuje konačan tekst studije s rezultatima prognoze i kontaktira sa svim ekspertima učesnicima u studiji. Nakon održane diskusije studijski tim razmatra rezultate održane diskusije i konačnu studiju šalje svim učesnicima.**

Metod eksperata u prognoziranju saobraćaja **neophodno je primenjivati** u slučajevima **kada se ranije opisanim modelima ne može dobiti realan rezultat,** a u saobraćaju je to čest slučaj, posebno kada:

- **problem prognoze ne može biti rešen analitičkim metodom** te je rešenje neophodno tražiti u "kolektivnoj formi" korišćenjem znanja i iskustva većeg broja eksperata;
- **rešenje problema zahteva konsultovanje eksperata više različitih struka** i međusobne diskusije, sve dok se ne postigne zajednička saglasnost;
- **ne postoje potpuni i upotrebljivi podaci za prognoze** ili su potrebne brojne subjektivne i kvalitativne ocene da bi se došlo do rešenja;
- **postoje teškoće da se istraživani problem potpuno sagleda** formalizovanim modelom.

•HRONOLOŠKI TOK PROGNOZE METODOM EKSPERATA•



Budući da je saobraćajno tržište veoma dinamična kategorija, na njemu se dejstvo faktora tražnje menja tako da se iz te dinamike ne mogu izvući potpune zakonitosti. Zato su matematičko-statistički modeli uglavnom nedovoljni za postavljanje zadovoljavajuće prognoze, te je zbog toga model eksperata najadekvatniji.

Kod ovog modela veoma je važan izbor eksperata i njihov sastav, kao i preciznost rezimiranja i izvlačenja konačnih zaključaka iz njihovih različitih odgovora. Zato se opisani postupak, od slanja prvog upitnika do konačnog izveštaja, ponavlja dva do tri puta uz postavljanje dopunskih pitanja.

Na taj način omogućava se svim ekspertima da sagledaju i alternativne odgovore ostalih učesnika i da preispitaju odgovore koje su sami dali. Kako je već rečeno, **pri svakom ponavljanju postupka sačinjavaju se izveštaji, a konačna verzija izveštaja, odnosno formulisanje prognoze sledi tek nakon nekoliko ponavljanja.**

(4) Empirijsko-analitički model

Najjednostavniji u pogledu organizacije prognoziranja jeste empirijsko-analitički model koji se nadovezuje na analitički metod istraživanja tržišta saobraćajnih usluga.

Postupak se sastoji iz procene budućeg razvoja obima i strukture tražnje na osnovu istraženih elemenata prethodnog razvoja, a sve na temelju podataka objavljenih u redovnim statistikama i procene njihovog daljeg kretanja.

Pri tome se potvrde ovih ocena ili njihove korekcije mogu vršiti prema analizi razvojnih planova privrede regiona za koji se vrši prognoza saobraćaja. Isto tako **mogou se koristiti razvojni planovi velikih preduzeća kao i programi razvoja ostalih saobraćajnih grana i organizacija.**

U tom slučaju, služba za prognoziranje kvalitativne analitičke prognoze oslanja se uglavnom na statističke podatke preuzete od službe za istraživanje tržišta u prethodnom periodu. **Kako je reč o podacima za prethodni period treba imati u vidu da se na tržištu, u vremenu proteklom do finalizacije prognoze, mogu dogoditi promene u faktorima tražnje za saobraćajnim uslugama. Zbog toga služba za prognoziranje, pre pristupanja konačnoj izradi prognoze, treba da izvrši proveru stanja eventualnih promena.**

Ovi podaci službe marketinga zatim se upućuju saobraćajno-transportnoj službi na procenu i proveru. **Saobraćajna služba vrši proveru mogućnosti realizacije prognoze sa stanovišta raspoloživih kapaciteta i mogućnosti preduzimanja odgovarajućih mera za njihovo obezbeđenje. Isto tako i komercijalno-transportna služba daje svoju ocenu realnosti ostvarivanja prognoze sa stanovišta mogućnosti komercijalnih mera.**

Tako izvršena prognoza saobraćaja prosleđuje se službi za planiranje razvojne i poslovne politike kojoj služi kao osnova za izradu planova razvoja i planova tekućeg poslovanja.

2.2. PLANIRANJE RAZVOJA POSLOVANJA

Nakon prognoze razvoja tražnje za saobraćajnim uslugama, **služba za planiranje pristupa planiranju razvojne (i poslovne) politike. Proces planiranja sastoji se iz sledeće tri osnovne faze:**

- 1. utvrđivanje polaznih osnova za planiranje i izrada planova;**
- 2. utvrđivanje mera za realizaciju planova; i**
- 3. kontrola i koordinacija izvršenja planova.**

2.2.1. UTVRĐIVANJE POLAZNIH OSNOVA ZA PLANIRANJE I IZRADA PLANOVA

Planiranje poslovanja u preduzećima vrši se za različite periode, a **osnovni metodološki prilaz** planiranju **prema ročnosti planova** odnosi se na:

- **dugoročne planove**
(za narednih 10 do 15 godina);
- **srednjoročne planove**
(za narednih pet godina); i
- **kratkoročne planove**
(za jednu narednu poslovnu godinu).

Dugoročni i srednjoročni planovi predstavljaju **razvojne planove**, dok **kratkoročni** ili **godišnji** planovi predstavljaju **planove poslovne politike** za narednu godinu.

– **Dugoročni plan** razvoja može se **tretirati kao program razvoja** kojim se utvrđuju **dugoročni ciljevi preduzeća i strategija razvoja osnovnih transportnih kapaciteta**.

– **Srednjoročni plan** predstavlja **dimenzionisani program** koji sadrži više elemenata od dugoročnog plana razvoja kapaciteta i **u njemu su sadržani i izvori finansiranja kao i mere za njegovu realizaciju**.

Srednjoročnim planom vrše se korekcije dugoročnog plana na bazi realizacije u prethodnom petogodišnjem periodu i na bazi tehničkog i tehnološkog progresa, kao i promena u okruženju koje mogu uticati na izmene osnova na kojima je sačinjen dugoročni plan.

– **Kratkoročni, godišnji plan** odnosi se na **planiranje poslovne politike preduzeća i dinamizaciju planova razvoja**. **Godišnji plan sadrži najviše elemenata, između ostalih i kontrolne mere i zadatke pojedinih službi**.

1. Dugoročni i srednjoročni plan (planovi razvoja)

Metodološki postupak izrade planova razvoja (dugoročnih i srednjoročnih) koji ujedno određuje i njihov sadržaj jeste sledeći:

(A) Prvi deo planiranja predstavlja analiza kao i utvrđivanje polaznih osnova za planiranje sadržanih u analizi prethodnog razvoja i aktuelnoj situaciji saobraćajnog tržišta i preduzeća, i to:

- **Analiza stanja u okruženju,**
tj. razvoj tržišta i utvrđivanje osnovnih podataka o kretanju tražnje na bazi istraživanja tržišta u:
 - putničkom saobraćaju;
 - robnom saobraćaju;
 - domenu saobraćajne politike.
- **Analiza internog razvoja kapaciteta**
kao i problematike razvoja poslovanja preduzeća, gde se analizira:
 - razvoj i stanje kapaciteta;
 - ekonomski položaj, sistemske mere i odnosi prema državi;
 - izvršenje planova iz prethodnog perioda, kao i neizvršeni zadaci iz tih planova.
- **Sistematizacija podataka**
proizašlih iz analize i rezultata izvršenja planova.

(B) Drugi deo planiranja predstavlja predviđanje dejstava svih relevantnih faktora i tendencija razvoja u narednom periodu na budući razvoj saobraćaja s reperkusijama na preduzeće, i to:

- **Razvoj saobraćajne politike,**
u vezi s kojom su od značaja sledeće kategorije:
 - razvoj opšte ekonomske politike;
 - politika infrastrukture;
 - politika međunarodne razmene.

- **Razvoj ekonomskih uslova**
koji direktno utiču na razvoj i poslovanje saobraćajnih preduzeća:
 - demografski razvoj;
 - razvoj privrede;
 - razvoj energetskog potencijala;
 - politika zaštite životne sredine.

- **Razvoj saobraćajnog tržišta**
na kojem saobraćajna preduzeća posluju u međusobnoj konkurenciji i to:
 - trend razvoja tražnje u robnom saobraćaju;
 - trend ukupnog razvoja tražnje u putničkom saobraćaju i tražnje po segmentima tržišta;
 - zahtevi korisnika u pogledu kvaliteta usluga;
 - zahtevi za ispunjenje socijalnih potreba društva.

- **Razvoj tehnologije,**
imajući u vidu neprestani napredak nauke i tehnike i njihove primenjene rezultate u saobraćaju:
 - tehnologije koje saobraćajno preduzeće može koristiti;
 - tehnologije koje mogu da koriste konkurentska saobraćajna preduzeća;
 - tehnologije komunikacija i informacionih sistema;
 - transportne tehnologije.

● Razvoj konkurencije

na saobraćajnom tržištu kao okruženju u kojem saobraćajno preduzeće posluje, i to:

- u okviru grane saobraćaja kojoj pripada;
- u ostalim granama saobraćaja.

Na osnovu navedene metodologije planiranja, odnosno metodološkog postupka, formiraju se dugoročni i srednjoročni planovi razvoja saobraćajnog preduzeća. **Struktura na osnovu koje se razvojni planovi postavljaju jeste sledeća:**

a) Dugoročni ciljevi:

- povećanje udela u međunarodnom saobraćaju;
- povećanje udela u međunarodnom tranzitnom saobraćaju (kod železnice);
- povećanje produktivnosti rada;
- uvođenje novih tehnika i tehnologija;
- povećanje transportnog kapaciteta;
- skraćivanje vremena vožnje.

b) Strategija razvoja:

- ubrzanje uvođenja tehnologije velikih brzina (kod železnice);
- uvođenje integralnog „takt-sistema“ reda vožnje;
- pristupanje evropskom logističkom intermodalnom operateru, tj. informacionom sistemu;
- usavršavanje pretovarnog sistema i intermodalnog kombinovanog saobraćaja;
- elektrifikacija svih magistralnih pruga (kod železnice).

c) Najvažniji projekti za realizaciju strategije razvoja:

- izgradnja važnijih pruga za velike brzine (kod železnice);
- produženje elektrifikacije glavnih pruga (kod železnice);
- uvođenje novih tehnologija integralnog transporta;
- unapređenje i zamena „SS“ i „TT“ uređaja (kod železnice).

d) Utvrđivanje prioriteta i globalne dinamike:

- po predmetima plana;
- vremenski.

Svako saobraćajno preduzeće, već prema uslovima u svojoj grani saobraćaja i utvrđenim elementima prognoze sopstvenog razvoja, uzima u obzir prethodno navedena četiri dela pri postavljanju dugoročnog, odnosno srednjoročnog plana razvoja.

2. Kratkoročni plan (godišnji plan poslovanja)

Kratkoročni ili godišnji plan poslovanja saobraćajnog preduzeća predstavlja konkretizaciju dugoročnog i srednjoročnog plana razvoja i njime se dinamizira strategija razvoja preduzeća. Godišnji plan sastavlja se u četvrtom kvartalu tekuće godine, za narednu godinu.

Ciljevi i sadržaj kratkoročnog (godišnjeg) plana utvrđuju se na osnovama:

- analize ostvarenja plana u tekućoj godini za prvih devet meseci i predviđanju izvršenja tekućeg plana do kraja godine;
- zadataka iz dugoročnog, odnosno srednjoročnog plana razvoja;

- **prognoze realizacije utvrđenog obima i strukture saobraćajnih usluga;**
- **raspoloživih kapaciteta, njihovih predviđenih planova modernizacije i razvoja;**
- **analize sistemskih mera** i planom predviđenih mera opšte ekonomske politike.

Godišnji plan saobraćajnog preduzeća može se formirati po unificiranom modelu,¹⁶ sa odstupanjima u sadržaju, u zavisnosti od specifičnosti uslova saobraćajne grane kojoj preduzeće pripada i s obzirom na veličinu i ulogu koju preduzeće ima u saobraćajnoj grani i saobraćajnom sistemu kao celini, te na fazu razvoja u kojoj se nalazi.

► Sadržaj kratkoročnog (godišnjeg) plana

(A) Saobraćajno-proizvodni plan

- **Plan obima i strukture usluga po segmentima saobraćajnog tržišta:**
 - **putnički saobraćaj s pokazateljima rada:**
 - broj planiranih, otpremljenih i prevezenih putnika;
 - broj planiranih putničkih kilometara;
 - planirani prosečni prevozni put putnika;
 - **robni saobraćaj s pokazateljima rada:**
 - broj planiranih prevezenih tona robe;
 - broj planiranih neto tonskih kilometara;
 - **sistem pokazatelja bruto rada** (bruto tonski, vozni, avio i kamionski kilometri i brodske milje);
 - **obim i struktura turističkih i ugostiteljskih usluga i ostalih sporednih delatnosti s odgovarajućim pokazateljima prema strukturi usluga.**

- **Plan kapaciteta**

razvrstan na:

- potrebne transportne kapacitete po strukturi (uključujući i infrastrukturu kod železnice);
- utovarno-istovarne i pretovarne kapacitete i postrojenja;
- ostale prateće kapacitete i opremu.

- **Plan održavanja transportnih kapaciteta:**

- održavanje vučnih i prevoznih kapaciteta;
- održavanje infrastrukture (kod železnice);
- održavanje ostalih sredstava.

- **Plan pogonske energije i materijala:**

- plan potrošnje energije;
- plan potrošnje materijala za održavanje kapaciteta;
- plan potrošnje ostalog materijala.

- **Plan kadrova:**

- plan potreba za kadrovima;
- plan obrazovanja i stručnog usavršavanja.

(B) Plan prihoda, troškova i finansijskog rezultata

- **Plan prihoda:**

- putničkog saobraćaja;
- robnog saobraćaja;
- turističkih i ugostiteljskih delatnosti;
- ostali prihodi.

- **Plan troškova:**
 - putničkog saobraćaja;
 - robnog saobraćaja;
 - turističkih i ugostiteljskih delatnosti;
 - ostali troškovi.

- **Plan finansijskog rezultata i raspodele:**
 - plan primanja zaposlenih (plan plata);
 - plan fondova.

- **Plan investicija u razvoj kapaciteta:**
 - plan nabavke novih kapaciteta;
 - plan izgradnje (kod železnice) i modernizacije kapaciteta;
 - plan zamene dotrajalih kapaciteta.

- **Plan izvora finansiranja:**
 - plan formiranja sredstava iz sopstvenih fondova
 - poslovni fond za investicije iz dobiti;
 - fond amortizacije;
 - plan kredita
 - za osnovna sredstva;
 - za obrtna sredstva.

- **Plan finansiranja obrazovne i naučnoistraživačke delatnosti.**

Plan predstavlja putokaz razvoja i poslovanja preduzeća. Međutim, treba imati na umu da se u slučajevima složenih integrisanih poslovnih sistema, formiranih od većeg broja preduzeća, u pojedinim granama saobraćaja **planiranje vrši na**

vrhu poslovnog sistema. To pretpostavlja sinhronizaciju u procesu i ciljevima planiranja od preduzeća kao dela poslovnog sistema, do samog vrha poslovnog sistema, i dalje do konačnog završetka procesa planiranja. Takođe je važno naglasiti da u smislu realizacije zajedničkog cilja celokupnog poslovnog sistema mora postojati subordinacija pojedinačnih ciljeva i planova svakog preduzeća u sistemu saglasno hijerarhiji poslovnog sistema.

2.2.2. UTVRĐIVANJE MERA ZA REALIZACIJU PLANOVA

Izrada planova saobraćajnog preduzeća konačno se završava utvrđivanjem i sistematizacijom mera za realizaciju planova. **Sistematizacija mera vrši se po njihovom sadržaju, po organizacionim nivoima i po službama koje treba da realizuju planove.**

Pri utvrđivanju mera za realizaciju planova najvažnije je **preciziranje nosilaca izvršenja mera i odgovornosti za njihovu primenu.** Stoga je **mere potrebno sistematizovati i po značaju i po prioritetu, polazeći od zahteva tržišta** jer je i samo preduzeće sa svojim ciljevima poslovne politike okrenuto upravo tržištu.

Utvrdivanje mera za realizaciju plana podrazumeva planiranje sledeća četiri segmenta:

- (1) plan mera akvizicije saobraćaja;
- (2) plan mera prodaje usluga;
- (3) plan mera organizacije saobraćaja; i
- (4) plan mera funkcionalnih službi.

(1) **Plan mera akvizicije saobraćaja** predstavlja **primarni zadatak komercijalne službe saobraćajnog preduzeća** jer je pri određivanju poslovne politike jedan od osnovnih ciljeva preduzeća upravo ostvarenje što većeg obima prevoza i povećanje učešća preduzeća u podeli rada na saobraćajnom tržištu. **Ovaj plan još više dobija na značaju, kada dođe do**

povećanja učešća fiksnih troškova u ukupnim troškovima preduzeća jer se pri rastu obima prevoza fiksni troškovi smanjuju po jedinici usluge i to prema zakonitosti kretanja troškova u zavisnosti od stepena zaposlenosti. Ova zakonitost motiviše na razvoj inicijative za povećanje obima prevoza i produktivnosti rada.

(2) **Plan mera prodaje usluga**, iako je tesno **povezan s planom mera akvizicije**, zahteva poseban domen aktivnosti komercijalne službe saobraćajnog preduzeća. **Dijapazon ovih mera** je dosta širok i one se mogu **svrstati u četiri sledeće grupe**:

- **mere u domenu organizacije reklame i propagande**: izbor reklame, medija za njeno promovisanje, ciljne grupe, termina emitovanja, itd.;
- **mere neposrednog kontaktiranja s korisnicima**: ugovaranje prevoza i obezbeđenje trajne tražnje za prevozom kod velikih korisnika, obezbeđenje ugovorenih rokova isporuke robe, informisanje korisnika itd.;
- **mere organizacione prirode za obezbeđenje efikasnosti i bržeg manipulisanja robom**: razvoj integralnog transporta s pošiljkama „od vrata do vrata“, otvaranje sopstvenih putničkih agencija i špedicija, pružanje paketa usluga putnicima u toku putovanja i sl.;
- **mere tarifne politike i komercijalne manipulacije robom**, mere u sistemu komercijalnih povlastica, itd.

(3) **Plan mera organizacije saobraćaja kojima se obezbeđuju trajnost, urednost i redovnost saobraćaja**:

- **mere prilagođavanja reda vožnje potrebama korisnika**;
- **mere za efikasnije tehničke transportne manipulacije u prevozu robe**;
- **mere za što komfornije i udobnije putovanje putnika na dugim relacijama**;
- **mere za skraćenje čekanja na veze u prelaznim stanicama i sl.**

Ova grupa mera pretežno je usmerena na poboljšanje kvaliteta usluge i bezbednosti saobraćaja.

(4) **Plan mera funkcionalnih službi** predstavlja poseban sistem mera za realizaciju planova delovanjem pojedinih službi:

- **mere kadrovske službe na planu stručnog obrazovanja i inovacije znanja zaposlenih u vezi s tehničkim progresom i novim tehnologijama u saobraćaju;**
- **mere razvojne službe za blagovremenu i dinamički utvrđenu realizaciju programa razvoja i modernizacije, a time i jačanje tehničko-tehnološke konkurentske sposobnosti na tržištu saobraćajnih usluga;**
- **mere nabavne i finansijske službe za blagovremeno obezbeđenje potrebnih dinamičkih planova za ostvarenje programa uključivanja novih kapaciteta u proces saobraćaja.**

2.2.3. KONTROLA I KOORDINACIJA IZVRŠENJA PLANOVA

Planiranje poslovne politike na prethodno prikazan način obično se **privodi kraju oko pola godine nakon prognoze i definisanja kvantitativnih veličina koje se planiraju za budućnost.** Stoga se, pre nego što organi upravljanja preduzeća donesu konačne planove mora, tzv. kuplovanjem koje vrši služba istraživanja tržišta, naknadnim informacijama korigovati prognoza i utvrditi konačan plan. Tako **finalizirani plan i dalje ostaje dinamička kategorija,** jer dinamičnost saobraćajnog tržišta zahteva da služba za plan, kontrolu i koordinaciju akcije svih nosilaca mera za njegovo izvršenje neprekidno prati izvršenje plana.

Služba za istraživanje tržišta mora da zabeleži svaku promenu na saobraćajnom tržištu. Obaveštenje o nastalim promenama ova služba dostavlja službi za prognoze i službi za izradu planova. **Služba za planiranje na osnovu tih podataka vrši korekcije planova koji su bazirani na prethodnim elementima, odnosno vrši rebalans plana.**

Na ovaj način marketing služba, sa ovako kuplovanim službama istraživanja, prognoze i planiranja, deluje kao dinamički mehanizam preduzeća, tj. kao regulator njegovog funkcionisanja, od ponašanja na saobraćajnom tržištu do unutrašnjih mera kojima se ovo ponašanje usmerava. Služba marketinga, pored stalnog praćenja odvijanja procesa na saobraćajnom tržištu i usmeravanja ponašanja saobraćajnog preduzeća, istovremeno obavlja i kontrolu izvršenja planova i planom postavljenih zadataka i mera. Na osnovu ove kontrole izvršenja mera od strane pojedinih službi, služba marketinga ukazuje organima upravljanja i rukovođenja na sva odstupanja u izvršenju plana. Ona istovremeno vrši i analizu uzoraka odstupanja, dostavlja ih nadzornim organima i predlaže konkretne mere za usklađivanje delovanja svih službi.

3. ORGANIZACIJA SAOBRAĆAJNO-TEHNOLOŠKIH FUNKCIJA POSLOVNE LOGISTIKE SAOBRAĆAJNOG PREDUZEĆA

Osnovni "cilj poslovne logistike jeste racionalizovati tokove (kretanje) robe na njenom putu od proizvođača do konačnog potrošača."¹⁷ Analogno tome, može se zaključiti da je **u putničkom saobraćaju osnovni cilj poslovne logistike racionalizacija tokova putovanja putnika od polazne stanice do ciljne, tj. do cilja putovanja. To ujedno predstavlja i osnovni zadatak organizacije saobraćajno-tehnološke funkcije saobraćajnog preduzeća.**

Prema tome, **organizacija saobraćajno-tehnološke funkcije ima osnovni cilj da, s jedne strane, racionalno organizuje transport u logističkom procesu fizičke distribucije robe u robnom saobraćaju, i, s druge strane, da vrši utvrđivanje odgovarajućeg reda vožnje i organizaciju procesa prevoza tako da se obezbede kontinuitet putovanja, komfor i bezbednost u putničkom saobraćaju.**

Organizacija saobraćajno tehnološke funkcije sastoji se iz četiri osnovne aktivnosti poslovne logistike saobraćajnog preduzeća:

1. **organizacija pripreme tehnološkog procesa prevoza** (izrada reda vožnje i tehničkog plana prevoza);
2. **organizacija tehnologije saobraćaja** po segmentima tržišta (putničkog i robnog);
3. **organizacija održavanja transportnih sredstava**;
4. **organizacija tehničke kontrole i bezbednosti saobraćaja**.

3.1. ORGANIZACIJA PRIPREME

• RED VOŽNJE I TEHNIČKI PLAN PREVOZA •

U svakom proizvodnom preduzeću „**priprema proizvodnje** je, vremenski posmatrano, **proces koji prethodi početku procesa proizvodnje, bez obzira na to da li se vrši nezavisno od toka proizvodnje ili u toku samog proizvodnog procesa.**“¹⁸ U saobraćaju, **priprema proizvodnje saobraćajnih usluga** je, takođe, proces koji **prethodi tehnološkom procesu prevoza**.

U saobraćaju postoje **dve vrste priprema: prethodna priprema, pre započinjanja procesa prevoza, koja se sastoji u izradi reda vožnje i tehničkog plana prevoza, i priprema u toku samog tehnološkog procesa koja je sastavni deo tehnološkog procesa prevoza**, budući da je i sâm **proces prevoza** sačinjen od **tri faze: početne operacije** (priprema robe i transportnih sredstava za prevoz), **samog procesa prevoza** i **završne operacije** u uputnoj stanici, pa je logično pretpostaviti da za svaku od ovih faza proizvodnje valja obaviti pripremu. Međutim, u teoriji organizacije saobraćaja **sve tri faze smatraju se integralnim procesom proizvodnje saobraćajnih usluga,**¹⁹ a pod pripremom se podrazumeva samo izrada reda vožnje i tehničkog plana prevoza.

3.1.1. POJAM I FUNKCIJA REDA VOŽNJE

Proizvodnja saobraćajnih usluga predstavlja tehnološki proces koji se odvija u prostoru, jer sama **saobraćajna usluga podrazumeva** savlađivanje prostora, odnosno **promenu mesta**. Prema tome, **osnovna funkcija reda vožnje predstavlja određivanje vremenskog toka „promene mesta“, a to znači, utvrđivanje vremena polaska transportne jedinice, vremena vožnje na relaciji prevoza i vremena dolaska. Ovakvo planiranje vremenâ toka tehnološkog procesa proizvodnje usluge od značaja je za:**

- **korisnike usluga**, za koje red vožnje služi kao informacija za njihovu orijentaciju u tražnji za uslugama prevoza radi zadovoljenja svojih potreba;
- **saobraćajno preduzeće**, za koje red vožnje služi kao regulator tehnološkog procesa prevoza i svih aktivnosti u vezi sa ostvarenjem reda vožnje i izvršenjem tehnološkog procesa prevoza.

U pojedinim granama saobraćaja red vožnje ima različite funkcije, u zavisnosti od karaktera proizvodnje usluga. Na primer, u železničkom robnom saobraćaju proces proizvodnje saobraćajnih usluga ima karakter simultane masovne proizvodnje. U drumskom saobraćaju tipična je proizvodnja za jednog konkretnog korisnika, dok u rečnom, pomorskom i vazдушnom karakter usluge može biti mešovit.

U železničkom saobraćaju, transportna jedinica je voz. U istom vozu prevozi se veći broj denčanih ili kolskih pošiljki od različitih pošiljalaca, za različite primaoce i u različita mesta. Ove pošiljke na svakom prevoznom putu menjaju vozove: denčane u preradnim stanicama, gde menjaju i kola i vozove, dok kolske pošiljke u različitim stanicama menjaju samo vozove. Samo u izuzetnim slučajevima formira se maršrutni voz za jednog korisnika.

Stoga, **red vožnje u železničkom saobraćaju reguliše kretanje vozova po prugama i tehnološke procese u stanicama**

(preradnim i ranžirnim). **Karakter tehnološkog procesa transporta zahteva regulisanje kretanja vozova na svim prugama između stanica**, a ne samo polazak iz polazne stanice i dolazak u uputnu stanicu, **što nije potrebno u ostalim granama saobraćaja** (osim kontrole leta aviona). **Autobusi, kamioni i brodovi kreću se slobodno bez ikakvog regulisanja iz luka ili autobuskih stanica. U železničkom saobraćaju tehnološki proces se reguliše u stanicama prema redosledu kretanja vozova. Zato se posebnim tehničkim planom usklađuju svi ovi tehnološki procesi.**

Funkcije koje red vožnje ima u železničkom saobraćaju dvojake su:

- komercijalne funkcije**
u odnosu na korisnike usluga; i
- tehnološke funkcije**
regulatora tehnoloških procesa
u saobraćajnom preduzeću.

U drumskom saobraćaju prevoz robe se vrši po ugovoru za konkretnog korisnika. Kamion se tovari u magacinu pošiljaoca, kreće se samostalno na svim putevima bez ikakvog regulisanja organizaciono-tehnološke prirode i istovar vrši u magacinu primaoca, korisnika usluge. **To predstavlja tipičnu pojedinačnu proizvodnju usluga po narudžbini.**

Red vožnje u drumskom robnom saobraćaju ne postoji, već se izrađuje isključivo za linijski putnički saobraćaj. U ostalim granama saobraćaja proizvodnja saobraćajnih usluga, kako je već pomenuto, može biti pojedinačna i masovna, što znači da brodovi na linijskoj plovidbi mogu nositi robu za više korisnika ili samo za jednog, što važi i za vazdušni saobraćaj.

Isključivo u putničkom saobraćaju, zbog njegovog karaktera masovne proizvodnje, uspostavlja se red vožnje u svim saobraćajnim granama.

3.1.2. IZRADA REDA VOŽNJE

U svakoj grani saobraćaja red vožnje se sastavlja po različitim postupcima, ali po zajedničkom metodu grafikona reda vožnje na kom je za svaku stanicu označeno vreme polaska i dolaska, a time i vreme vožnje između stanica.

U železničkom saobraćaju postupak izrade reda vožnje je najkompleksniji. Za svaku relaciju (prugu) radi se globalni red vožnje s polascima iz stanica i dolascima u njih za putnički saobraćaj, a za teretne vozove ucrtavaju se trase po kojima ovi vozovi saobraćaju, a u saobraćaj se uvode prema potrebi. Postupak donošenja reda vožnje je sledeći:

- prvo se utvrđuju trase međunarodnih vozova što se zvanično obavlja na „Evropskoj konferenciji reda vožnje“;
- zatim se na osnovu tih trasa utvrđuje red vožnje u unutrašnjem saobraćaju; i
- tek na kraju formira se red vožnje lokalnih vozova.

U ostalim granama saobraćaja red vožnje se donosi na sledeće načine:

- u drumskom saobraćaju svako saobraćajno preduzeće red vožnje za putnički saobraćaj utvrđuje samostalno;
- u rečnom i pomorskom saobraćaju utvrđuje se red vožnje isključivo za putnički saobraćaj; a
- u vazdušnom saobraćaju avio kompanije same kreiraju red letenja, s ograničenjima u slobodi termina kada su u pitanju velike međunarodne vazdušne luke s gustim saobraćajem, gde se prethodno moraju dobiti slobodni termini (tzv. slotovi) za sletanje, boravak aviona na aerodromu i poletanje.

Inače, redovi vožnje u svakoj grani saobraćaja usklađuju se i objavljuju preko raznih javnih glasila i medija, a obavezno na stanicama, aerodromima i u lukama.

3.2. ORGANIZACIJA TEHNOLOGIJE SAOBRAĆAJA

U svim saobraćajnim granama organizacija tehnologije saobraćaja ima određen broj zajedničkih karakteristika, dok po saobraćajnim granama pojedinačno postoje posebne specifičnosti u zavisnosti od tehničke strukture saobraćajnog puta.

Zajednička karakteristika organizacije tehnologije saobraćaja u svim saobraćajnim granama jeste da se tehnološki proces proizvodnje kompletne saobraćajne usluge može podeliti u tri faze²⁰:

- **I faza: početne operacije** procesa transporta;
- **II faza: čist prevoz**; i
- **III faza: završne operacije** procesa transporta.

• I faza – Početne operacije

U svakoj grani saobraćaja procesu čistog prevoza, tj. saobraćanja transportnih sredstava u proizvodnji saobraćajne usluge, **prethodi faza pripreme procesa prevoza**. Kao što i u ostalim granama proizvodnje postoje prethodne tehnološke pripreme procesa proizvodnje, tako **u saobraćaju prethodnu pripremu predstavlja izrada tehničkog plana prevoza i reda vožnje**, a **tehnološku pripremu predstavljaju tehnološke operacije pripreme, odnosno početne operacije koje prethode samom procesu prevoza**, a to su:

— **preuzimanje robe** od korisnika, **prijem i smeštaj** u magacin saobraćajnog preduzeća (ili špeditera); **prijem putnika, organizacija izdavanja vozničkih karata, čekaonice, informacije...** itd.;

- **pripreme transportnih jedinica:**
 - u **železničkom saobraćaju:**
dostava vagona na utovar, istovar ili pretovar,
manevri u stanicama i ranžirnim stanicama,
formiranje vozova;
 - u **rečnom i pomorskom saobraćaju:**
priprema i dovoženje brodova na dokove,
utovar robe, itd.;
 - u **vazdušnom saobraćaju:**
aerodromske operacije,
tehnička priprema i kontrola vazduhoplova,
otprema putnika...;
 - u **drumskom saobraćaju**
sve ove vrste operacija svode se na
dopremu kamiona na utovar ili pretovar robe,
odnosno postavljanje autobusa na stanični peron;

- **tehnološke operacije otpreme transportnih jedinica** u svim granama saobraćaja, i u **putničkom i u robnom saobraćaju, osim u drumskom robnom saobraćaju** gde kamion polazi direktno iz magacina pošiljaoca robe, tj. korisnika usluge.

- **II faza – Čist prevoz**

Ova faza jednaka je u svim granama saobraćaja jer se sastoji iz kretanja transportnih jedinica do ciljne stanice, luke ili aerodroma. Razlika postoji samo kod železničkog saobraćaja gde se i u usputnim stanicama reguliše kretanje transportnih jedinica, tj. vozova i vrše usputne operacije prerade robe u preradnim stanicama i prerade kola u ranžirnim stanicama.

- **III faza – Završne operacije**

Kada je u pitanju robni saobraćaj, u ciljnoj, uputnoj stanici (luci ili aerodromu) vrši se istovar robe i njena dostava korisniku ili preuzimanje robe od strane korisnika. Nakon iskrcavanja putnika, kada je reč o putničkom saobraćaju, sledi

proces tehnoloških operacija s transportnim sredstvima, i u robnom i u putničkom saobraćaju.

Podela tehnološkog procesa na početne operacije, čist prevoz i završne operacije ima, pored značaja sa stanovišta organizacije tehnologije, i svoj **ekonomski značaj**. Ekonomski značaj **odnosi se na analizu dinamike troškova u zavisnosti od daljine prevoza i na komparativne analize rentabilnosti saobraćaja po pojedinim saobraćajnim granama.**

3.2.1. ORGANIZACIJA TEHNOLOGIJE ŽELEZNIČKOG SAOBRAĆAJA

— **U robnom saobraćaju**, savremena **organizacija prevoza železnicom zasniva se na logističkom sistemu fizičke distribucije robe i formiranju robnih tokova po pravcima i relacijama**, te na formiranju mreže robno-transportnih centara, robnih terminala i kontejnerskih terminala.

Organizacija prevoza i formiranje teretnih vozova obavljaju se prema zahtevima korisnika i vrstama pošiljki, koje mogu biti:

- **denčane pošiljke;**
- **kolske pošiljke;**
- **kontejnerske pošiljke;**
- **grupne pošiljke; i**
- **pošiljke za maršrutne vozove.**

Teretni vozovi mogu se formirati prema sledećim kriterijumima:

- **prema vrsti pošiljki** vozovi mogu biti:
 - **ekspresni,**
 - **brzi i**
 - **sporovozni vozovi;**

- **prema sastavu vozova** u zavisnosti od količine robe:
 - **vozovi za kolski saobraćaj;**
 - **vozovi kolskih pošiljki**
koji se organizuju **od jednog do drugog industrijskog koloseka preko ranžirnih stanica**
(isti vozovi kolskih pošiljki mogu se formirati i u teretnim stanicama);
 - **vozovi za kolsko-grupni saobraćaj;**
kada **više pošiljalaca formira voz sa svojim grupama kola na istoj relaciji;** i
 - **maršrutni voz**
(**jednog pošiljaoca za jednog primaoca**)
i **vozovi za denčani saobraćaj ili manipulativni vozovi;**²¹
 - **maršrutni vozovi**
koji se formiraju u industrijskim stanicama i putuju bez ranžiranja u usputnim stanicama;
 - **”hukepak” vozovi**
koji **transportuju drumska (teretna) vozila od terminala do terminala,** praćena i nepraćena (s vozačem i bez njega);
 - **kontejnerski vozovi;**
 - **mešoviti vozovi**
s putničkim i teretnim kolima;
 - **vozovi za prevoz kontejnera i denčanih pošiljki;**
 - **posebni vozovi.**

U savremenoj organizaciji robnog saobraćaja uvodi se potpuna logistika s preciziranjem svih usputnih manipulacija u ime korisnika (carinske, špediterske usluge pre i posle transporta u smislu transportnog lanca i puna informatika).

— **U putničkom saobraćaju organizacija saobraćaja i tehnološkog procesa prevoza zasniva se na segmentaciji tržišta putničkog saobraćaja i na novim tehnologijama.**

Putnički vozovi se razvrstavaju prema brzinama i organizaciji saobraćaja vozova:

- **TGV, IC – intersiti vozovi**
sa "sat-takt" sistemom saobraćanja, koji povezuju sve veće gradove, s polascima svakoga sata u istom minutu, na odstojanjima 200 km do 800 km i s brzinama od minimum 160 km/h na rekonstruisanim prugama i preko 300 km/h na novim prugama, sa stanicama na svakih 100 km udaljenosti ili više;
- **Euro-City, TEE (Trans Europe Express),** međunarodni brzi vozovi s velikim brzinama, povezuju evropske metropole na razdaljini do 1600 km;
- **hotel-vozovi**
s više velikih salona za poslovne svrhe i kolima za spavanje u evropskom noćnom saobraćaju, s prosečnim brzinama od minimum 160 km/h i isti noćni vozovi u unutrašnjem saobraćaju na većim odstojanjima;
- **putnički auto-vozovi**
s praćenim automobilima na odstojanjima od 500 km do 1200 km;
- **agencijski vozovi;**
- **posebni vozovi**
u nacionalnom i međunarodnom putničkom saobraćaju.

Tehnologija savremene organizacije putničkog saobraćaja proširuje se uvođenjem informacionih sistema u odvijanju saobraćaja, rezervaciji mesta automatizacijom procesa na putničkim blagajnama, elektronskom kupovinom karata i sl.

3.2.2. ORGANIZACIJA TEHNOLOGIJE U OSTALIM GRANAMA SAOBRAĆAJA

Sve ostale grane saobraćaja "fleksibilne strukture" imaju i odgovarajuću fleksibilnu organizaciju tehnologije saobraćaja. Pre svega, tehničke karakteristike saobraćajnog puta omogućavaju slobodno kretanje transportnih jedinica u toku odvijanja transportovanja. Transportne jedinice se mogu ukrštati i preticati bez ikakvog posebnog regulisanja. To znači da u robnom saobraćaju postoji puna sloboda kretanja vozila na celom prevoznom putu (od utovara do istovara u drumskom saobraćaju, od luke do luke u rečnom i pomorskom i od aerodroma do aerodroma u vazdušnom), bez ikakvih ograničenja, osim u smislu poštovanja uputstava kontrole leta u vazdušnom saobraćaju. U putničkom drumskom saobraćaju zastajanje autobusa na stanicama vrši se jedino radi ulaska i izlaska putnika, a tako je i u linijskoj plovidbi. Stanice, odnosno luke, nemaju funkciju tehnološkog regulisanja saobraćaja transportnih jedinica.

- Organizacija drumskog saobraćaja diferencira se na:
 - kratkolinijski saobraćaj;
 - dugolinijski saobraćaj; i
 - međunarodni saobraćaj.

Ovakva podela se vrši iz ekonomskog i pravnog aspekta, a ne iz tehnološkog, jer u samoj tehnologiji odvijanja procesa transporta zapravo ne postoji razlika.

Kratkolinijski transport odvija se uglavnom u radijusu do 50 km, a auto-saobraćajno preduzeće registruje svoje kapacitete u zavisnosti od daljine. Prevoz robe na kratkim relacijama rentabilnije je vršiti kamionima nego železnicom. Zato se ovakvi prevozi ne opterećuju visokim taksama i porezima. Dugolinijske prevoze, nasuprot tome, rentabilnije je vršiti železnicom i zato ovakvi prevozi u drumskom saobraćaju podležu drugačijim poreskim skalama, kako bi korisnici usluga bili stimulisani da takve prevoze obavljaju železnicom.

• **Organizacija rečnog saobraćaja** (takođe jezerskog) i pomorskog razdvaja se na:

- linijsku plovidbu; i
- slobodnu plovidbu.

Za linijski saobraćaj objavljuje se red plovidbe, dok se za slobodnu plovidbu to ne čini.

• **Organizacija vazdušnog saobraćaja** je po tehnološkom procesu na izvestan način slična železničkom saobraćaju, jer se sam proces kretanja vazduhoplova nalazi pod nadzorom kontrole leta. Avioni se prate radarom i kontrolisano je sletanje i poletanje aviona. Međutim, **svi parametri leta aviona, pa čak i sama destinacija leta mogu u toku samog leta, iz bilo kojih razloga, biti promenjeni** (čak više puta), **što u železničkom saobraćaju nije moguće**. Sledeća bitna razlika je u funkciji aerodroma. Dok **stanice u železničkom saobraćaju imaju i saobraćajne i ekonomske funkcije železničkog preduzeća**, dotle **u vazdušnom saobraćaju aerodromi predstavljaju samostalna preduzeća i nemaju organizacione veze s vazduhoplovnim preduzećima**. Upravo zato što su **razlike koje ih dele suštinskog karaktera**, navodi se **samo izvesna sličnost tehnologije procesa saobraćaja između železnice i vazdušnog saobraćaja**. **Vazduhoplovne kompanije aerodromima plaćaju takse i aerodromske usluge**. Postoje **dve vrste taksi: takse za korišćenje aerodromske infrastrukture i usluge kontrole leta i komercijalne takse u smislu naknada za aerodromske usluge u vezi s prijemom i otpremom putnika**.

3.2.3. ORGANIZACIJA INTERMODALNOG KOMBINOVANOG SAOBRAĆAJA

Najprikladniji oblik logističkog sistema fizičke distribucije predstavlja tehnologija integralnog transporta po sistemu „transportnog lanca“. Ovakav sistem organizacije robnog saobraćaja omogućio je razvoj intermodalnog transporta

koji je u saobraćajno-ekonomskoj teoriji nazvan „trećom revolucijom u saobraćaju“.

Prvi oblik integralnog transporta, prevoz robe na paletama i u kontejnerima, izazvao je prave revolucionarne promene u organizaciji prevoza robe. **Organizacija prevoza robe paletama i kontejnerima predstavlja integralni proces tehnologije prevoza u kojem se sve aktivnosti, od mesta proizvodnje robe do mesta njene potrošnje, integrišu u jedinstven lanac transportnih procesa i istovremeno se odvijaju, vremenski i prostorno.**

Pakovanjem robe na palete i u kontejnere omogućava se direktan prevoz robe od proizvođača do potrošača i višestruka promena transportnih sredstava, a da se sama roba pri tom direktno ne pretovaruje. Umesto pojedinačnog pretovara robe, vrši se pretovar paleta i kontejnera. Upotrebom kontejnera sprovodi se integracija unutrašnjeg i spoljnog (javnog) transporta u jedan jedinstveni transportni proces.

Integralni transport kontejnerima omogućava kombinovanje saobraćajnih sredstava na prevoznom putu robe pretovarom kontejnera s kamiona na železničke vagone, sa ovih na brodove, zatim u uputnoj luci ponovo na železničke vagone, a potom na kamione radi odvoza krajnjem potrošaču.

U opisanoj kombinaciji prevoza može da učestvuje više saobraćajnih grana i preduzeća. Svako saobraćajno preduzeće na svom delu prevoznog puta vrši parcijalnu uslugu prevoza, a integrisanjem tih parcijalnih usluga prevoza nastaje, sa stanovišta korisnika usluge, kompletna saobraćajna usluga. Takav **proces integrisanja ovih delova prevoza „u suštini predstavlja formiranje transportnog lanca koji se može uporediti s beskrajnim platnom“²²** jer se proces prevoza odvija neprekidno od mesta proizvodnje do mesta potrošnje. Takav proces tretira se kao **intermodalni kombinovani saobraćaj.**

Kontejnerski intermodalni saobraćaj u prvom redu menja tehnologiju transporta i tehnologiju utovara u okviru početnih operacija transporta, pa se time broj ovih operacija u železničkim stanicama smanjuje. Kontejner se dostavlja korisniku (pošiljaocu

robe) u proizvodni pogon, roba se u pogonu pakuje direktno u kontejner, isti se utovaruje, plombira, tovari na kamion i odnosi na železničku stanicu gde se vrši pretovar na železnički vagon (nosač kontejnera) ili se vozi direktno kupcu robe. Time nestaje unutrašnji transport robe u proizvodnim pogonima pošiljaoca robe (pakovanje, utovar i otprema kamionom), otpada istovar robe u železničkim stanicama, zatim ponovni utovar, dostava vagona i manevar u stanici.

To znači da se **u otpremnoj stanici, mehanizacijom pretovara kontejnera, tehnologija proizvodnje saobraćajne usluge menja**. Kontejneri, posebno veliki, sa železničkih vagona ili kamiona direktno se tovari na brod ili se lageruju na obali. Time se smanjuje ili potpuno prestaje potreba za korišćenjem magacinskog prostora luke i daljim pretovarom iz magacina u brodove. Na taj način smanjuju se troškovi utovara i povećava se produktivnost rada, što za posledicu ima brže putovanje kontejnera, tj. robe. Iz tog razloga su za razvoj kontejnerskog saobraćaja zainteresovani i korisnici usluga i saobraćajno preduzeće. Jer, već na samom početku primene tehnologije kontejnerskog transporta ustanovljeno je da se, na primer, u prevozu 15 tona robe na daljinu od 250 kilometara vreme utovara i istovara u kamionskom saobraćaju, kada je u pitanju transport kontejnerima, skraćuje za polovinu, a ukupni troškovi za jednu trećinu.²³

Takvi **tokovi integralnog transporta kontejnerima** zahtevaju međusobno organizaciono povezivanje i koordinaciju između saobraćajnih preduzeća, kao i njihovu zajedničku koordinaciju s korisnicima usluga, a posebno s velikim preduzećima koja imaju znatne količine robe za kontejnerski prevoz. Kontejnerski saobraćaj, posebno kad je reč o velikim kontejnerima, zahteva sinhronizovano otpremanje utovarnom mehanizacijom za kontejnere kod svih poslovnih partnera u transportnom lancu.

Razvoj kontejnerskog saobraćaja inicirao je dalje promene u tehnologiji transporta. Usledio je razvoj organizacije robno-transportnih centara, kao i robnih i kontejnerskih terminala.

Time je započeo proces koncentracije robe čija je logična posledica formiranje robnih tokova na određenim relacijama i pravcima **i odgovarajuća koncentracija saobraćaja.**

Osim u vidu kontejnerskog transporta, integralni transport se razvija i drugim organizacionim sredstvima i tehnologijama transporta. **Posebno se razvija „hukepak“ tehnologija, prevoz kamiona natovarenih robom na železničkim plato vagonima. S druge strane, železnički vagoni se na specijalnim drumskim vozilima zvanim „roleri“ ili „trejleri“ mogu prebacivati u magacin korisnika i tamo gde ne postoje industrijski koloseci gde se vrši njihov utovar, a zatim se, natovareni, istim vozilima vraćaju na šine. U novije vreme u saobraćaj se uključuju i vagoni s duplim točkovima, i železničkim i kamionskim, koji se jednostavnije (na sopstvenim točkovima) mogu otpremiti do magacina korisnika usluge koristeći infrastrukturu drumskog saobraćaja.**

Razvoj kontejnerskog saobraćaja uticao je i na koncentraciju lučkog saobraćaja i specijalizaciju luka za kontejnerski prevoz. Utovarno-istovarni centri na obalama luka pretvaraju se u tranzitne kontejnerske luke.

U razvoju integralnog transporta posebno značajnu ulogu dobijaju špedicije kao organizatori kontejnerskog prevoza.

U okviru integralnog transporta špedicije se javljaju kao integratori između korisnika usluga i saobraćajnih preduzeća. One preuzimaju organizaciju tehnoloških funkcija saobraćaja robe u transportnom lancu. Špedicije utiču na formiranje transportnog lanca izborom prevoznog puta i prevoznika koji je najpovoljniji za korisnike. One takođe vrše sabiranje pošiljki od više pošiljalaca, od denčanih pošiljki formiraju kolske, a od kolskih kompletne maršrutne vozove. Te aktivnosti špedicija, s jedne strane korisniku donose niže cene, a s druge strane saobraćajnim preduzećima omogućavaju racionalnije korišćenje kapaciteta.

3.3. ORGANIZACIJA ODRŽAVANJA TRANSPORTNIH SREDSTAVA

3.3.1. POJAM I FUNKCIJA ODRŽAVANJA

Pored organizacije tehnoloških procesa prevoza, u tehnologiju transporta spadaju i funkcije održavanja transportnih sredstava. **U poslovnoj logistici industrijskih preduzeća funkcije održavanja klasifikuju se u pomoćne delatnosti**, kao pogoni za održavanje.

U saobraćajnim preduzećima ove funkcije imaju ulogu održavanja transportnih sredstava u stalno sposobnom stanju za bezbedno odvijanje saobraćaja, imajući u vidu činjenicu da je u procesu proizvodnje saobraćajne usluge u putničkom saobraćaju putnik neprestano prisutan u samom procesu proizvodnje.

Održavanje, kao tehnološki proces, može se definisati:

- **po sadržaju**; i
 - **po sredstvima**.
-
- **Po sadržaju** održavanja, celokupne funkcije dele se na:
 - **tekuće održavanje**; i
 - **investiciono održavanje**.
 - **Tekuće održavanje** podrazumeva **redovnu negu i sitne tekuće popravke**, preglede i reviziju kočnica i signalno-sigurnosnih uređaja i pruga (u železničkom saobraćaju). **Prema vrsti opravki održavanje može biti**:
 - **redovno održavanje**;
 - **plansko održavanje**; i
 - **vanredno održavanje**.

Proces održavanja može se vršiti u toku samog odvijanja prevoza, bez isključivanja vozila iz tehnološkog procesa rada, i tada su tehnološke funkcije održavanja sastavni deo tehnologije transporta, ili se može vršiti sa isključivanjem vozila iz saobraćaja. Način vršenja održavanja značajan je sa stanovišta organizacije funkcionisanja sredstava.

- **Investiciono održavanje** predstavlja redovno plansko održavanje transportnih sredstava s ciljem da ona budu u stalno sposobnom stanju za saobraćaj u predviđenom veku njihovog trajanja, i deli se na:

- **redovne revizije**
koje se vrše u predviđenim rokovima;
- **srednje investicione opravke**
koje se vrše u određenim ciklusima; i
- **velike generalne opravke**
u dužim vremenskim razmacima, ili
posle većeg broja ostvarenih kilometara.

- **Po sredstvima**, održavanje se deli na:

- **održavanje voznih i vučnih sredstava;**
- **održavanje infrastrukture** (u železničkom saobraćaju); i
- **održavanje transportne opreme i ostalih sredstava.**

3.3.2. ORGANIZACIJA ODRŽAVANJA

Upravo stoga što se održavanje transportnih sredstava velikim delom mora vršiti za vreme odvijanja samog procesa prevoza, pitanje organizacije održavanja zadobija poseban značaj i to u preduzećima svih grana saobraćaja. Problematika održavanja specifična je i posebna u železničkom saobraćaju zbog karakteristika procesa prevoza na šinskom saobraćajnom putu.

U organizaciji održavanja infrastrukture i voznih sredstava postoje veće razlike.

- **Organizacija održavanja infrastrukture** razlikuje se od održavanja vozila u smislu načina korišćenja, a različiti su i korisnici infrastrukture u železničkom saobraćaju i u ostalim granama saobraćaja. Jedino u železničkom saobraćaju saobraćajni put predstavlja osnovno sredstvo preduzeća železnice koje pruge s njihovim postrojenjima koristi za organizaciju saobraćaja.

Preduzeće železnice jedini je korisnik infrastrukture u smislu organizovanja prevoza na toj infrastrukturi, iako tu infrastrukturu koriste za saobraćaj i lokomotive i vagoni drugih železničkih uprava u tranzitu. Održavanje pruga, pružnih postrojenja i lokomotiva preduzeće železnice vrši u okviru svojih sekcija za održavanje infrastrukture. **Održavanje pruga vrši se za vreme tehnološkog procesa saobraćaja vozova pa je neophodno sinhronizovati proces održavanja pruga i njenih postrojenja s procesom saobraćaja, odnosno s redom vožnje vozova. Redom vožnje unapred se mora predvideti plan održavanja, plan zatvaranja koloseka i plan laganih (sporih) vožnji. Sve se ovo ugrađuje u red vožnje još pri njegovoj izradi, a na osnovu plana održavanja.**

U ostalim granama saobraćaja saobraćajni put koriste sva saobraćajna preduzeća u grani, a takođe i pojedinci. Saobraćajni put, pored saobraćajnih, ima i nesaobraćajne funkcije. Zbog toga troškove njegovog održavanja snose svi korisnici.

Organizaciju održavanja saobraćajnog puta, upravo zbog velikog broja korisnika, ne može vršiti bilo koji od njih pojedinačno. Zato tu brigu preuzimaju posebna preduzeća. U drumskom saobraćaju to su preduzeća putne privrede, u vazdušnom aerodromska preduzeća itd.

- **Organizacija održavanja voznih sredstava** u svim granama saobraćaja može da se obavlja:

- u sopstvenoj organizaciji, kao pomoćna delatnost; i
- u posebno specijalizovanim preduzećima za održavanje.

— *U železničkom saobraćaju* organizacija održavanja je različita u zavisnosti od usvojenog globalnog koncepta organizacije preduzeća.

Organizacija tekućeg održavanja je kod železnice, po pravilu, locirana u sopstvenim organizacionim jedinicama za održavanje, pogonima, odnosno sekcijama za održavanje voznih sredstava. Održavanje vrše i preduzeća van železnice, koja obavljaju srednje, periodične i velike opravke, na ugovornoj osnovi. Dinamika takvih opravki takođe se vrši prema redu vožnje i usmerava tehničkim planovima.

— *U ostalim saobraćajnim granama* održavanje se organizuje na podjednakim osnovama. Na primer, tekuće opravke i servisiranje autobusa i kamiona vrši se u auto-garažama i servisnim radionicama, a veće opravke u servisno-remontnim preduzećima.

Organizacija održavanja predstavlja kako tehnološki problem usklađivanja procesa održavanja s procesom saobraćaja, tako i ekonomski problem, s obzirom na troškove održavanja i efikasnost održavanja koji utiču na troškove organizacije saobraćaja. Ako, zbog neefikasnosti održavanja, vozila duže čekaju na opravku, ona će se duže nalaziti van radnog parka i stepen korišćenja kapaciteta će biti niži. Ukoliko se zatvori pruga, a lagane vožnje duže traju, rastu i troškovi prevoza.

Iz navedenih razloga proizilazi da **organizacija održavanja u transportnim preduzećima čini sastavni deo organizacije tehnologije saobraćaja.**

3.4. ORGANIZACIJA TEHNIČKE KONTROLE I BEZBEDNOSTI SAOBRAĆAJA

Prisustvo putnika u procesu prevoza, odnosno u samom procesu proizvodnje saobraćajne usluge, daje tehnologiji saobraćaja specifičan karakter. Tehnološki procesi u svakoj drugoj proizvodnji obavljaju se u zatvorenom fabričkom krugu, gde se lošim kvalitetom organizacije ili tehnološkom nedisciplinom može umanjiti produktivnost i ekonomičnost proizvodnje i može doći do povreda radnika koji učestvuju u procesu proizvodnje.

U saobraćaju, proces proizvodnje saobraćajne usluge vrši se na otvorenom prostoru (na putu, pruzi, reci, moru, u vazduhu), pa u tako otvorenom procesu **bezbednost saobraćaja može biti ugrožena iz različitih razloga**, kao što su:

- **loš kvalitet organizacije tehnološkog procesa proizvodnje, jer lica koja rukovode procesom rada nisu preduzela mere bezbednosti;**
- **loš rad i nepažnja radnika** koji neposredno izvršava proces rada u prevozu, ili psihofizičko stanje vozača, mašinovođe, pilota...;
- **nepažnja putnika, korisnika saobraćajne usluge, ili nepropisno pakovanje robe od strane pošiljaoca, korisnika usluge i sl.;**
- **prirodne nepogode,** odroni kamenja ili zemljišta, poplave itd.

U svim ovim slučajevima ugrožavaju se životi samih radnika u proizvodnji saobraćajne usluge kao i životi putnika, korisnika usluge, ili se pak ugrožava bezbednost i kvalitet robe koja se prevozi u transportnoj jedinici usled čega mogu nastati znatne materijalne štete. Zbog svega toga, **neophodna je posebna organizacija kontrole tehničkih propisa, tehnoloških procesa i**

bezbednosti saobraćaja, što u ostalim procesima proizvodnje nije slučaj, ili bar ne u tom smislu i u toj meri.

Pored tehničke kontrole u okviru saobraćajnog preduzeća, u organizaciji odvijanja saobraćaja neophodna je i državna kontrola bezbednosti saobraćaja. Tu vrstu kontrole vrše inspektori ministarstva saobraćaja, a u drumskom saobraćaju i saobraćajna policija u okviru ministarstva unutrašnjih poslova. Za razliku od unutrašnje tehničke kontrole u industrijskim preduzećima, koja nema prava da izriče kazne već samo podnosi izveštaj nadležnom organu preduzeća, kontrola bezbednosti saobraćaja na putevima od strane saobraćajne policije podrazumeva mandatne kazne na licu mesta ili prijavu sudiji za prekršaje, uključujući i krivičnu odgovornost.

Tehnička kontrola tretira se kao tehnološka funkcija u organizaciji proizvodnje saobraćajne usluge, tj. u poslovnoj logistici saobraćajnog preduzeća.

Državna kontrola predstavlja integralni element ukupne organizacije funkcionisanja saobraćaja i organizacije tehnoloških funkcija proizvodnje saobraćajne usluge svakog saobraćajnog preduzeća.

Naime, **proces proizvodnje saobraćajnih usluga** jednog saobraćajnog preduzeća **odvija se** u prostoru uporedo i **istovremeno s procesima ostalih saobraćajnih preduzeća sa ukupnim privrednim i društvenim aktivnostima.** Da bi se svi ovi procesi mogli skladno odvijati, a pre svega da bi se mogla osigurati bezbednost saobraćaja, **neophodno je uspostaviti njihovu koordinaciju i pravila ponašanja** svih subjekata koji učestvuju u njima, **što suštinski daje sadržaj državnoj kontroli.**

Iz prethodno izloženog proizilazi da **tehnička kontrola i kontrola bezbednosti saobraćaja imaju zajedničko mesto u organizaciji tehnologije saobraćaja.**

4. ORGANIZACIJA KOMERCIJALNOG POSLOVANJA PRODAJE USLUGA

Ukoliko se **poslovna logistika** posmatra kao **sistem funkcija** preduzeća, onda **organizacija komercijalnog poslovanja u preduzeću**, vertikalno posmatrano sa stanovišta toka procesa proizvodnje, **sadrži tri podsistema logističkih funkcija**. U **podsystemu ulaza** je „**nabavna logistika**“, u **samom preduzeću** funkcioniše „**intersistemska logistika**“, u **podsystemu izlaza** nalazi se distributivni podsistem, odnosno „**fizička distribucija**“.²⁴ Poslovna logistika saobraćajnog preduzeća može se posmatrati na istoj osnovi. **Proces proizvodnje saobraćajne usluge** **takođe zahteva navedeni redosled funkcija poslovne logistike**, odnosno organizaciju neophodnih procesa poslovanja.

Komercijalna funkcija, kao grupa poslovnih aktivnosti preduzeća, **sadrži tri osnovne podfunkcije**, odnosno **grupe poslova**:

- **poslove nabavke i materijalnog obezbeđenja proizvodnje usluga (nabavna logistika);**
- **poslove smeštaja, čuvanja i izdavanja energije i materijala za proizvodnju (intersistemska logistika);** i
- **poslove prodaje proizvoda i usluga (fizička distribucija).**

Poslovi smeštaja, čuvanja i izdavanja energije i materijala u preduzećima organizaciono su uglavnom povezani u sektor nabavke ili su (ređe) locirani u okviru proizvodnog sektora. Stoga su od navedenih, u **komercijalnom poslovanju**

saobraćajnih preduzeća, u suštini funkcionalno aktivni logistički sistemi nabavke i prodaje usluga.

Zbog toga je u saobraćajnim preduzećima uobičajena, a u saobraćajno-ekonomskoj teoriji usvojena podela i prihvaćeni sledeći nazivi:

- za **podsystem nabavne logistike** naziv „**nabavna služba**“,
- za **podsystem izlaza** naziv „**komercijalni sektor**“, koji obuhvata samo **podsystem prodaje usluga**.

4.1. ORGANIZACIJA FUNKCIJE NABAVNE LOGISTIKE

Za svaki proces proizvodnje neophodno je kroz podsystem ulaza obezbediti sva tri činioca proizvodnje: potrebna sredstva za rad; potreban reprodukcioni materijal i energiju; i radnu snagu (kao činilac živog rada). Spajanjem i trošenjem činilaca proizvodnje, proces proizvodnje usluga u saobraćaju ispoljava se kao jedinstvo procesa rada i procesa stvaranja vrednosti.²⁵ Pošto se obezbeđenje radne snage organizaciono realizuje u okviru posebne funkcije poslovne logistike preduzeća, u sektoru opštih kadrovskih poslova, to se u okviru sektora za nabavku, ili nabavne službe, organizaciono javljaju samo poslovi nabavke te smeštaja energije i repromaterijala.

Sadržaj funkcija i organizacija podsystema nabavne logistike različit je u preduzećima različitih grana saobraćaja, u zavisnosti od:

- vrste i strukture energije;
- strukture i načina održavanja transportnih kapaciteta; i
- organizacione strukture i veličine preduzeća.

U železničkom saobraćaju funkcija nabavke, a time i organizacija nabavne službe, imaju posebno veliki značaj po sva tri prethodno navedena osnova.

▪ **Vrsta i struktura energije** koju železnica troši istorijski je menjala značaj njene nabavne službe, a naročito sa elektrifikacijom pruga. U periodu razvoja železnice, kada su u strukturi vučnih kapaciteta dominirale parne lokomotive na pogon ugljem, nabavna služba je (naročito u zimskim periodima kada je snabdevanje bilo otežano) imala presudan uticaj na redovnost saobraćaja. Nabavka uglja različitih vrsta i kalorijske snage određivala je pogonsku spremnost železnice. Parne lokomotive troše tzv. normalan ugalj koji se sastoji iz mešavine uglja različite kalorijske snage. Stoga je nabavna služba najpre morala dobro poznavati sve te mešavine, zatim rudnike na domaćem tržištu i visokokvalitetne vrste uglja (koks i kameni ugalj) koji se uglavnom uvoze. Praktično, poslovi nabavke podrazumevali su istraživanje tržišta, kapaciteta rudnika, ugovaranje cena za kupovinu uglja i uslova nabavke. Naravno, pravovremena nabavka ovih materijala podrazumevala se sama po sebi. Inače, ugalj (kao gorivo) zahteva poseban smeštaj i čuvanje od samozapaljivanja. Na zalihama je bilo neophodno obezbediti dovoljne količine uglja za period od najmanje 45 dana, da bi se saobraćaj sa sigurnošću mogao nesmetano odvijati.

U uslovima dizel vuče, železnica takođe mora da obezbeđuje zalihe tečnih goriva na većim stanicama, odnosno u lokomotivskim depoima. Lokomotive ne mogu, kao vozila drumskog saobraćaja, da se snabdevaju na benzinskim stanicama. Jedino u uslovima elektrificirane železnice snabdevanje energijom znatno smanjuje ulogu nabavne funkcije. U tom slučaju poslovi nabavke energije svode se samo na regulisanje odnosa sa elektrodistributivnim preduzećima.

▪ **Struktura i način održavanja transportnih kapaciteta** u železničkom saobraćaju takođe imaju veliki uticaj na strukturu funkcija i značaj organizacije nabavne službe. Železnica raspolaže velikim brojem lokomotiva, putničkih i teretnih kola različitih

vrsta, serija i tipova. Nabavna služba mora poznavati sve njihove tehničke i saobraćajne karakteristike i stoga u svojoj organizaciji mora da ima odgovarajuće stručnjake inženjere, a ne samo komercijaliste nabavljače. Mora takođe da poznaje sve proizvođače vozni i vučnih sredstava, jer se ova sredstva nabavljaju direktno od proizvođača. U okviru nabavne službe organizuju se svi poslovi od narudžbine do isporuke i prijema, pa članovi prijernih organa provode određeno vreme u fabrikama proizvođača, gde u toku montaže i sklapanja vrše nadzor kvaliteta ugrađenih sklopova.

Pored toga, **železnica**, osim što vrši održavanje pruga, uglavnom vrši i održavanje lokomotiva i vagona u svojim radionicama. To znači da nabavna služba mora na vreme da izvrši nabavku velikih količina rezervnih delova za veliki broj tipova i serija vagona i lokomotiva, kao i građevinskog materijala i delova za pruge i pružna postrojenja. To pre svega pretpostavlja poznavanje tehničke strukture vozni i vučnih sredstava i povećava značaj blagovremenosti nabavke. Ne sme se dozvoliti da zbog nedostatka bilo kog rezervnog dela lokomotiva ili kola budu duže vreme van saobraćaja.

- **Organizaciona struktura i veličina preduzeća** imaju značajnu ulogu za organizaciju nabavne službe i skladišta materijala i delova.

- **U železničkom saobraćaju** veoma je bitan stepen decentralizacije nabavki po različitim sekcijama u preduzeću. Nije svejedno da li će svaka organizaciona jedinica posebno vršiti nabavke za svoje potrebe, ili će se nabavke vršiti objedinjeno za veći broj sekcija. Jer, od količine i strukture materijala koji se nabavlja zavise i cena i uslovi njegove nabavke, kao i sami troškovi koje proces nabavke izaziva. U tom smislu najracionalnija je centralizovana nabavka, odnosno objedinjena zajednička nabavna služba organizovana na nivou celog preduzeća. Ovako organizovana, nabavka upravlja jednim centralnim skladištem, uz manje angažovanje obrtnih sredstava i niže troškove poslovanja službe.

U ostalim granama saobraćaja (fleksibilne strukture) infrastruktura je odvojena od saobraćajnog preduzeća, pa stoga ta preduzeća nemaju nikakve funkcije materijalnog obezbeđenja održavanja saobraćajnog puta. Tehnička struktura transportnih jedinica je uža, tj. manji je broj vozila i tipova. Pogonsku energiju predstavljaju tečna goriva koja se skladište na različite načine.

— **U drumskom saobraćaju** autosaobraćajna preduzeća nemaju svoja velika skladišta goriva. Kamioni i autobusi snabdevaju se gorivom na benzinskim stanicama. Preduzeća mogu da izgrade benzinsku pumpu i u krugu svoje garaže u cilju snabdevanja vozila gorivom pri polasku na vožnju. Stoga se funkcija nabavke znatno uprošćava. **Veliki remont** vozila vrše se u **remontnim preduzećima** (velikim specijalizovanim servisima), a samo lako servisiranje vozila i manje opravke obavljaju sopstvene tehničke službe u servisnim radionicama i to samo kada su u pitanju veća preduzeća. Zbog toga je snabdevanje materijalom i rezervnim delovima relativno manjeg obima.

— **U vazdušnom saobraćaju** snabdevanje aviona vrši se na aerodromima i o tome brinu aerodromska preduzeća na osnovu ugovora s vazduhoplovnim kompanijama. Velike remonte aviona, posle određenog broja pređenih milja i sati naleta, vrši samo nekoliko velikih centara u svetu ili sami proizvođači aviona, dok se redovna kontrola i manje intervencije na vazduhoplovima, kao i njihovo redovno održavanje, obavljaju u sekcijama tehnike same vazduhoplovne kompanije ili kompanije sklapaju ugovore s licenciranim servisnim centrima za održavanje aviona.

— **U rečnom i pomorskom saobraćaju** brodovi se gorivom snabdevaju u lukama i pristaništima dok se remont i održavanje vrše u toku same eksploatacije (ako su takvog obima da se mogu izvesti dok je brod na vodi) ili u **brodogradilištima**, na **suvim dokovima** (kada su u pitanju značajni i veliki investicioni remont). Zbog toga je, u ovakvim uslovima, **služba nabavke svedena samo na komercijalne poslove**.

Prema tome, funkcija nabavke, preko podsistema ulaza – nabavne logistike, obezbeđuje normalan tok saobraćaja, tj. funkciju proizvodnje usluga koja se identifikuje s podsistemom izlaza – fizičke distribucije, a to znači prodaje usluga.

4.2. ORGANIZACIJA KOMERCIJALNIH FUNKCIJA PRODAJE USLUGA

Komercijalne funkcije prodaje saobraćajnih usluga, prema sadržaju poslova i aktivnostima, mogu se sistematizovati u sledeće grupe poslova:

- **poslovi utvrđivanja sistema i politike cena usluga (tarifni poslovi);** i
- **komercijalni poslovi prodaje usluga**, u koje spadaju i:
 - **transportno-manipulativni komercijalni poslovi;** i
 - **poslovi akvizicije, reklame i propagande.**

Ovakva sistematizacija poslova ujedno predstavlja osnovu za organizaciju komercijalnog sektora saobraćajnih preduzeća i formiranje njegove organizacione strukture u kojoj je uobičajeno da se svaka grupa poslova organizuje kao odeljenje ili služba.

4.2.1. TARIFNI POSLOVI UTVRĐIVANJA SISTEMA I POLITIKE CENA

Sistem i politika cena saobraćajnih usluga predstavljaju izuzetno bitne elemente u okviru poslovne politike saobraćajnog preduzeća na saobraćajnom tržištu. **Ekonomski uspeh saobraćajnog preduzeća i njegov ekonomski položaj zavise** uglavnom **od obima i cena saobraćajnih usluga.** **Ukupni prihod** predstavlja upravo **proizvod ove dve veličine.** Iako obim usluga zavisi od dejstva niza eksternih faktora, kao i od internih

mera poslovne politike preduzeća, **cenama usluga se na tržištu može znatno uticati na akviziciju obima usluga i na njihovu strukturu.**

Sistem i politika cena saobraćajnih usluga imaju podjednak značaj za poslovnu politiku svih saobraćajnih preduzeća, ali se razlikuju prema osnovama na kojima se formiraju i primenjuju.

U svim saobraćajnim granama, osim železničkog saobraćaja, konkurentne cene usluga slobodno formiraju organi upravljanja saobraćajnog preduzeća. U robnom saobraćaju cene se mogu formirati potpuno samostalno uključujući i slobodnu pogodbu s korisnicima usluga. U putničkom saobraćaju cene odobravaju, odnosno na njih daju saglasnost odgovarajući državni organi.

U odnosu na ostala transportna preduzeća, samo u železničkom saobraćaju javlja se poseban sistem prevoznih cena razvrstanih po uslugama, a prema različitim kriterijima.

U saobraćajno-ekonomskoj teoriji se, stoga, celokupna teorija tarifnog sistema zasniva na cenama usluga železničkog saobraćaja.²⁶ U teoriji, kao i u praksi, za sistem prevoznih cena upotrebljava se termin „tarifni sistem“, dok se same cene poistovećuju s terminom „tarife“.

Međutim, pod tarifom se u stvari podrazumeva cena usluge koju formira neko saobraćajno preduzeće, a koju bi korisnik usluge imao da plati za realizaciju te iste usluge na železnici.

Prema tome, tarifni sistem železnice predstavlja sistem prevoznih cena, tarifnih instrumenata i kriterija koji određuju način formiranja prevoznih cena.

Kao instrumenti poslovne politike železničkih preduzeća pojavljuju se uglavnom četiri različita tarifna sistema:

- (1) Tarifni sistem
jedinstvenih prosečnih cena za celu mrežu;
- (2) Tarifni sistem
marginalnih tarifa;
- (3) Tarifni sistem
po relacijama; i
- (4) Tarifni sistem
slobodnog formiranja cena na principima marketinga
(liberalizacija saobraćajnog tržišta).

(1) Tarifni sistem jedinstvenih prevoznih cena za celu mrežu

Tarifni sistem jedinstvenih prosečnih prevoznih cena za celokupnu železničku mrežu predstavlja klasični tarifni sistem iz vremena kada je železnica imala monopolski položaj na saobraćajnom tržištu. Osnovne karakteristike ovog sistema su sledeće:

a) **Cene saobraćajnih usluga utvrđuju se kao jedinstvene prosečne cene za celu mrežu.**

Na svakoj pruzi postoji različit nivo tražnje za saobraćajnim uslugama pa se prema tom nivou formira i odgovarajuća ponuda. Usled toga, na različitim prugama postoji različit obim bruto i neto rada jer se ostvaruje različit obim prevoza. Različiti su takođe i geografski uslovi prevoza pa se zato razlikuju i troškovi po jedinici usluge na različitim prugama.

Utvrđivanje nivoa prevoznih cena vrši se na osnovu ukupnih troškova kompletne železničke mreže i ukupnog obima prevoza, posebno za putnički i posebno za robni saobraćaj. Iz odnosa ukupno realizovanog obima prevoza i ukupno ostvarenih troškova, rezultiraju prosečni troškovi po jedinici usluge bruto i neto rada. Na osnovu ovih troškova vrši se dalje formiranje prosečnih prevoznih cena u putničkom i robnom saobraćaju za celu mrežu podjednako.

b) Diferenciranje cena po vrstama robe vrši se prema osnovnom tarifnom načelu vrednosti robe (*ad valorem*) po kome se cene prevoza za pojedine vrste robe određuju prema vrednosti robe koja se prevozi.

To znači da se za robu veće vrednosti utvrđuju više, a za robu manje vrednosti niže cene prevoza, tako da prosečna cena pokriva ukupne troškove prevoza. Ako se učešće visokotarifirajućih vrsta robe poveća železnica će ostvariti veće prihode, i obrnuto, ako se poveća učešće niskotarifirajućih vrsta robe prihodi će se smanjiti dok će troškovi u masi ostati isti, što će za posledicu imati povećanje njihovog učešća po jedinici usluge.

U cilju određivanja cena prema načelu vrednosti robe, kao dominirajućem pravilu, sva roba se klasifikuje u tarifne grupe, tzv. tarifne razrede. Broj tarifnih razreda u primeni zavisi od primenjene politike cena.

c) Cene se diferenciraju i prema veličini pošiljke, odnosno količini robe koja se prevozi.

Utvrđuju se posebne, više cene za denčane pošiljke i niže, za kolske pošiljke. Kod kolskih pošiljki vrši se dalje diferenciranje cena prevoza, prema težini i kubikaži robe (prostoru koji roba zauzima).

U putničkom saobraćaju cene se određuju prema vrsti voza (putnički, brzi, ekspresni...) i prema kolskim razredima (prvi razred, drugi razred).

Jedinstvene prosečne prevozne cene su tipične monopolske prevozne cene (u smislu državnog monopola na određivanje cena železnici), utvrđene sa stanovišta interesa privrede i društva, a uz zanemarivanje interesa železnice. Takve cene predstavljaju instrument države u vođenju politike teritorijalnog razmeštaja privrede i regionalnog razvoja, kao i zaštite korisnika od monopolskog položaja železnice.

Međutim, razvoj ostalih grana saobraćaja, a posebno drumskog, izvršio je demonopolizaciju železnice. Na savremenom saobraćajnom tržištu železnica je prestala da bude osnovni nosilac transportne funkcije. Njeno učešće u ukupnom obimu prevoza znatno je smanjeno, dok je drumski saobraćaj ostvario najveće učešće.

S ovakvim tarifnim sistemom železnica ne može biti ravnopravan partner ostalim saobraćajnim granama, u okviru kojih saobraćajna preduzeća slobodno formiraju cene svojih usluga. Stoga je, u uslovima razvijene konkurencije, usledio i razvoj ostalih tarifnih sistema. **Preovladalo je shvatanje da i u železničkom saobraćaju treba ići na slobodnije formiranje prevoznih cena, za šta se navode sledeći argumenti:**²⁷

- slobodnim formiranjem cena železnice, tj. njihovim diferenciranjem na bazi troškova, pozitivnije se može delovati na lokacije proizvodnih preduzeća jer će se u tom slučaju transportni troškovi realnije tretirati. U uslovima jedinstvenih prosečnih prevoznih cena nivelišu se troškovi rentabilnih i nerentabilnih pruga sa slabim saobraćajem;
- slobodnim formiranjem cena usluga elastičnije se uspostavlja ravnoteža između ponude i tražnje za uslugama jer se na taj način na tražnju može uticati. S druge strane, jedinstvene prosečne prevozne cene su neelastične i ne podstiču na poslovno ponašanje na saobraćajnom tržištu;
- jedinstvenim prosečnim prevoznim cenama zamagljuje se rentabilnost pojedinih pruga pa dolazi do neracionalnosti pri investiranju u razvoj pruga. Slobodno formiranje cena, međutim, omogućava utvrđivanje realnih efekata po prugama kao osnove i opravdanja za investiciona ulaganja u pravcu modernizacije;
- samo slobodnim formiranjem prevoznih cena mogu se razvijati društveno rentabilni odnosi u podeli rada između saobraćajnih grana i preduzeća na saobraćajnom tržištu.

(2) Tarifni sistem marginalnih tarifa

U traženju rešenja za slobodno formiranje cena i njihovo diferenciranje razvijena je teorija marginalnih tarifa.²⁸ **Suština teorije marginalnih tarifa** leži u sledećem:

— **država određuje gornju i donju granicu prevoznih cena za određene grupe robe koja je svrstana u tarifne razrede, a železnica i ostala preduzeća samostalno utvrđuju konkurentne prevozne cene prema uslovima i odnosima ponude i tražnje kapaciteta.**

Ako tražnja za saobraćajnim uslugama raste cene se mogu povećavati, a to povećavanje cena može ići sve do gornje granice tarifa. Kada se svi konkurenti izjednače s cenama **na gornjoj granici tarifa**, tada počinje da deluje **konkurencija kvalitetom**. Prevoze će, u uslovima jednakih cena, preuzimati ono saobraćajno preduzeće koje pruža najviši kvalitet usluge. **Određivanje gornje granice tarifa u ovom slučaju štiti privredu od preteranog rasta cena saobraćajnih usluga.**

Ako tražnja za saobraćajnim uslugama opada, saobraćajna preduzeća će smanjivati prevozne cene sve do donje granice tarifa. Kada se sva preduzeća izjednače s cenom **na donjoj granici tarifa s tržišta će otpasti preduzeća s visokim nivoom troškova proizvodnje**, ili će morati da vrše racionalizaciju prevoza i svog poslovanja. **Cene se ne smeju snižavati ispod donje granice**, jer bi to vodilo neloyalnom tržišnom ponašanju i uništavajućoj konkurenciji.

Ovakav tarifni sistem može se primenjivati samo pod određenim uslovima:²⁹

— **prvi uslov je da se država, administrativnim merama, ne upliće u poslovanje železnice i ne ispostavlja joj nikakve zahteve iz domena karaktera javne službe.** Umesto toga, treba ekonomskim merama obezbediti slobodnu konkurenciju na

saobraćajnom tržištu i slobodno formiranje cena svih saobraćajnih grana prema odnosima ponude i tražnje;

– **drugi uslov** je da se principi poslovanja s gornjom i donjom granicom tarifa primene u svim saobraćajnim granama, a ne samo za železnicu;

– **treći uslov** je da država reši pitanje nerentabilnih pruga, da se one isključe iz mreže na kojoj se cene slobodno formiraju i da država subvencionise održavanje saobraćaja na ovakvim prugama;

– **četvrti uslov** je da se reši pitanje troškova infrastrukture železnice po istom principu kao i u ostalim saobraćajnim granama. To znači da država (ili posebno preduzeće) treba da preuzme finansiranje troškova infrastrukture u celini, a da železnica plaća takse i naknade za korišćenje infrastrukture, te da samo taj deo troškova pokriva iz cena koje se slobodno formiraju u okviru gornje i donje granice tarifa; i

– **peti uslov** je da se kod utvrđivanja takse i naknade za korišćenje infrastrukture za sve saobraćajne grane uključe i eksterni troškovi saobraćaja, budući da svaka saobraćajna grana ima različito dejstvo na životnu sredinu posmatrano sa stanovišta zagađivanja vazduha i terena, buke, zauzimanja prostora i bezbednosti saobraćaja.

Ako se svi navedeni uslovi ispune, stiče se mogućnost formiranja cena prevoza u svim granama saobraćaja na podjednakim osnovama, a to znači na bazi troškova komercijalno rentabilnog poslovanja, zatim dela troškova koji se odnose na takse i naknade za finansiranje infrastrukture i prema društvenim marginalnim eksternim troškovima saglasno učešću svake saobraćajne grane u njihovom nastajanju.

(3) Tarifni sistem po relacijama

Tarifni sistem po relacijama oslanja se na **načelo vrednosti prevozne usluge**. Načelo vrednosti robe služi za diferenciranje visoko i niskotarifirajućih vrsta robe, a **nivo cene saobraćajne usluge se u osnovi određuje na osnovu troškova po relacijama prevoza**.

Ovaj tarifni sistem podrazumeva grupisanje relacija (na primer pruga u železničkom saobraćaju) **prema obimu saobraćaja i uslovima konkurencije**, na temelju tokova putnika i robe. To omogućava da se cene odvojeno, po grupama relacija, podižu i spuštaju u zavisnosti od opštih uslova konkurencije.

Tarifni sistem po relacijama uglavnom se koristi kao dopunski element u politici formiranja cena saobraćajnih usluga. Na primer, za utvrđivanje cena prevoza na pojedinim relacijama primenjuju se tzv. **virtuelni kilometri** (u slučaju švajcarskih železnica), što znači da se **cena usluga ne izračunava prema stvarnoj dužini relacije, već se njena stvarna dužina množi s koeficijentom virtuelnosti**. Ako je konkurencija na relaciji jača, onda je koeficijent ispod '1' ('0,95', '0,90'...'0,70'...), a u slučaju da na datoj relaciji konkurencije nema ili je slaba, ili su pak troškovi iznad prosečnih, onda je koeficijent iznad '1' ('1,10', '1,15'...'1,30'...)

Može se zaključiti da **tarifni sistem po relacijama predstavlja uvođenje konkurentskih cena kao reakciju na sve izraženiju konkurenciju drumskog saobraćaja**. Pored razlike u troškovima prevoza i gustine saobraćaja na datim relacijama, ovaj tarifni sistem podrazumeva i uključivanje ostalih uticajnih faktora konkurencije pri definitivnom utvrđivanju cena saobraćajnih usluga.

(4) Tarifni sistem slobodnog formiranja cena na principima marketinga

Tarifni sistem slobodnog formiranja cena, zasnovan na principima primene marketing koncepta u poslovanju saobraćajnih preduzeća, proizašao je kao posledica inicijative

za liberalizaciju saobraćajnog tržišta u poslednjoj deceniji XX veka. Imajući u vidu da pomenuti koncept liberalizacije podrazumeva punu konkurenciju između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu, za primenu ovog tarifnog sistema neophodno je prethodno stvoriti uslove koji svim saobraćajnim granama obezbeđuju učešće u tržišnoj utakmici pod jednakim ekonomskim uslovima.

Da bi se takvi uslovi formirali mora se najpre razrešiti problematika organizacije i poslovanja železnice kao preduzeća, na principima i na način koji su izneseni u prethodnim izlaganjima.

Kada je reč o tarifnom sistemu zasnovanom na principima marketinga, formiranje prevoznih cena podrazumeva primenu sledećih principa:³⁰

- princip rentabilnosti poslovanja;
- princip diferenciranja cena u zavisnosti od konkurencije;
- princip diferenciranja cena u zavisnosti od platežne sposobnosti korisnika usluga;
- princip stimulativnosti za obimnije prevoze i ravnomerniju tražnju;
- princip diferenciranosti cena prema kvalitetu usluga;
- princip uspešnog integrisanja s tarifnim sistemima ostalih železničkih uprava (inostranih železnica); i
- princip jednostavnosti i lake primenljivosti.

Utvrđivanje i diferenciranje cena primenom tarifnog sistema na principima marketinga zasniva se na istraživanju tržišta, gde konkurencija predstavlja dominantan faktor formiranja cena prevoznih usluga.

4.2.2. KOMERCIJALNI POSLOVI PRODAJE USLUGA

Iz prethodno izloženih tarifnih sistema proizilaze i tarifni poslovi komercijalne službe u vezi s utvrđivanjem osnova i elemenata za formiranje cena, kalkulaciju cena, izradu tarifnih odredbi, instrumenata i tarifnih tablica, zatim praćenje ponašanja tržišta i preduzimanje tarifnih mera, uvođenje povlastica, i permanentno praćenje aktivnosti konkurencije uz prilagođavanje cena uslovima tržišta. Ovo pokazuje da se tarifni poslovi ne sastoje isključivo od izrade tarifa i utvrđivanja cena, već predstavljaju dinamički proces većeg broja aktivnosti.

U sklopu funkcija poslovne logistike saobraćajnih preduzeća **prodaja saobraćajnih usluga predstavlja specifičnu funkciju koja se razlikuje od funkcije prodaje materijalnih proizvoda** kao rezultata procesa proizvodnje industrijskih preduzeća. **Prodaja industrijskih proizvoda**, kao funkcija poslovne logistike industrijskih preduzeća, **vremenski sledi nakon funkcije proizvodnje**. Poslovi prodaje su tu vezani uz lagerovanje proizvoda u magacinu proizvođača, pakovanje, otpremu, fakturisanje i naplatu proizvoda.

Međutim, kako je već rečeno, **u saobraćaju usluga nije materijalni proizvod. Proces proizvodnje i potrošnje saobraćajne usluge se vremenski i prostorno podudara jer sama usluga predstavlja promenu mesta ljudi ili robe.**

To znači da **saobraćajno preduzeće, prodajući uslugu, prodaje zapravo sam proces njene proizvodnje**. „Ono što transportna industrija prodaje jeste samo promena mesta. Korisni učinak nerazdvojno je vezan s procesom transportovanja, tj. s produkcionim procesom transportne industrije. Ljudi i roba putuju transportnim sredstvima, a putovanje, premeštanje ovog sredstva, upravo sačinjava proces proizvodnje koji je rezultat njegovog dejstva. Korisni učinak može se utrošiti samo za vreme procesa proizvodnje. On ne postoji kao neka stvar za upotrebu, različita od tog procesa, koja tek pošto bude proizvedena funkcioniše kao trgovinski artikal, cirkuliše kao roba.“³¹

Samim tim, sledi da ne postoji lagerovanje, pakovanje i otprema usluge kao proizvoda, a **komercijalni poslovi prodaje svode se na zaključivanje ugovora o prevozu, komercijalnu tehniku pri prijemu robe na prevoz, otpremu robe za prevoz i naplatu usluga, te izbor kanala prodaje.**

Kanali prodaje, sa stanovišta načina prodaje saobraćajnih usluga, mogu se svrstati u dve osnovne kategorije:

- **direktna prodaja,**
preko sopstvenih blagajni, akvizitera i predstavnika; i
- **indirektna prodaja,**
preko špeditera putničkih agencija i njihovih poslovnica.

▪ **Direktna prodaja preko sopstvenih blagajni najviše je zastupljena na železničkim i autobuskim stanicama.** Organizacija prodaje vozničkih karata putnicima razlikuje se od komercijalnih tehnika u robnim magacinima gde se preuzima roba od korisnika i otprema transportnim jedinicama, uz obavljanje magacinskih i komercijalnih poslova ispostavljanja i obračuna tovarnih listova, obaveštavanja o prispeću pošiljki, ili gde se vrši organizovanje prevoza do magacina korisnika.

▪ **Indirektna prodaja saobraćajnih usluga vrši se preko putničkih agencija, za putnički saobraćaj i preko špedicija i predstavnika, u robnom saobraćaju.**

Osnovni poslovi špeditera predstavljaju organizovanje prevoza, kao i otpremanje i dopremanje robe u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju. Prema naslovu brošure koju je izdao Međunarodni savez špeditera u Bernu (Švajcarska), „Špediter – arhitekt transporta“, špediterski poslovi se mogu uporediti s arhitekturom. Jer, kao što arhitekt mora da „analizira razne mogućnosti i rešenja za realizaciju svog projekta, arhitekt angažuje i razne izvođače, koordinira i kontroliše njihov rad sve do potpune

realizacije“,³² tako i špediter realizuje svoje zadatke. On, takođe, organizuje prevoz, bira najpovoljniji prevozni put i najpovoljnije transportere, koordinira proces transporta i brine o robi sve do njene isporuke korisniku.

U komercijalne poslove prodaje usluga spadaju još dve grupe poslova:

- transportno-manipulativni poslovi; i**
- poslovi akvizicije, reklame i propagande.**

– Transportno-manipulativni poslovi su različiti u zavisnosti od saobraćajne grane u kojoj se obavljaju. Na primer, u drumskom saobraćaju u te poslove mogu se svrstati poslovi pakovanja, pripreme robe za transport i utovar u kamione, a obavlja ih korisnik, pošiljalac robe. U železničkom saobraćaju struktura transportno-manipulativnih poslova je najšira. U njih spadaju tehnički poslovi prijema i otpreme putnika i robe. U robnom saobraćaju, to su poslovi manipulacije s robom u magacinima oko njenog prijema, sortiranja, utovara, istovara, lagerovanja i isporuke primaocu. Takva struktura poslova odnosi se i na rečni i pomorski saobraćaj, gde se ovi poslovi obavljaju u pristaništima i lukama.

– Poslovi akvizicije, reklame i propagande postali su neophodni u strukturi funkcija poslovne logistike saobraćajnih preduzeća na razvijenom saobraćajnom tržištu. Osnovna svrha ovih poslova jeste unapređenje prodaje usluga s ciljem da se korisnicima pruže sve informacije o tehničkim, tehnološkim, organizacionim i komercijalnim uslovima prevoza.

Saobraćajna preduzeća koriste različite oblike reklame, uključujući sve dostupne medije (televiziju, radio, štampane medije, plakate, oglasne panoje itd). Ono što saobraćajna preduzeća još mogu da čine, za razliku od preduzeća u industrijskoj proizvodnji, jeste da reklamu i propagandu obavljaju za vreme samog procesa proizvodnje saobraćajnih

usluga. Tako se, na primer, putnicima u toku putovanja mogu deliti propagandni materijal, uputstva i predlozi u vezi s budućim putovanjima, redovi vožnje različitih poslovnih vozova, letova po specijalnim cenama i terminima i sl.

Ekonomska propaganda, u uslovima savremenog razvijenog saobraćajnog tržišta mora predstavljati stalan zadatak komercijalnih službi svakog saobraćajnog preduzeća.



Fusnote V:

-
- ¹ **Ferišak, V. i drugi:**
„**Poslovna logistika**“, Zagreb, 1983, str. 275.
 - ² **Milisavljević, M.:**
„**Marketing**“, Beograd, 1975, str. 18–22.
 - ³ **Isto**, str. 20.
 - ⁴ **CEMT:**
„**Memorandum der Bahnen für die Anhörung bei der CEMT**“,
Brussels, 1988.
 - ⁵ **Kolarić, V., Kostić, Ž., Stefanović, Ž., Petković, M.:**
„**Osnovi organizacije**“, Beograd, 1986, str. 313.
 - ⁶ **Stackelberg, F.:**
„**Markttest im Verkehr als Instrument der Ermittlung und
Messung Marktstrategischer Verhaltensweisen**“,
Göttingen, 1974, str. 36–37, 49–50
 - ⁷ **Kolarić, V., Nemarnik, J.:**
„**Marketing u saobraćaju**“, Beograd, 1978, str. 112–115
 - ⁸ **Voigt, F.:**
„**Theorie der regionalen Verkehrsplanung**“,
Berlin, 1964, str. 65–66
 - ⁹ **Kolarić, V., Nemarnik, J.:**
„**Marketing u saobraćaju**“, Beograd, 1978, str. 150.
 - ¹⁰ **Isto**, str. 151–157
 - ¹¹ **Brög, W., Henwinkel, D.:**
„**Motifs psychologiques guident les usagers**“,
Table Ronde 34, CEMT, Paris, 1977.
 - ¹² **Kolarić, V., Nemarnik, J.:**
„**Marketing u saobraćaju**“, Beograd, 1978. str. 157–158
 - ¹³ **UIC-Wirtschaftskommission:**
„**Les previsions dans les chemins de fer**“, Studie, Paris, 1977.
 - ¹⁴ ● **Kolarić, V., Nemarnik, J.:**
„**Marketing u saobraćaju**“, Beograd, 1978, str. 196.
● **UIC-Wirtschaftskommission:**
„**Les previsions dans les chemins de fer**“, Studie, Paris, 1977.

-
- ¹⁵ Starovitz, W., Kolarić, N. V.:
„Prognoziranje i planiranje razvoja transporta metodama eksperata“, Železnice br. 5/1986, 7/1986 i 12/1986
- ¹⁶ Kolarić, V., Nemarnik, J.:
„Marketing u saobraćaju“, Beograd, 1978, str. 205–209
- ¹⁷ Ferišak, V. i drugi:
„Poslovna logistika“, Zagreb, 1983, str. 275.
- ¹⁸ Kolarić, V., Kostić, Ž., Stefanović, Ž., Petković, M.:
„Osnovi organizacije“, Beograd, 1986, str. 387.
- ¹⁹ Kolarić, V.:
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“,
Beograd, 1978, str. 247–248
- ²⁰ Kolarić, V.:
„Ekonomika i organizacija saobraćajnih preduzeća“,
Beograd, 1964, str. 164.
- ²¹ Čičak, M., Eror, S.:
„Organizacija železničkog saobraćaja“,
Beograd, 1978, str. 173–174
- ²² Kolarić, V.:
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978, str. 45.
- ²³ Livjaht i drugi:
„Koodinacija avtomobilnog i železnog transporta“,
Moskva, 1969, str. 216.
- ²⁴ Požar, D.:
„Teorija in praksa (transporta in) logistike“, Maribor, 1985, str. 12.
- ²⁵ Marks, K.:
„Kapital“, II tom, Beograd, 1947, str. 132–133
- ²⁶ O razvoju teorija tarifa, sistema i politike cena detaljnije u:
- Novaković, S.:
„Ekonomika saobraćaja“, Beograd, 1978.
 - Kolarić, V.:
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978.
 - Vasiljević, S.:
„Marketing orijentacija železnice kao osnova tarifskog sistema“,
doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Beograd, 1989.

- ²⁷ Kolarić, V.:
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, op. cit., str. 394–395.
- ²⁸ ● Hütter, R.:
„Theorie economique et la question commercial des chemins de fer“, Revue generale de chemins de fer, X–1960;
- Oort, S. J.:
„Der Marginalissimus als Basis der Preisbildung in der Verkehrswirtschaft“, 1961.
- ²⁹ Kolarić, V.:
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978, str. 397.
- ³⁰ Vasiljević, S.:
„Marketing orijentacija železnice kao osnova tarifskog sistema“, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Beograd, 1989.
- ³¹ Marks, K.:
„Kapita“, II tom, Beograd, 1947, str. 28.
- ³² Bogović, B.:
„Marketing kao instrument integracijskih veza u promet“, Zagreb, 1983, str. 79–80

VI

EKONOMIJA POSLOVANJA SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA

1. SREDSTVA SAOBRAĆAJNOG PREDUZEĆA I KARAKTERISTIKE NJIHOVE REPRODUKCIJE

Osnovne činioce koji učestvuju u procesu svake reprodukcije predstavljaju:

- sredstva za rad;
- predmet rada; i
- rad, kao svrsishodna delatnost.

Pošto transport, kao proces proizvodnje usluga, predstavlja produžetak procesa proizvodnje svake robe koja izlazi na tržište, onda i u saobraćajnim preduzećima osnovne činioce procesa transporta predstavljaju upravo ova tri navedena elementa. Ovakva podela činilaca procesa proizvodnje postavljena je, sa stanovišta političke ekonomije, kao osnova za objašnjenje procesa reprodukcije u kom sredstva za rad i predmet rada samo prenose

svoju opredmećenu vrednost na **novi proizvod – uslugu**, dok isključivo **živi rad** stvara **novu vrednost**.

Međutim, **za poslovanje preduzeća**, analizu rezultata poslovanja i preduzimanje mera poslovne politike za poboljšanje rezultata **važna je podela na elemente procesa proizvodnje prema njihovoj ulozi u samom procesu proizvodnje**, njihovoj funkciji i načinu reprodukovanja. Zbog toga se ovi elementi dele na **sredstva za proizvodnju i radnu snagu**, dok **strukturu poslovnih sredstava čine**:

- **osnovna sredstva**;
- **obrotna sredstva**; i
- **sredstva zajedničke potrošnje**.

Sredstva zajedničke potrošnje ne spadaju u poslovna sredstva koja su u funkciji proizvodnje već služe samo za poboljšanje uslova proizvodnje u funkciji reprodukcije radne snage.

Svaka od ovih grupa sredstava ima svoju specifičnu strukturu prema funkciji i načinu svog reprodukovanja u procesu proizvodnje, pa ih radi toga treba odvojeno analizirati.

1.1. EKONOMIJA OSNOVNIH SREDSTAVA (TRANSPORTNIH KAPACITETA)

Podela sredstava za proizvodnju na osnovna i obrtna sredstva vrši se na osnovu njihove funkcije u procesu proizvodnje i na osnovu njihovog trajanja ili vrednosti u funkciji njihovog ekonomskog reprodukovanja.

U osnovna sredstva spadaju sva sredstva koja fizički traju duže od ciklusa proizvodnje datog proizvoda (usluge), duže od godinu dana, ili čija vrednost prevazilazi određene (zakonom utvrđene) okvire. U obrtna sredstva spadaju sva sredstva koja se fizički ili vrednosno potroše u celini u toku jednog zaokruženog ciklusa proizvodnje.

Posmatrano sa stanovišta izloženih principa, **osnovna sredstva u saobraćaju** sačinjavaju **transportni kapaciteti**. Prema svojoj funkciji i načinu reprodukovanja u proizvodnji saobraćajnih usluga sva osnovna sredstva mogu se podeliti u sledeće četiri grupe:

- **saobraćajni put**
sa svim fiksnim postrojenjima;
- **pokretna transportna sredstva**
kao transportne jedinice (vučno-prevozna sredstva);
- **transportna oprema i sredstva integralnog transporta**; i
- **ostala osnovna sredstva**
u funkciji poslovanja saobraćajnih preduzeća.

U poslovnoj politici saobraćajnih preduzeća i za ekonomiju saobraćaja, tj. proizvodnju saobraćajnih usluga, **značajni su sledeći aspekti izučavanja strukture i funkcija osnovnih sredstava**:

1. **tehnička struktura transportnih kapaciteta**;
2. **kapacitet transportnih sredstava**
(veličina, izračunavanje i merenje korišćenja kapaciteta u procesu saobraćaja); i
3. **ekonomija reprodukcije kapaciteta**.

1.1.1. TEHNIČKA STRUKTURA TRANSPORTNIH KAPACITETA

Tehnička struktura osnovnih sredstava u saobraćajnim preduzećima može se izražavati onako kako je u zakonskim propisima izvršena sistematizacija osnovnih sredstava. **Međutim, u saobraćaju, grupa osnovnih sredstava u koju spadaju oruđa za rad**, mašine, instalacije i dr., **ima svoje specifičnosti u odnosu na ostale oblike proizvodnje**.

Osnovni transportni kapaciteti, po svojoj funkciji u procesu proizvodnje saobraćajnih usluga, nalaze se u prve tri grupe osnovnih sredstava, od četiri prethodno nabrojane:

- (1) **saobraćajni put**
sa svim fiksnim postrojenjima;
- (2) **vučna i prevozna sredstva**,
kao pokretni kapaciteti; i
- (3) **sredstva integralnog transporta**,
transportna oprema itd.

Svaka od ovih grupa ima različitu tehničku strukturu u pojedinim granama saobraćaja.

(1) Saobraćajni put

U prvu grupu osnovnih transportnih kapaciteta spada **saobraćajni put** kao **opšti uslov tehnološkog procesa proizvodnje u saobraćaju koji ujedno određuje i karakter tehnologije saobraćaja**. Ovde, međutim, postoji suštinska razlika između železnice i ostalih grana saobraćaja.

Naime, **od samog početka razvoja železnice saobraćajni put (infrastruktura) ulazio je u sastav, tj. u strukturu osnovnih sredstava železničkih transportnih preduzeća**. Ni u jednoj od ostalih grana saobraćaja saobraćajni put nikada nije bio sastavni element saobraćajnog preduzeća. ***Isključivo izdvajanjem infrastrukture (saobraćajnog puta) iz sastava železničko-transportnih preduzeća i formiranjem posebnog ili posebnih preduzeća infrastrukture kao vlasnika saobraćajnog puta u železničkom saobraćaju, može se ukloniti ova suštinska razlika i otvoriti mogućnost zdravijih konkurentskih odnosa između železnice i ostalih saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu.***

Sledeća **razlika** je u tome što **saobraćajni put železničkog saobraćaja kao organizator saobraćaja može da koristi samo jedno železničko-transportno preduzeće**, dok na svim ostalim

saobraćajnim putevima saobraćaj mogu da organizuju i da te puteve koriste sva preduzeća, pravna i fizička lica.

Razlika između železnice i ostalih saobraćajnih grana ogleda se u tome što u **železničkom saobraćaju saobraćajni put strogo određuje regulisanje kretanja vozova u tehnološkom procesu odvijanja saobraćaja, dok u ostalim saobraćajnim granama, vozila, odnosno plovila, mogu da se po saobraćajnom putu kreću slobodno**, što znači: ukrštaju, mimoilaze i pretiču, uz poštovanje uobičajenih saobraćajnih propisa, ali **bez ikakvog posebnog organizacionog regulisanja**. Jedino su u vazdušnom saobraćaju organizacione regulative nešto čvršće u smislu tehnološke organizacije korišćenja vazdušnih koridora i aerodroma, ali su i u ovoj saobraćajnoj grani sloboda i način korišćenja saobraćajnog puta neuporedivo liberalniji nego što je to kod železnice, kod koje u tehnološkom smislu odvijanja saobraćaja nije dozvoljena nikakva improvizacija.

Saobraćajni put u železničkom saobraćaju ima posebnu tehničku strukturu koju sačinjavaju:

- **pruga**,
koja može biti jednokolosečna i višekolosečna
(kao saobraćajni put za javni saobraćaj);
- **industrijski koloseci**
u preradnim – ranžirnim stanicama;
- **tuneli, mostovi, vijadukti, galerije, nadvožnjaci i sl.;**
- **elektrotehnička postrojenja, vodovi elektrificiranih
pruga i sve elektrotehničke instalacije;**
- **signalno-sigurnosna postrojenja;**
- **sredstva veze i telekomunikacije;**
- **telekomandni uređaji i
stanice za daljinsko upravljanje vozovima;**
- **zgrade, stanice, magacini, utovarne rampe i
ostale pružne instalacije.**

Svi navedeni objekti, koji prugu čine kompletnim funkcionalno sposobnim saobraćajnim putem, predstavljaju **železničku saobraćajnu infrastrukturu i osnovnu komponentu transportnog kapaciteta**. U ostalim saobraćajnim granama infrastrukturni objekti saobraćajnog puta (putevi, luke, aerodromi, različita postrojenja i prateći objekti...), uvek su se nalazili izvan osnovnih sredstava saobraćajnih preduzeća tih grana saobraćaja.

(2) Vučni i prevozni kapaciteti

Drugu grupu osnovnih sredstava, kao osnovnih transportnih kapaciteta, čine **pokretna transportna sredstva**. Kod ove grupe osnovnih sredstava postoji, **po različitim saobraćajnim granama, razlika u pogledu formiranja transportnih jedinica**.

— U **železničkom saobraćaju osnovna transportna jedinica je voz koji sačinjavaju: lokomotiva**, kao vučni kapacitet i **vagoni** (putnički ili teretni), kao prevozni kapaciteti. **Kapacitet voza kao transportne jedinice formira se na osnovu tehničke strukture lokomotive i vagona**.

Tehničku strukturu lokomotiva čine: električne, dizel i parne (u današnje vreme u upotrebi još samo na posebnim deonicama kao turistička atrakcija), zatim **vučne i manevarske lokomotive**, koje se dalje grupišu **prema vučnoj snazi i brzinama koje mogu razvijati**.

Tehnička struktura putničkih vagona razvrstana je prema više kriterija:

- **prema nameni:**
putnička kola, službena kola, kola za spavanje, kola s ležajevima, vagon-restorani, salonska kola... ;
- **prema kategoriji:**
kola prvog razreda, kola drugog razreda i A/B kola prvog i drugog razreda;
- **prema broju osovina:**
dvoosovinska i četvoroosovinska kola; i

– **prema dozvoljenim brzinama:**

kola za normalne brzine i kola za velike brzine.

Tehnička struktura teretnih vagona određuje se prema relativno sličnim kriterijima:

– **prema nameni:**

otvorena, zatvorena, plato-nosači kontejnera, cisterne, specijalna kola;

– **prema nosivosti:**

5 t, 10 t, 20 t itd.;

– **prema broju osovina:**

dvo / tro / četvoosovinska kola.

– **U drumskom saobraćaju tehnička struktura prevoznih sredstava** posmatra se:

– **prema nameni:**

– **za prevoz putnika:**

autobusi, mini-busevi, putnički automobili...;

– **za prevoz tereta:**

kamioni s prikolicom i kamioni bez prikolice, kombi dostavna vozila, traktori...;

– **prema kapacitetima:**

– **u putničkom saobraćaju:**

prema broju sedišta,

– **u teretnom saobraćaju:**

prema nosivosti i obliku tovarnog prostora.

– **U pomorskom i rečnom saobraćaju** transportna sredstva se uglavnom razvrstavaju **prema pogonu, bruto registarskoj tonaži i veličini**, kao i **prema nameni** u zavisnosti od toga da li se radi o **putničkom** ili **teretnom saobraćaju**.

— U vazdušnom saobraćaju, avioni se dele uglavnom prema tipovima (boing 727, 737..., DC 10, MD 11...) i prema pogonu (mlazni, turbo-elisni, elisni).

(U PTT delatnosti tehnička struktura osnovnih kapaciteta deli se na tehničku opremu i instalaciju po osnovnim sektorima: telefonija, telegraf, pošta... itd.)

(3) Sredstva integralnog transporta

Treću grupu transportnih kapaciteta čine sredstva integralnog transporta, transportna mehanizacija i ostala transportna oprema.

Strukturu sredstava integralnog transporta čine kontejneri (mali, srednji, veliki), palete, sredstva „hucke-pack“ prevoza, mehanizacija za pretovar (viljuškari, dizalice) i ostala transportna oprema.

1.1.2. KAPACITET TRANSPORTNIH SREDSTAVA

Kapacitet transportnih sredstava se u poslovnoj ekonomiji može posmatrati iz dva aspekta:

- kao kategorija organizacije saobraćajnog procesa i usklađivanja ponude usluga u odnosu na tražnju; i
- kao kategorija dinamike troškova i analize uticaja korišćenja kapaciteta na ekonomiju saobraćajnog preduzeća.

• KAPACITET KAO KATEGORIJA ORGANIZACIJE

Pod kategorijom kapaciteta se, kao i kada je reč o ekonomiji i organizaciji industrijskih preduzeća, a prema opštoj teoriji organizacije, podrazumeva kapacitet preduzeća¹ u čijem se okviru može meriti kapacitet radnog mesta ili pogona², a u saobraćaju se može ići i dalje, u utvrđivanje kapaciteta pojedinih deonica saobraćajne mreže (pruga, puteva...), vučnih i voznih sredstava, transportnih jedinica itd.

Pojam kapaciteta se u teoriji troškova različito definiše. **Mellerowicz** je dao najkompletniju i najadekvatniju definiciju kapaciteta do sada. Prema njemu, **kapacitet je sposobnost preduzeća da proizvede određenu količinu proizvoda u određenom vremenu uz potpuno korišćenje sredstava za rad i potpunu zaposlenost radne snage.**³

Ovakva definicija se može prihvatiti i kada je u pitanju saobraćajno preduzeće koje proizvodi određenu količinu saobraćajnih usluga, izraženu u neto tonskim i/ili putničkim kilometrima, u određenom vremenu, uz potpuno korišćenje transportnih sredstava i potpunu zaposlenost radne snage.

Potpuno korišćenje transportnog kapaciteta, kao kategorije poslovne ekonomije, zahteva dalje preciziranje pojma kapaciteta, posebno zbog prisustva korisnika usluga u samom procesu proizvodnje. U tom smislu **kapacitet valja posmatrati iz sledeća tri aspekta:**

- (1) kvantitativnog;**
- (2) kvalitativnog;** i
- (3) ekonomskog.**⁴

(1) Kvantitativno, kapacitet se može definisati po više kriterija:

- ukupni ponuđeni kapacitet** prevoza, u tonama i broju putnika i ponuđenim neto tonskim i/ili putničkim kilometrima;
- radni kapacitet,** ili kapacitet radnog parka i kapacitet inventarskog parka transportnih sredstava; i
- maksimalni, minimalni i optimalni kapacitet.**

Ovo su osnovne kategorije kapaciteta značajne za poslovnu ekonomiju saobraćajnog preduzeća, kao i za analizu ekonomije i racionalnosti korišćenja transportnog kapaciteta.

Transportni kapacitet saobraćajnog preduzeća proizilazi iz strukture ponuđenog kapaciteta pojedinih transportnih sredstava kojima saobraćajno preduzeće raspolaže, a taj se kapacitet u različitim saobraćajnim granama različito izražava i meri i to za svaku transportnu jedinicu posebno.

U železničkom saobraćaju struktura kapaciteta je najkompleksnija. To je posledica specifičnog karaktera pruge kao saobraćajnog puta, a takođe i tehnologije transporta u železničkom saobraćaju. Zbog nužnosti strogo regulisanja kretanja vozova i nemogućnosti njihovog ukrštanja na otvorenoj jednokolosečnoj pruzi, kao i preticanja na dvokolosečnoj pruzi, osim u stanicama, **kapacitet železničke pruge izražava se u obliku dve veličine:**

- **propusna moć** pruge; i
- **prevozna moć** pruge.

– **Propusna moć pruge izražava se i meri prema broju pari vozova koji se mogu propustiti prugom u periodu od 24 h.** Ovako izražena, propusna moć zavisi od više činilaca koji se javljaju kao kategorije investicione i organizacione prirode u poslovnoj i razvojnoj politici železnice. **Najbitniji faktori koji utiču na propusnu moć pruge jesu: stanje pruge u pogledu dozvoljenih brzina, dužina međustaničnih odstojanja, dužina staničnih prolaznih koloseka (propusna moć stanice), organizacija saobraćaja na pruzi, itd.**

– **Prevozna moć pruge izražava se i meri u količini robnih i putničkih tokova koji mogu da se ostvare na jednoj pruzi u periodu od godinu dana, tj. u tonama robe i broju putnika koji se tom prugom u pomenutom periodu mogu prevesti.** Prevozna moć pruge zavisi od šire strukture tehničkih i tehnološko-organizacionih faktora koji su predmet razvojne i tekuće poslovne politike železnice. **Prevozna moć pruge pre svega određuju njena propusna moć i okolnosti koje na tu propusnu moć utiču, a zatim još i drugi, kao što su: kapacitet pruge u pogledu dozvoljenih osovinskih pritisaka, tj. dopuštene tonaže vozova,**

dopuštene brzine kojima se vozovi mogu kretati, vučna snaga lokomotiva, nosivost vagona, itd.

– **Kapacitet lokomotiva izražava se u vučnoj snazi lokomotiva:** elektro, dizel (i parnih) pojedinačno i ukupno u kilovatima (kW) ili konjskim snagama (KS) i **jedinicama bruto rada koji su sposobne da ostvare.** Rad lokomotiva izražava se lokomotivskim i bruto tonskim kilometrima koji se prosečno mogu ostvariti normalnim korišćenjem lokomotivskog parka.

– **Kapacitet putničkih kola** (vagona) **izražava se u broju ponuđenih sedišta i broju ponuđenih sedišta/kilometara** koji se mogu ostvariti normalnim korišćenjem i organizacijom kola.

– **Kapacitet teretnih kola** (vagona) **izražava se u ponuđenoj nosivosti u tonama robe koje se mogu prevesti raspoloživim kolskim parkom i ponuđenim neto tonskim kilometrima koji se angažovanjem voznog parka mogu ostvariti.** Kapacitet teretnih kola se određuje i njihov se rad meri na bazi statičkog i dinamičkog opterećenja kola. *Statičko opterećenje u tonama obeležava tehničku strukturu kola, tj. koliko se tona robe po jednoj osovini može utovariti u kola. Dinamičko opterećenje obeležava broj tona robe koja se u kolima prosečno može prevoziti, što potpada pod organizaciju korišćenja kolskog parka.*

– **Kapacitet voza** kao osnovne transportne jedinice **formira se na osnovu kriterija kapaciteta pruge, lokomotiva i kola.** **Isključivo voz,** s lokomotivom kao parcijalnim vučnim kapacitetom i odgovarajućim brojem kola, kao parcijalnim prevoznim kapacitetima, **predstavlja transportni kapacitet železnice** koji se **izražava u bruto težini voza** (u tonama) i **u bruto tonskim kilometrima.** Za poslovnu ekonomiju i utvrđivanje racionalnosti organizacije saobraćaja od značaja je odnos između bruto i neto rada vozova, tj. odnos između tara težine voza i neto težine robe koja se u njemu prevozi, a to znači **odnos između bruto tonskih i neto tonskih kilometara.**

U ostalim granama saobraćaja kapacitet se kvantitativno izražava samo u broju ponuđenih tona i tona/kilometara i broja putnika i putnika/kilometara i to ukupno i po pojedinim transportnim jedinicama. To znači da se kapacitet izražava isključivo za pokretne transportne kapacitete kao što su brodovi, autobusi, kamioni, avioni... U ovim granama saobraćaja saobraćajni put nije sastavni element kapaciteta saobraćajnog preduzeća. Tehnička struktura saobraćajnog puta u ovim saobraćajnim granama može da predstavlja samo limitirajući faktor korišćenja postojećih transportnih kapaciteta saobraćajnih preduzeća.

(2) Kvalitativno izražavanje kapaciteta predstavlja veoma značajnu komponentu procesa proizvodnje saobraćajnih usluga, posmatrano sa stanovišta poslovne politike preduzeća.

Kvantitativno, preduzeće može da ostvari veći obim proizvodnje lošijeg kvaliteta od standardnog. Time nije izražen pravi kapacitet preduzeća, jer ako uslede reklamacije (vraćanje proizvoda) pojaviće se razlika između mogućeg obima proizvodnje i realizovane proizvodnje. Zbog toga se **kapacitet definiše isključivo kao mogući obim proizvodnje standardnog kvaliteta.**

Ovakav način definisanja kvaliteta veoma je bitan, posebno u putničkom saobraćaju, jer je korisnik usluge prisutan u samom procesu prevoza. Uzmimo, na primer, da je kapacitet voza u putničkom saobraćaju 500 putnika prema ponuđenom broju sedišta. **Ako se u vozu nalazi 600 putnika, znači da sto putnika, za plaćenu kartu koja podrazumeva mesto za sedenje u vozu, nema mesto za sedenje već mora, sve vreme vožnje ili na jednom delu puta, da stoji.** U tom slučaju nisu svi putnici dobili odgovarajući kvalitet usluge. **U analizi kapaciteta se u ovom slučaju ne može konstatovati da je kapacitet povećan za sto putnika, tj. da je povećan stepen korišćenja kapaciteta.**

Stepen korišćenja kapaciteta može se povećati racionalnijom organizacijom saobraćaja vozova i korišćenjem

kola, a ne prenapregnutim opterećenjem kola i većim brojem putnika od broja ponuđenih sedišta.

Takva odstupanja od standardnog kvaliteta usluge uglavnom nisu moguća u autobuskom i avionskom saobraćaju. U ova saobraćajna sredstva ne može (ne sme) se ukrcati više putnika jer postoji kontrola ulaska putnika, koje u železničkom saobraćaju nema.

(3) Ekonomsko posmatranje kapaciteta od značaja je za poslovnu politiku saobraćajnog preduzeća, jer **veličina i stepen korišćenja kapaciteta u saobraćaju predstavljaju izrazitije činioce ekonomije proizvodnje nego u drugim granama proizvodnje. Određena**, kvantitativno izražena **veličina kapaciteta u obimu saobraćajnih usluga** može biti ostvarena sa istim standardnim kvalitetom, ali **s višim ili nižim troškovima. Pri utvrđivanju veličine kapaciteta u određenom obimu proizvodnje usluga, utvrđuju se i normirani (standardni) troškovi** koje ta proizvodnja treba da prouzrokuje. Međutim, **ako se taj obim proizvodnje usluga ostvari uz više troškove, onda to nije realan kapacitet, u onoj meri u kojoj troškovi prevazilaze predviđeni nivo.**

Stoga, **ekonomsko posmatranje kapaciteta zapravo predstavlja suštinsko posmatranje kapaciteta kao kategorije dinamike troškova.**

• KAPACITET KAO KATEGORIJA DINAMIKE TROŠKOVA

Definisanje kapaciteta saobraćajnog preduzeća kao kategorije organizacije saobraćaja važno je radi preduzimanja i sprovođenja organizacionih mera za racionalno korišćenje kapaciteta. Međutim, **definisanje kapaciteta kao kategorije dinamike troškova ima za cilj da ukaže na ekonomske posledice racionalnog ili neracionalnog korišćenja kapaciteta.**

Zbog toga je **za ekonomiju saobraćajnog preduzeća od posebne važnosti** da se utvrdi:

- koji kapacitet predstavlja njegovu ekonomsku kategoriju;
- stepen zaposlenosti kapaciteta; i
- zona zaposlenosti kapaciteta.

Iz analize kvantitativnog izražavanja kapaciteta proizilazi da se **kapacitet, kao kategorija organizacije saobraćaja**, može kvantitativno izražavati po kategorijama radnog ili inventarskog parka, kod kojih razlikujemo **maksimalni, minimalni i optimalni kapacitet**.

Kada se **u analizi ekonomskih rezultata poslovanja saobraćajnih preduzeća** utvrđuje korišćenje kapaciteta i odnos dinamike stepena korišćenja kapaciteta i dinamike troškova, **bitno je najpre definisati koji se kapacitet uzima kao osnova: kapacitet inventarskog parka ili kapacitet radnog parka**.

Kapacitet inventarskog parka predstavlja ponuđeni kapacitet izražen u vučnoj snazi lokomotiva, broju mesta/kilometara i tona/kilometara nosivosti voznog parka u železničkom saobraćaju, zatim autobusa i kamiona u drumskom, aviona u vazдушnom i plovila u vodenom saobraćaju.

Međutim, celokupan inventarski park se nikada ne nalazi u saobraćaju. Jedan broj transportnih sredstava je uvek izvan saobraćaja usled potreba za tekućim održavanjem, zatim zbog planskog investicionog održavanja, zbog vanrednih kvarova i sl. **Stoga se, ponuđeni kapacitet za proizvodnju saobraćajnih usluga u osnovi svodi na kapacitet sredstava u radnom parku.**

Cilj organizacije poslovanja saobraćajnog preduzeća jeste da veličina ponude usluga (radnog parka) bude što je moguće bliža veličini ponude kapaciteta (inventarskog parka). U razlici ove dve veličine ispoljava se kvalitet organizacije korišćenja transportnih kapaciteta.

Prema tome, **kapacitet inventarskog parka predstavlja maksimalni kapacitet koji se obezbeđuje kao kategorija ponude kapaciteta** primerena potrebama privrede i društva. **To je kapacitet koji može da zadovolji potrebe za tražnjom u špicevima tražnje za saobraćajnim uslugama i kod redovnih sezonskih neravnomernosti saobraćaja.**

Ali, i pri minimalnoj tražnji za saobraćajnim uslugama, kod redovnih sezonskih neravnomernosti saobraćaja, saobraćajno preduzeće mora da obezbedi radni park koji će biti ponuđen tražnji u njenoj najnižoj fazi, ali tako da se racionalnim korišćenjem može zadovoljiti i maksimalna tražnja. To znači da **saobraćajno preduzeće u radnom parku uvek mora imati rezervu kapaciteta u fazi minimalne tražnje, i to rezervu koja bi mogla zadovoljiti i uslove maksimalne tražnje. Ta rezerva mora biti utvrđena na bazi ekonomske optimalnosti kapaciteta, a optimalni kapacitet je onaj pri kom se ostvaruju najniži troškovi po jedinici usluge.**

Kada je reč o kapacitetu kao kategoriji dinamike troškova bitno je razlikovati sledeća tri pojma:

1. **Stepen korišćenja (kapaciteta);**
2. **Stepen zaposlenosti (kapaciteta);** i
3. **Stepen učinka.**

U literaturi se prva dva pojma (stepen korišćenja kapaciteta i stepen zaposlenosti) najčešće upotrebljavaju kao sinonimi. Međutim, *Melerovic*⁵ posebno ukazuje na suštinske razlike između ova dva pojma. Pogotovu u saobraćaju, prilikom organizacije korišćenja kapaciteta, **ta razlika je veoma značajna.**

Na primer, redom vožnje u putničkom saobraćaju utvrđuje se redosled i raspored kretanja vozova, autobusa, kamiona, brodovlja. U železničkom robnom saobraćaju utvrđuju se trase teretnih vozova, a vozovi se uvode u saobraćaj onda kada ima dovoljno bruta (volumena i težine robe) za formiranje voza, odnosno kamioni se pokreću onda kada ima dovoljno robe za prevoz itd. To znači da

vozovi saobraćaju po redu vožnje, a ukidaju se onda kada njihov saobraćaj nije dalje ekonomski opravdan. Zatim, vozovi, avioni, autobusi itd. mogu da saobraćaju po redu vožnje i po vremenu utvrđenom u tom redu vožnje i da u njima budu popunjena sva mesta ili pak manji broj mesta. Može takođe doći do razlike između predviđenog i ostvarenog vremena vožnje, kao i aktivnog učestvovanja transportnih jedinica u procesu saobraćaja i stepena korišćenja ponuđenih mesta. Iz svih ovih razloga može se pojaviti značajna razlika u rezultatu između stepena korišćenja kapaciteta i stepena zaposlenosti.

Saobraćaj transportnih jedinica prouzrokuje troškove za ostvareni bruto rad izražen u bruto tonskim ili putničkim kilometrima. Tim bruto radom ostvaruje se manji neto rad izražen u pomenutim jedinicama mere. Iz razlike u dinamici bruto i neto rada sledi i razlika u dinamici troškova s odgovarajućim ekonomskim efektima.

Analizom korišćenja kapaciteta mere se efekti prethodno navedena tri parametra:

1. Stepen korišćenja kapaciteta

Stepen korišćenja kapaciteta, kao osnovna kategorija korišćenja kapaciteta, predstavlja odnos između ostvarenog i mogućeg obima usluga izraženog u broju proizvoda.

$$S_{kk} = \frac{\text{ostvareni putn. kilometri} \times 100}{\text{ponudjeno mesta/km}} = \frac{O_o}{O_m} \times 100$$

Ovaj pokazatelj se utvrđuje na bazi ostvarenog i ponuđenog (tj. mogućeg) obima saobraćajnih usluga u *pkm* i *ntkm* kao jedinicama proizvoda (usluga), odnosno neto rada. Na primer, u **železničkom robnom saobraćaju** (kao najzahtevnijem za analizu), ponuđeni obim saobraćajnih usluga utvrđuje se na osnovu broja raspoloživih kola (vagona), njihove ukupne nosivosti, prosečnog obrta kola i prosečnog prevoznog puta robe, pri čemu se podrazumeva i kapacitet lokomotivskog parka za vuču teretnih vozova. U **putničkom saobraćaju**,

ponuđeni obim usluga utvrđuje se na osnovu broja putničkih kola, broja sedišta, prosečnog prevoznog puta putnika i obrta kola, koji se utvrđuje redom vožnje.

Ponuđeni obim saobraćajnih usluga, u cilju obezbeđenja realnosti rezultata analize, **treba da polazi od utvrđivanja radnog parka** na osnovu realnih procesa zadržavanja kola izvan saobraćaja. To znači da **veličina razlike između inventarskog i radnog parka predstavlja objektivni limitirajući faktor ponude obima saobraćajnih usluga**. Na ovaj faktor saobraćajno preduzeće treba da utiče organizacionim merama u smislu njegovog minimiziranja.

2. Stepen zaposlenosti kapaciteta

Stepen zaposlenosti kapaciteta izražava odnos između ukupno ostvarenog vremena korišćenja kapaciteta i predviđenog vremena rada kapaciteta.

$$S_z = \frac{\text{ostvareno vreme rada kapaciteta} \times 100}{\text{moguće vreme rada po redu vožnje}} = \frac{V_o}{V_m} \times 100$$

Ovaj pokazatelj se utvrđuje s dosta poteškoća u saobraćajnim preduzećima svih grana saobraćaja, a naročito u železničkom saobraćaju. Ipak, **do njegove realne vrednosti može se doći stavljanjem u odnos prosečno ostvarenog radnog parka s planiranim radnim parkom na godišnjem nivou.**

3. Stepen učinka

Stepen učinka utvrđuje se množenjem odgovarajućih veličina za utvrđivanje stepena korišćenja kapaciteta s recipročnom vrednošću veličina za utvrđivanje stepena zaposlenosti, a izražava se u procentima:

$$S_u = \frac{O_o}{O_m} \times \frac{V_m}{V_o} \times 100$$

i pokazuje pozitivan ili negativan učinak u produktivnosti zavisno od odnosa u dinamici stepena zaposlenosti i stepena korišćenja kapaciteta.

Kao ilustracija navedenih odnosa može poslužiti sledeći primer:

Za određeni vremenski period utvrđen je red vožnje autobusa na relacijama koje saobraćajno preduzeće pokriva; planiran je broj vožnji kao i vreme vožnji koje iznosi $V_m=1000$ sati. Na osnovu broja mesta u autobusima utvrđen je broj ponuđenih mesta/kilometara koji iznosi $O_m=10.000$ pkm. U tom vremenu bilo je uvođenja i ukidanja linija, a ostvaren broj putničkih kilometara je 7000 pkm za vreme od 800 sati. Odnosi u rezultatima stepena zaposlenosti i stepena korišćenja kapaciteta za navedene vrednosti iznosiće:

$$S_{kk} = \frac{O_o}{O_m} \times 100 = \frac{7.000}{10.000} \times 100 = 70\%$$

$$S_z = \frac{V_o}{V_m} \times 100 = \frac{800}{1.000} \times 100 = 80\%$$

*Prethodni odnosi pokazuju da je tražnja za uslugama prevoza opadala i da je preduzeće prilagođavalo kapacitete tražnji ukidanjem linija autobusa. Međutim, tražnja je opadala brže nego što je preduzeće moglo ukidati autobuse, jer se autobusi nisu mogli ukidati sve dok je u njima bilo popunjeno više od polovine mesta. Tako je stepen korišćenja sedišta u autobusima bio manji (70%) nego što je bilo vremensko korišćenje autobusa (80%). Odatle sledi da je **stepen učinka** sledeći:*

$$S_u = \frac{O_o}{O_m} \times \frac{V_m}{V_o} \times 100 = \frac{7.000}{10.000} \times \frac{1.000}{800} \times 100 = \frac{70}{80} \times 100 = 87,5\%$$

Kao što se vidi, **stepen učinka je manji od 100% jer je smanjena i produktivnost rada**, tj. **broj putnika je smanjen u većoj meri nego što je smanjena zaposlenost kapaciteta**.

1.1.3. KARAKTERISTIKE REPRODUKCIJE TRANSPORTNIH KAPACITETA

Reprodukcija osnovnih sredstava u saobraćaju odvija se prema opštim teorijskim konceptima (i zakonskim propisima) slično kao i u ostalim preduzećima. To znači da u procesu reprodukcije dolazi do fizičkog trošenja osnovnih sredstava i ekonomskog prenošenja njihove vrednosti na nove proizvode, tj. usluge.

— **Prosta reprodukcija** osnovnih sredstava se, po pravilu, vrši **putem tekućeg održavanja, rekonstrukcije, modernizacije i zamene dotrajalih sredstava novim**, za razliku od proširene reprodukcije, a **finansiranje reprodukcije vrši se sredstvima iz odgovarajućih fondova**.

Tekuće održavanje ima funkciju da sredstva uvek održava sposobnim za saobraćaj. Tekuće održavanje osnovnih transportnih kapaciteta može se vršiti i bez isključivanja sredstava iz saobraćaja, što je problematika organizacione prirode. Samo obimnije popravke i revizije vrše se uz isključivanje transportnih kapaciteta iz saobraćaja na određeno vreme. Jedan od bitnih ciljeva poslovne politike saobraćajnog preduzeća jeste da ostvari što je moguće manji obim isključivanja vozničkih sredstava iz saobraćaja i na što je moguće kraći period. Teži se da se nega, održavanje, pregled i kontrola sredstava vrše bez isključivanja iz saobraćaja i u vreme između planiranih vožnji. Inače, **troškovi tekućeg održavanja**, finansijski posmatrano, **direktno opterećuju konto troškova poslovanja**.

Investiciono održavanje predstavlja **periodične popravke i revizije transportnih sredstava** u slučajevima kada se vrši zamena određenih delova prema tehničkoj strukturi transportnih sredstava radi bezbednosti saobraćaja. Za svako transportno sredstvo postoji

tzv. *tehnički list* u kom je naznačeno u koje vreme i na kojoj kilometraži je neophodno vršiti zamenu određenih delova na vozilu. Finansijsko-ekonomski ova vrsta opravki takođe opterećuje troškove poslovanja.

Zamena transportnih kapaciteta obavlja se po isteku njihovog trajanja. U toku veka trajanja transportnih sredstava vrši se njihov redovni otpis prema opštim propisima. **Pošto se utvrdi stopa amortizacije, svake godine se odgovarajući deo troškova, koji predstavlja posebnu poziciju troškova u strukturi cene (saobraćajne usluge), pokriva iz ukupnog prihoda i izdvaja u fond amortizacije.** Kada istekne vek trajanja transportnog sredstva, iz fonda amortizacije vrši se nabavka novih sredstava kojima se zamenjuju dotrajala (amortizovana) sredstva.

— **Proširena reprodukcija** transportnih kapaciteta predstavlja **proširenje obima kapaciteta kojim se omogućava ostvarenje većeg obima proizvodnje usluga.** To se ostvaruje izgradnjom novih pruga, puteva, luka, aerodroma, zatim proširenjem postojećih kapaciteta izgradnjom duplog koloseka na postojećim jednokolosečnim prugama, elektrifikacijom pruga, čime se na njima obezbeđuje veći obim saobraćaja, kao i nabavkom novih vozniha i vučnih sredstava. **Finansiranje proširene reprodukcije vrši se iz fonda ostvarene akumulacije koji se formira raspodelom dobiti (profita), i/ili kreditima za proširenu reprodukciju, na bazi fonda buduće akumulacije, približno procenjene na osnovu očekivanih profita.**

U poslovnoj politici saobraćajnog preduzeća ovde nastaju određeni problemi, koji se u preduzećima u materijalnoj proizvodnji ne pojavljuju. Ti problemi posledica su posebnih specifičnosti reprodukcije transportnih kapaciteta na koje je svojevremeno i veoma ispravno ukazivao Marks uzimajući za primer železnička transportna sredstva.

Proizilazi da **u saobraćajnim preduzećima postoje specifičnosti reprodukcije osnovnih transportnih kapaciteta po tri sledeća osnova:**

- **dugog veka trajanja** osnovnih transportnih kapaciteta u pojedinim granama saobraćaja;
- **velike vrednosti** kapaciteta;
- **tehničke strukture** kapaciteta.

• **Prva specifičnost**, koja je posledica dugog veka trajanja transportnih sredstava, sastoji se u problemu razgraničavanja redovne zamene transportnih sredstava i proširenja njihovih kapaciteta, tj. u **problemu razgraničenja proste i proširene reprodukcije**. Iz ovoga **proizilazi problem razgraničavanja i definisanja izvora finansiranja nabavke novih sredstava**.

U Kapitalu Marks kaže: „Rabaćenje je (osim moralnog) onaj deo vrednosti koji stalni kapital ustupa proizvodu svojim trošenjem po prosečnoj meri u kojoj gubi svoju upotrebnu vrednost...“ Međutim, napominje: „...sredstva za rad većim delom stalno **revolucionišu s napretkom industrije. Stoga se ona ne nadoknađuju u njihovom prvobitnom već u njihovom revolucionisanom obliku...**“ a pored toga „...konkurentska borba, naročito kod odlučnih (tehnoloških) **revolucija prisiljava na to da se stara sredstva za rad zamene novim pre nego što dočekaju prirodni kraj života**“.⁶

Prema tome, **kod saobraćajnih kapaciteta, naročito pruga, železničkih vozni sredstava i brodova, koji imaju veoma dug vek trajanja, posebno dolazi do izražaja problem razgraničavanja proste reprodukcije i proširenja kapaciteta zamenom. Vek trajanja ovih kapaciteta još se dodatno produžava i kroz investicione opravke.** Tako, na primer, sukcesivnom zamenom pojedinih delova i sklopova na kraju njihovog veka trajanja, na vagonima i lokomotivama, osim postolja i nosećih elemenata šasije, ne ostane ništa od onoga što je prvobitno bilo u njih ugrađeno. Zbog toga, **pri ovako obimnim rekonstrukcijama dolazi i do proširenja kapaciteta.**

Remontom pruga i zamenom šina može se obezbediti da pruga podnese veće osovinsko opterećenje i veće brzine vozova. To ujedno omogućava i povećanje propusne moći pruge, a time se vrši i **proširenje kapaciteta**. Prilikom nabavke novih voznih sredstava, zbog napretka nauke i tehnike i povećanih zahteva tražnje, kupuju se novi autobusi i putnički vagoni na mesto dotrajalih. Ali, oni su moderniji, s većim brojem sedišta i većim mogućnostima da zadovolje nove zahteve tražnje. Istovetni procesi odvijaju se i u oblasti teretnog saobraćaja.

Tako nastaje problem razgraničenja između zamene i proširene reprodukcije kapaciteta, odnosno **pitanje opredeljenja finansiranja između fondova amortizacije i akumulacije**.

- **Druga specifičnost** proizilazi iz veličine vrednosti transportnih sredstava i pitanja mogućnosti formiranja dovoljno snažnih fondova za proširenu, pa čak i prostu reprodukciju. Kada je u pitanju obezbeđenje finansiranja zamene kapaciteta, onda se javlja **problem** da usled inflacije i **povećanja vrednosti (i cena) novih, modernijih sredstava istog kapaciteta amortizovana vrednost u fondu amortizacije ne može da obezbedi reprodukciju vrednost koja je veća**. Otuda je, naročito kod železnice, usledio proces tehničkog zastarevanja jer fond amortizacije nije imao dovoljno sredstava da finansira redovnu zamenu dotrajalih kapaciteta.

- **Treća specifičnost** odnosi se upravo na pomenuti **problem finansiranja proste i proširene reprodukcije u železničkom saobraćaju jer se tekućim cenama usluga nije mogla obezbediti realna akumulativnost fondova za finansiranje reprodukcije**.

Od samog nastanka železnica je bila jedina saobraćajna grana koja je infrastrukturu imala u svom vlasništvu. To je za posledicu imalo obavezu železnice da pored finansiranja razvoja voznih kapaciteta finansira i izgradnju, održavanje i modernizaciju infrastrukture i sve to u uslovima depresiranih cena usluga i snažnog uticaja države na uslove poslovanja kroz nametanje

različitih obaveza železnici i korišćenja železnice kao instrumenta vođenja socijalne politike. Tek u novije vreme (potkraj XX veka) započinju ozbiljniji procesi organizacionog i vlasničkog restrukturiranja železnice koji svojom realizacijom treba da omoguće železnici ravnopravnu utakmicu u konkurenciji sa ostalim saobraćajnim granama na saobraćajnom tržištu.

1.2. EKONOMIJA OBRTHNIH SREDSTAVA SAOBRAĆAJNOG PREDUZEĆA (SPECIFIČNOSTI STRUKTURE REPRODUKCIJE)

Sledeću grupu sredstava preduzeća čine obrtna sredstva. **Osnovna razlika između obrtnih i osnovnih sredstava leži u tome što je ciklus obrtanja obrtnih sredstava neuporedivo brži.** Dok osnovna sredstva traju kroz više ciklusa proizvodnje (ili više godina), **obrotna sredstva se, kao predmeti rada, utroše u jednom procesu proizvodnje.** Osim toga, **osnovna sredstva se fizički uopšte ne troše već se isključivo njihova vrednost prenosi na vrednost novog proizvoda, dok se predmeti rada kao obrtna sredstva i fizički utroše (promene oblik ili sastav) ulazeći u supstancu novog proizvoda.**

U saobraćaju, međutim, saobraćajna usluga nije materijalni proizvod. Samim tim, **energija i materijal koji se troše u procesu proizvodnje saobraćajne usluge (kao obrtna sredstva) ne ulaze fizički u uslugu kao proizvod rada, već samo njihova vrednost ulazi u vrednost saobraćajne usluge.**

Obrtna sredstva se u saobraćajnim preduzećima, kao i u ostaloj proizvodnji, pojavljuju **u dva osnovna oblika**, i to kao:

- **novčana obrtna sredstva**; i
- **materijalna obrtna sredstva.**

Sa stanovišta organizacije poslovanja saobraćajnih preduzeća, angažovanje obrtnih sredstava u materijalnom obliku ima svoje osobenosti i daje različit sadržaj poslovnoj politici

preduzeća i to u različitim saobraćajnim preduzećima na različit način. Te **razlike proizilaze iz razlika u strukturi tehnoloških procesa i strukturi potrošnje energije** kao osnovne stavke u strukturi obrtnih sredstava.

Najobimnija pozicija u strukturi obrtnih sredstava u proizvodnim preduzećima jesu zalihe sirovina i materijala za proizvodnju. Za te zalihe se angažuju novčana sredstva pre početka procesa proizvodnje. **U saobraćajnim preduzećima glavnu poziciju ove kategorije obrtnih sredstava čini energija.** Kako je struktura energije u različitim saobraćajnim preduzećima (i u različitim saobraćajnim granama) različita, različiti su i nivo i način angažovanja obrtnih sredstava.

U železničkom saobraćaju, za parnu i dizel vuču neophodno je angažovati obrtna sredstva za zalihe uglja, odnosno dizel goriva. Da bi se obezbedio kontinuitet saobraćaja, moraju se obezbediti zalihe za određeni, uobičajen broj dana. Ovaj normativ se utvrđuje prema uslovima snabdevanja energijom. **U slučaju elektrovuče nije potrebno angažovanje obrtnih sredstava namenjenih zalihama energije.** Elektroenergija se plaća po utrošku, pa je **potrebno obezbediti isključivo novčana obrtna sredstva.**

U drumskom saobraćaju takođe nije potrebno formirati zalihe goriva u preduzeću jer se vozila gorivom snabdevaju na usputnim benzinskim stanicama. Zato se **u magacinima ovih saobraćajnih preduzeća obezbeđuje samo pomoćni materijal u funkciji obrtnih sredstava.**

Sledeća **specifičnost obrtnih sredstava** u saobraćajnim preduzećima prisutna je **u strukturi novčanih obrtnih sredstava.**

U svim proizvodnim preduzećima moraju se obezbediti novčana sredstva pre početka proizvodnje da bi se obezbedio kružni tok proizvodnje:

$$N - R - P - R_1 - N_1$$

Preduzeće obično koristi kredite radi obezbeđivanja obrtnih sredstava i nabavke materijala u fazi N–R. Zatim započinje proces proizvodnje gde su obrtna materijalna sredstva angažovana u fazi P kao materijal, zatim u fazi nedovršene proizvodnje i na kraju u obliku gotovog proizvoda. Po završenoj proizvodnji, u fazi prometa R_1-N_1 , prodajom proizvoda preduzeće vrši transformaciju obrtnih sredstava iz robnog u novčani oblik.

U saobraćajnim preduzećima specifičnost transformacije je u tome što nema robnog oblika usluge kao gotovog proizvoda. To znači da se ona (usluga) ne može lagerovati, iznositi na tržište i prodavati izvan procesa njene proizvodnje. Ono što saobraćajno preduzeće prodaje „jeste samo promena mesta, a korisni transportni učinak nerazdvojno je vezan s procesom transportovanja“.

Prema tome, **saobraćajno preduzeće prodaje sam proces proizvodnje usluge kao jedinstvo njenog procesa proizvodnje i njene potrošnje.** Pri tome, **saobraćajno preduzeće prodaje uslugu avansno, pre početka procesa njene proizvodnje.** Putnik mora prvo da kupi kartu (ponekad nekoliko dana ili čak nedelja unapred) pa tek zatim da putuje. U robnom saobraćaju usluge se takođe plaćaju ili unapred ili uz obezbeđenje plaćanja. Odavde proizilazi da je **kružni tok kapitala u saobraćajnim preduzećima** nešto drugačiji nego u slučaju preduzeća u materijalnoj proizvodnji, pa sledi:

$$N_1 - P/R_1$$

Samim tim, **saobraćajno preduzeće prodajom usluga pre početka njihove proizvodnje finansira proces proizvodnje s već realizovanim prihodom od prodaje usluga.** To znači, pošto unapred dobija novčana sredstva, a nema lagerovanja materijala i gotovih proizvoda, može da posluje s relativno manjim angažovanjem obrtnih sredstava (finansijske prirode) nego industrijskog preduzeća.

1.3. SREDSTVA ZAJEDNIČKE POTROŠNJE

U saobraćajnim preduzećima, kao i u svim ostalim, pored osnovnih i obrtnih sredstava, formira se, raspodelom dohotka, fond zajedničke potrošnje. Iz ovog fonda finansiraju se potrebe zajedničke potrošnje: topli obroci radnika, prevoz radnika na posao i s posla, rekreacija, dopunska zdravstvena osiguranja itd. Prema tome, **ova sredstva uglavnom su namenjena za obezbeđivanje boljih uslova života i rada radnika i nemaju posebnih specifičnosti** kao što ih imaju poslovna sredstva, osnovna i obrtna. **Fond zajedničke potrošnje računovodstveno tereti konto troškova poslovanja saobraćajnog preduzeća.**

2. KARAKTERISTIKE STRUKTURE I EKONOMIJE RADNE SNAGE

Pored sredstava za rad i predmeta rada, radna snaga predstavlja treći činilac procesa proizvodnje. **U saobraćajnim preduzećima specifičnosti formiranja strukture radne snage ispoljavaju se u sledećim elementima:**

- u funkcionalnoj ulozi i procesu potrošnje radne snage;
- u uslovima rada radnika;
- u uslovima života van radnog mesta.

2.1. FUNKCIJA RADNIKA I KARAKTERISTIKE TROŠENJA RADNE SNAGE U SAOBRAĆAJU

Specifičnost reprodukcije radne snage u saobraćaju ispoljava se, pre svega, u funkciji radnika u procesu proizvodnje i načinu potrošnje radne snage. U svakoj materijalnoj proizvodnji radnik deluje sredstvima za rad na

predmete rada, menja njihov oblik i stvara nov proizvod. **U saobraćaju**, nasuprot tome, **radnik ne deluje na predmet transportovanja u pomenutom smislu. Radnik deluje na sredstva za rad i direktno ili indirektno reguliše njihovo kretanje** (motorovođe u lokomotivama, vozači u autobusima itd.). Vučna sredstva pretvaraju odgovarajuću energiju u mehaničku i pokreću transportne jedinice, a u njima putnike i/ili robu. Pri tome, **osnovni zahtev jeste da se objekat transporta (ljudi ili roba) preveze neizmenjenog oblika, sastava i kvaliteta, tj. bez ikakve promene.** To znači da **radnik u saobraćaju ne proizvodi materijalni proizvod već samo kretanje transportnih sredstava.**

Osnovni proizvod rada radnika u ovom procesu rada predstavlja ostvareni bruto rad transportnih sredstava, a **cilj preduzeća je** zapravo **ostvarenje što je moguće većeg neto rada**, odnosno **saobraćajnih usluga. Karakter procesa proizvodnje saobraćajnih usluga ispoljava se u razlici između bruto rada transportnih jedinica**, izraženog u bruto tonskim kilometrima **i neto rada** tj. usluga, izraženog u putničkim ili neto tonskim kilometrima. **Ostvarenim bruto radom može se realizovati manje ili više neto rada. Osnovni problem je kako inicirati motivaciju radnika za ostvarenje što većeg neto rada, jer se neposredno može meriti samo bruto rad.**

Posebnu specifičnost predstavlja nepostojanje neposredne zavisnosti ostvarenog neto rada od zalaganja radnika u saobraćaju. U granama materijalne proizvodnje radnik u toku celokupnog radnog vremena radnu snagu troši proizvodno. Na taj način broj proizvoda, odnosno količina proizvodnje je neposredna funkcija trošenja radne snage i zavisi od produktivnosti radnika.

U saobraćaju, na velikom broju radnih mesta u neposrednoj proizvodnji saobraćajnih usluga **postoji kategorija „obavezne prisutnosti na radu“.** Na primer, na radnim mestima: otpravnika vozova u železničkom saobraćaju, blagajnika na šalterima, konduktera u svim granama saobraćaja itd. **Vreme** njihovog ukupnog **angažovanja** oličeno je u **radnom vremenu, vremenu trošenja radne snage i vremenu proizvodnog trošenja radne**

snage u procesu rada, a koja se (vremena) međusobno ne poklapaju. Zakonitost tih odnosa je sledeća:

$$T_a > T_t > T_{pt}$$

gde je: T_a ► vreme angažovanja radnika (radno vreme)
 T_t ► vreme trošenja radne snage u procesu rada
 T_{pt} ► vreme proizvodnog trošenja radne snage.

Na primer: kondukteri u vozu provedu vreme angažovanja (T_a) od polaska voza do povratka u stanicu turnusa. Za to vreme radnik provede u vozu vreme od šest sati (tri u odlasku i tri u povratku) i dva sata provede u čekanju na povratak u obrtnoj stanici. Prema tome, šest sati je stvarno vreme rada u vozu, tj. vreme trošenja radne snage (T_t). Od tih šest sati radnik zaista provede tri sata u aktivnom pregledu i prodaji vozničkih karata (T_{pt}), a preostala tri sata je obavezno prisutan u vozu. To znači da je na ovakvim radnim mestima, gde postoji obavezno prisustvo na radu, stvarno proizvodno trošenje radne snage manje od dužine vremena provedenog na radu, tj. efektivnog radnog vremena.

2.2. USLOVI RADA I REPRODUKCIJE RADNE SNAGE

Sledeća **specifičnost reprodukcije radne snage** u saobraćaju proizilazi **iz karakteristika pokretnog radnog mesta i radnog vremena u turnusima**. Saobraćajna delatnost funkcionira neprestano, i danju i noću, kao i za vreme praznika, što nije slučaj u ostalim delatnostima. U ostalim granama industrije radnik u osnovnom procesu proizvodnje obavlja svoj posao koji je vezan uz relativno ili apsolutno stabilne mašine. U takvim procesima proizvodnje kreću se sirovine, poluproizvodi i gotovi proizvodi, i to od magacina gde je uskladišten materijal, preko radnih mesta u pogone za proizvodnju, a zatim se gotovi proizvodi linijama internog transporta odvoze u magacine za otpremu.

U osnovnom procesu rada u saobraćaju radnici putuju u transportnim sredstvima, pokreću ih i obavljaju osnovne proizvodne operacije. Proces proizvodnje u ostalim granama proizvodnje obavlja se u smenama i najveći broj radnika radi redovno u prvoj smeni, s radnim vremenom od osam sati, ili u drugoj smeni, ali se ove grupe radnika redovno smenjuju. Samim tim, postiže se mogućnost usklađivanja određenog bioritma života.

U saobraćaju, međutim, radnici putuju u transportnim sredstvima. U železničkom saobraćaju, na primer, služba u turnusima (12/24 i 12/48 sati) organizuje se i u stanicama, što znači da je radnik 12 sati u službi, a 24 sata slobodan, a zatim ponovo 12 sati radi pa je 48 sati slobodan. Pri tome, radnik u voznim sredstvima ima sasvim drugačije uslove života i promenljivi bioritam života, jer se vreme turnusa često menja.

Uslovi života i rada radnika na pokretnom radnom mestu veoma su specifični. Recimo, radnik na radnom mestu vozača autobusa u drumskom saobraćaju ima posebne uslove psiho-fizičkog trošenja radne snage. **U toku procesa rada postoji stalna opasnost po život radnika koji upravlja vozilom i voznog osoblja, kao nosilaca procesa proizvodnje. Od njih zavisi kvalitet saobraćajne usluge,** jer upravo oni iz različitih razloga mogu prouzrokovati saobraćajni udes i ugroziti živote putnika i ostalih učesnika u saobraćaju. **Zbog toga su oni neprestano izloženi posebnim psiho-fizičkim naporima u smislu koncentracije pri procesu rada. Takvi uslovi rada zahtevaju tzv. prvu zdravstvenu grupu koju radnici u saobraćaju moraju da zadovolje.** Od njihove sposobnosti i koncentracije prvenstveno zavisi bezbednost saobraćaja. Jednaki kriteriji važe i u železničkom saobraćaju gde jedna greška u procesu proizvodnje može da izazove katastrofalne kumulativne posledice, ljudske žrtve i veliku materijalnu štetu.

U avio-saobraćaju, kriteriji zdravstvenih grupa i stručne osposobljenosti su naročito strogi, a sva radna mesta u procesu proizvodnje saobraćajne usluge (leta) pokrivena su s najmanje dva stručno osposobljena radnika za svaki pojedinačni segment posla koji obavljaju za vreme kretanja transportnog sredstva (aviona).

Uslovi mikrokline u kojoj radnici u pokretnim transportnim sredstvima borave za vreme procesa proizvodnje saobraćajne usluge takođe su **specifični u odnosu na radna mesta u ostalim granama proizvodnje**. Istina, i u tim ostalim granama proizvodnje postoje, u određenim slučajevima, teški uslovi rada, kao što su poslovi u železarama kod visokih peći, u rudnicima itd. Međutim, na tim radnim mestima radnici se kreću samo pored i/ili u blizini njihovog radnog mesta i imaju mogućnost da, s vremena na vreme, predahnu i odmire se, a da se pri tome proces proizvodnje ne prekida.

S druge strane, **u saobraćaju, vozači kamiona i autobusa, piloti u avionima i mašinovođe u lokomotivama rade (i žive) na skućenom radnom mestu i ne napuštaju ga ni za momenat**. Vozač je sve vreme usredsređen na upravljanje transportnim sredstvom i stalno se nalazi pod teškim fizičkim i psihičkim naporom. Pored toga, radnici na ovakvim radnim mestima izloženi su neprestanim promenama mikrokline u okviru već pomenutog skućenog radnog prostora.

Na primer, slobodan prostor kabine u dizel i elektrolokomotivi iznosi 2,75 m³, dok bi po higijensko-tehničkim normama trebalo da iznosi 16 m³, što znači da se proces rada obavlja u pet puta manjem prostoru od onoga koji bi obezbeđivao približno normalne uslove za rad. Vozač kamiona je čak i više vezan za svoje radno mesto u kabini kamiona koja je još manja. Uz to, ova radna mesta ne raspolažu sanitarnim uređajima što ima negativne posledice na metabolizam ljudskog organizma, a time i na opšte zdravlje radnika.

Pored toga, **radnici u saobraćaju su stalno izloženi delovanju toksičnih materija kao produkata sagorevanja iz motora, a količina kiseonika potrebna za normalno disanje je smanjena**. Brojna istraživanja su pokazala da je zagađenost vazduha u kabinama motornih vozila znatno iznad nivoa koji bi se mogao tolerisati. U kabinama dizel lokomotiva koncentracija isparenja nafte dvostruko su veća, a pojedinačnih otrovnih gasova i mnogostruko veća od dozvoljenih. U kabinama autobusa i kamiona ova su isparenja još izraženija, a naročito u autobusima gradskog saobraćaja.

Pored toksičnih materija, **uticaj buke i vibracija** koje organizam trpi takođe su **značajni faktori otežavanja normalnih uslova rada radnika u saobraćaju**. Buka utiče, pre svega, na koncentraciju radnika u toku vožnje, a osim toga, ostavlja i negativne posledice na sluh i mentalno zdravlje radnika, izazivajući poremećaje psihičke prirode i otežavajući uspešno obavljanje fizičkih i psihičkih aktivnosti. Pored buke sopstvenog vozila, radnici su izloženi i impulsivnoj buci drugih vozila, a poznato je da buka oštećuje centralni vegetativni nervni sistem i izaziva promene u funkcijama srca i krvnih sudova, disajnog sistema i sluha. Sve to umanjuje sposobnost za upravljanje vozilom usled čega se javljaju i hronična specifična profesionalna oboljenja radnika u saobraćaju.

Uz sve to, **radnici na pokretnim radnim mestima u saobraćaju izloženi su i čestim klimatskim promenama**. Kada se radi o drumskom i železničkom saobraćaju, a u zavisnosti od geomorfološke strukture terena kojim saobraćajnica prolazi, vozači, motorovođe i vozno osoblje izloženi su, u kratkom vremenskom intervalu, višestrukoj uzastopnoj promeni barometarskog pritiska u toku rada na jednoj liniji u međumesnom i međunarodnom saobraćaju. Zatim, meteorološki uslovi (kiša, vetar, sneg, temperatura), pored ometanja vidljivosti signala, usled hladnoće, smanjuju fizičku pokretljivost tela i otežavaju uslove za rad. Tokom samo nekoliko sati vožnje, vozači kamiona i autobusa promene nadmorsku visinu i do 1000 metara. Pri tome, vožnja po brdovitim terenima zahteva dodatno psiho-fizičko angažovanje vozača.

U vazдушnom saobraćaju, uslovi rada radnika na radnom mestu neuporedivo su teži nego što je to u suvozemnom i vodenom saobraćaju. Piloti i kabinsko osoblje izloženi su višestrukim i naglim svakodnevnim promenama vazdušnog pritiska, temperature, vlažnosti vazduha, zatim različitim atmosferskim zračenjima i klimatskim promenama. Naročito nepovoljan uticaj u interkontinentalnom saobraćaju imaju promene časovnih zona kojima se organizam ne može prilagoditi za vreme relativno kratkog boravka u toj zoni. Nakon povratka u matičnu časovnu zonu posadi aviona je potrebno nekoliko dana da ponovo uskladi metabolizam organizma, jer se organizam već počeo privikavati na drugačije uslove. Treba napomenuti da se, u zavisnosti od frekvencije

saobraćaja, ova vrsta letova za istu posadu ponavlja obično pre nego što se organizam ponovo uskladi sa časovnom zonom, a često se svaki sledeći interkontinentalni let obavlja u smeru suprotnom od prethodne časovne zone, pa je moguće da ista posada u toku jednog leta vremenski ne promeni datum onda kada bi trebalo, i obrnuto, da se vrati u jučerašnji ili požuri u sutrašnji datum.

Iz ovih razloga **radnici na pokretnim radnim mestima u saobraćaju imaju tzv. beneficirani radni staž budući da se njihova radna sposobnost gubi brže nego na radnim mestima u ostalim delatnostima.** Pored toga, radnici na pokretnim radnim mestima danima su odvojeni od kuće i porodice, naročito u kamionskom, pomorskom, rečnom i interkontinentalnom vazdušnom saobraćaju. U autobuskom i železničkom saobraćaju, radnici u turnusima izloženi su neredovnoj ishrani, nespavanju i ne higijenskim uslovima, što ostavlja izrazito štetne posledice po zdravlje.

2.3. USLOVI ŽIVOTA RADNIKA VAN RADNOG MESTA

Najveći broj radnih mesta u saobraćaju na koja deluju izloženi uslovi rada i posebni uticaji brojnih faktora nalaze se u izvršnoj službi. Upravo ti uslovi zahtevaju i posebne mere saobraćajnih preduzeća u vezi s normalnom reprodukcijom radne snage. **Za radno mesto u saobraćajnoj službi radnik, pre svega, mora posedovati određene karakteristike. Obezbeđivanje strukture radne snage koja ispunjava kriterijume koje ove karakteristike zahtevaju predstavlja ujedno i osnovne probleme reprodukcije radne snage u saobraćajnim preduzećima.**⁷

Od pomenutih kriterijuma, najvažniji su sledeći:

1. radna sposobnost;
2. stručna kvalifikacija;
3. zdravstvena grupa; i
4. odgovornost i radna disciplina.

Da bi ovi kriterijumi mogli biti ispunjeni, od posebne važnosti su uslovi i kvalitet života radnika van radnog mesta, kako u okviru preduzeća, tako i u društvenom i porodičnom životu.

Zato, za reprodukciju radne snage, u poslovnoj politici saobraćajnog preduzeća, specifičan značaj ima sadržaj mera koje treba preduzimati da bi se ti uslovi mogli obezbediti. **Mere saobraćajnih preduzeća za obezbeđivanje uslova i kvaliteta života radnika u saobraćaju treba preduzimati upravo u saglasnosti sa zahtevima navedenih kriterija za posedovanje radnog mesta u saobraćaju.**

1. Radna sposobnost

Prvi uslov za posedovanje radnog mesta u saobraćajnoj službi (otpravnik vozova, motorovođa i vozovođa u železničkom saobraćaju, vozača autobusa i kamiona u drumskom, kapetana brodova u rečnom i pomorskom i pilota u avio-saobraćaju), **jeste psiho-fizičko stanje**. Za rad na tim radnim mestima potrebni su visok stepen koncentracije i odgovarajuća fizička kondicija. **Od ispunjavanja ovih uslova na tim radnim mestima zavisi bezbednost saobraćaja**. Pošto teški uslovi rada deluju na radnu sposobnost radnika, **za ova radna mesta mora se obezbediti posebna kontrola radne sposobnosti radnika**. Između ostalog, radnik mora biti dobro ispavan i odmoran i ne sme uzimati alkohol niti druge opijate kao ni lekove sa psihogenim dejstvima.

U okviru preduzeća, za sve radnike koji rade u turnusima, a posebno za vozno osoblje, moraju biti obezbeđeni uslovi odmora i ishrane.

Vozno osoblje provodi vreme u stanicama gde se smenjuje i čeka naredni voz, vozači autobusa takođe, a letačko osoblje, isto tako, čeka više sati ili dana na povratni let. Za to vreme ovi radnici moraju imati obezbeđene odgovarajuće uslove života, odmora i ishrane u cilju obezbeđenja radne sposobnosti. Svaki umanjeni stepen radne koncentracije, ili nedovoljno odmoran radnik, na

ovakvim radnim mestima predstavlja faktor eventualnog ugrožavanja bezbednosti saobraćaja.

Uslovi života radnika koji obavljaju ove poslove izvan radnog mesta, u društvenom i porodičnom okruženju, takođe su značajan faktor radne sposobnosti i psiho-fizičkog stanja. **Prvi uslov za normalan rad i život radnika jeste komforan stan**, što znači da stambeni uslovi predstavljaju značajan faktor za reprodukciju radne snage.

2. Stručna kvalifikacija

Drugi bitan uslov za posedovanje radnog mesta u izvršnoj saobraćajnoj službi jeste odgovarajuća **stručna kvalifikacija**. Za pojedina radna mesta ova se kvalifikacija može steći u opštim stručnim školama i na fakultetima. Međutim, **za pojedina ključna mesta u saobraćaju potrebne su posebne stručne škole za obrazovanje kvalifikacione strukture**.

Na primer, železničke saobraćajne škole za školovanje otpravnika vozova, brodarske škole, vazduhoplovne škole i akademije za školovanje pilota, zatim ostale saobraćajne više i visoke škole. Kadrovi ovih profila ne mogu se dobiti iz škola opšteobrazovnih profila. Stoga **saobraćajna preduzeća moraju u okviru svoje poslovne politike obezbediti finansiranje odgovarajućih škola**.

Osim toga, saobraćajni propisi se stalno menjaju kao posledica razvoja tehnike i tehnologije odvijanja saobraćaja koja se neprekidno usavršava. Zato se redovno moraju organizovati kursevi za inovacije znanja i školovanja u školskim centrima za određene kadrove u cilju provere znanja, poznavanja propisa i sticanja novih znanja.

Osnovna karakteristika radnih mesta za koja su potrebna posebna školovanja jeste da radnici na njima nisu podložni fluktuaciji. Oni su vezani za radno mesto već prethodnom pripremom i školovanjem.

3. Zdravstvena grupa

Treći bitan **uslov** normalnog funkcionisanja saobraćaja jeste **zdravstveno stanje** radnika na ključnim radnim mestima u tehnologiji odvijanja saobraćaja. Zbog toga je **propisima tačno utvrđena struktura radnih mesta za koja se zahteva prva zdravstvena grupa**. Čim radnik prestane da ispunjava uslove za prvu zdravstvenu grupu, mora biti premešten na neko drugo radno mesto. To stvara posebne organizacione i socijalne probleme u saobraćajnim preduzećima, imajući u vidu niža primanja koja radnik po gubitku zdravstvenog kriterija ostvaruje na novom radnom mestu.

4. Odgovornost i radna disciplina

Četvrti bitan **uslov** bezbednosti i normalnog funkcionisanja tehnološkog procesa saobraćaja jeste **visok stepen odgovornosti i radne i tehnološke discipline** radnika na ključnim radnim mestima u saobraćaju, **što zahteva sam karakter tehnološkog procesa saobraćaja**.

Na svim radnim mestima u saobraćajnoj tehnologiji postoji jaka tehnološka sprega i međuzavisnost funkcija, slično lančanoj industrijskoj proizvodnji. Na svakom radnom mestu operacije se moraju izvoditi po tehničkom planu i redu vožnje. Svaki poremećaj izazvan tehnološkom nedisciplinom radnika na jednom radnom mestu izaziva posledice na drugim radnim mestima, pa i na čitavim grupama radnih mesta. Subjektivni faktori u saobraćaju predstavljaju značajne činioce bezbednosti saobraćaja, urednosti i tačnosti u odvijanju saobraćaja, kao i ekonomije saobraćaja.

Proizilazi da, **prema ovom kriteriju, saobraćajno preduzeće ne može sprovoditi direktne mere, već samo one koje indirektno deluju na zaposlene radnike**, jer su odgovornost i radna disciplina kategorije psihološke prirode i mentalnog stanja radnika. U tom smislu od posebne je važnosti obezbediti **redovna zadovoljavajuća primanja radnika, planirane godišnje odmore, kvalitetnu organizaciju vremena čekanja na povratne vožnje, dodatne stimulacije različitih oblika i sadržaja** i sl.

Iz prethodno navedenog, jasno se vidi da je pitanje uslova reprodukcije radne snage jedno od ključnih pitanja i sadržaja poslovne politike saobraćajnih preduzeća. Stoga saobraćajno preduzeće, odgovarajućim merama, mora pružiti doprinos njihovom obezbeđivanju.

3. TRANSPORTNI TROŠKOVI U FUNKCIJI EKONOMIJE SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA

3.1. POJAM I FUNKCIJA TROŠKOVA U POSLOVANJU SAOBRAĆAJNIH PREDUZEĆA

Pojam transportnih troškova može se definisati dvojako:

- iz makroekonomskog aspekta; i
- iz mikroekonomskog aspekta.

• Iz makroekonomskog aspekta, transportni troškovi posmatraju se kao **dodajni troškovi troškovima proizvodnje koji ulaze u vrednost transportovane robe i povećavaju je**. Sve operacije u prometu Marks ispravno deli u **dve grupe**, a time i troškove:

— prvu grupu čine **operacije vezane za kupovinu i prodaju robe**, tj. **za promet robe**. Zbog toga se **troškovi ovih operacija nazivaju čisti prometni troškovi i ne ulaze u vrednost transportovane robe...**⁸, **već se nadoknađuju iz same vrednosti robe;**

— drugu grupu čine **operacije kojima se obezbeđuje realizacija upotrebne vrednosti robe u njenoj fizičkoj distribuciji**

i očuvanje njene upotrebne vrednosti i kvaliteta stečenih u proizvodnji. Ove operacije (po Marksu) nazivaju se heterogenim, a troškovi ovih operacija: dodajni troškovi koji ulaze u vrednost robe i povećavaju je.

Ovakvo diferenciranje troškova, i tretiranje transportnih troškova kao dodajnih troškovima proizvodnje, Marks je izveo iz teorijskog koncepta da **proces transportovanja robe od mesta proizvodnje do mesta potrošnje upravo predstavlja produžetak procesa proizvodnje. Samim tim, i troškovi transporta predstavljaju dodajne troškove troškovima proizvodnje.**

Treba, međutim, napomenuti da se **i oni transportni troškovi koji po svojoj suštini zaista jesu transportni mogu pretvoriti u čiste prometne troškove. To se dešava kada se u prometu vrši suvišno prevoženje robe.** Na primer: ukrštanje prevoza istih vrsta robe s tržišta na tržište, šetanje robe s jednog na drugo tržište itd. **Troškovi takvih suvišnih transportovanja ne mogu se dodavati vrednosti robe i povećavati je, već se moraju nadoknađivati iz same njene vrednosti, jednako kao i čisti prometni troškovi.**

Za razliku od suštinski transportnih troškova koji u sticaju okolnosti mogu postati **čisti prometni troškovi**, ovi poslednji **se ni pod kakvim okolnostima ne mogu preobraziti u transportne troškove** koji se dodaju vrednosti proizvedene robe i povećavaju je.

- **Iz mikroekonomskog aspekta transportni troškovi predstavljaju troškove proizvodnje koji nastaju trošenjem činilaca procesa proizvodnje saobraćajne usluge.** Iz ovog aspekta teorija troškova daje različite definicije troškova.⁹ Polazeći od opšte definicije troškova, **pod troškovima saobraćajnog preduzeća podrazumevaju se: troškovi transportnih sredstava, kao sredstava za rad; troškovi energije, maziva, guma i ostalog pomoćnog materijala, kao obrtnih sredstava (odnosno uslovnog predmeta rada); troškovi radne snage; i troškovi ostalih proizvodnih usluga.** Sadržaj i struktura svih navedenih grupa troškova po različitim saobraćajnim granama različiti su.

Međutim, **funkcije troškova u svim saobraćajnim preduzećima iste su** što i daje sadržaj poslovnoj politici saobraćajnih preduzeća. *Melerovic*¹⁰ navodi da **troškovi predstavljaju ključ ekonomije svakog preduzeća**. Troškovi daju osnovni sadržaj poslovnoj politici preduzeća, a osnovni cilj preduzeća je da ostvari maksimalnu dobit kao materijalnu osnovu egzistencije preduzeća. **Dobit preduzeća je finalni ekonomski rezultat koji u kalkulaciji cene predstavlja razliku između ukupnog prihoda i ostvarenih troškova.**

Prema tome, **ako postoje ograničavajući faktori povećanja prihoda, onda snižavanje troškova, pre svega kvalitetnijom organizacijom poslovanja, u najvećoj meri može uticati na povećanje dobiti.**

To znači da se osnovna funkcija troškova odnosi na ekonomiju poslovanja preduzeća i da su troškovi direktno u funkciji dohotka, odnosno dobiti.

Troškovi takođe **predstavljaju i funkciju cene usluga**. Bez obzira što cene usluga u pojedinim granama određuje, kontroliše ili odobrava država, **troškovi sačinjavaju neophodan element strukture stvarne cene**. Na osnovu stvarnih troškova i utvrđenih odnosa odobrenih cena utvrđuju se kompenzacije i reguliše se ekonomski položaj saobraćajnih preduzeća kojima cene usluga određuje ili odobrava država. U ostalim saobraćajnim preduzećima, gde intervencija države nije prisutna, kvalitet ekonomije saobraćaja moguće je sagledavati komparativnom analizom strukture cene koštanja prema stvarnim i normiranim troškovima, zatim upoređivanjem s troškovima drugih preduzeća, ili pak sa sopstvenim troškovima u prethodnom periodu.

Posebna funkcija troškova prisutna je **u podeli rada između saobraćajnih preduzeća na saobraćajnom tržištu. Na osnovu ponašanja troškova u zavisnosti od daljine prevoza utvrđuje se društvena rentabilnost pojedinih saobraćajnih grana za pojedine prevoze**. Prema takvom kriteriju moguće je poslovnom politikom preduzeća utvrđivati politiku akvizicije prevoza i ponudu saobraćajnih usluga.

Sledeća **funkcija troškova** koja je od značaja za poslovnu ekonomiju saobraćajnih preduzeća nalazi se **u politici korišćenja transportnih kapaciteta**. Dinamika troškova u zavisnosti od stepena korišćenja kapaciteta pruža osnovu za formiranje politike organizacije saobraćaja.

Kako je teorija transportnih troškova u domaćoj literaturi već dovoljno obrađena, **posebnu pažnju u analizi troškova i njihovog ponašanja treba usmeriti na problematiku troškova u funkciji poslovne politike saobraćajnih preduzeća sa stanovišta ekonomije i organizacije poslovanja preduzeća, gde poseban značaj imaju:**

- **struktura i dinamika troškova u funkciji podele rada između saobraćajnih grana i preduzeća na saobraćajnom tržištu;**
- **struktura i dinamika troškova u funkciji korišćenja transportnih kapaciteta;** i
- **kalkulacija troškova i cena.**

3.2. STRUKTURA TROŠKOVA U FUNKCIJI ANALIZE EKONOMIJE POSLOVANJA I KONTROLE TROŠKOVA

Osnovna funkcija troškova u poslovnoj politici i logistici saobraćajnih preduzeća, kao i u preduzećima ostalih grana privrede, **jeste kontrola ekonomije poslovanja**. Ova kontrola se **ostvaruje analizom strukture troškova i njihovog nastajanja:**

- **po činiocima procesa proizvodnje;** i
- **po mestima nastanka i nosiocima troškova.**

3.2.1. OSNOVNA STRUKTURA TROŠKOVA PO ČINIOCIMA PROCESA PROIZVODNJE

Osnovna struktura troškova od koje se polazi u analizi ekonomije trošenja činilaca procesa proizvodnje jeste upravo struktura troškova po činiocima procesa proizvodnje. Ovu grupu troškova Melerovic naziva „*prirodnim vrstama troškova*“. Perović takođe polazi od iste podele i deli sve troškove na „*prirodne vrste*“¹¹, troškove rada, troškove uslovljene osnovnim sredstvima, troškove materijala i troškove za tuđe usluge. Na osnovu različitih definicija, a u praktičnu svrhu analize ekonomije poslovanja i kalkulacije troškova, **osnovna struktura troškova** koja se može uzeti kao **zajednička za sva saobraćajna preduzeća** jeste sledeća:

1. Troškovi sredstava za rad:

- **amortizacija:**
 - **infrastrukture;**
 - **voznih i vučnih sredstava;**
- **investiciono održavanje;**
- **tekuće održavanje;**
- **kamate, premije osiguranja i sl.**

2. Troškovi materijala i usluga:

- **gorivo i električna energija;**
- **ostali materijali i usluge.**

3. Troškovi radne snage.

Ovakva struktura troškova predstavlja polaznu osnovu za analizu ekonomije saobraćajnog preduzeća. Ona omogućava kontrolu troškova po činiocima procesa proizvodnje i utvrđivanje racionalnosti trošenja sredstava za rad i radne snage.

Formiranje troškova po činiocima procesa rada nalazi se pod dejstvom:

- **karakteristika (odnosno specifičnosti) strukture činilaca procesa rada;** i
- **kvaliteta organizacije i ekonomije (trošenja tih činilaca) u procesu rada.**

1. Troškovi sredstava za rad

Kategorija troškova sredstava za rad ima **dve osnovne specifičnosti.**

Prvo, troškovi sredstava za rad ne predstavljaju funkcije njihovog trošenja u procesu proizvodnje saobraćajne usluge, kao što to biva u industrijskoj materijalnoj proizvodnji. **Troškovi amortizacije mogu se utvrđivati po vremenskom i po funkcionalnom metodu. Ako se utvrđuju po vremenskom metodu, oni će s rastom obima usluga izraženih u neto tonskim i putničkim kilometrima degresivno opadati i obrnuto, rašće s opadanjem obima usluga. Ako se, međutim, primenjuje metod funkcionalne amortizacije, onda će troškovi amortizacije biti proporcionalni obimu proizvodnje,** kao i u slučaju industrijske materijalne proizvodnje. **Troškovi investicionog i tekućeg održavanja** takođe su **uslovljeni stepenom korišćenja sredstava.**

No, u saobraćaju, **obim saobraćajnih usluga nije proporcionalan bruto radu vučnih prevoznih kapaciteta, tj. transportnih jedinica.** Transportna sredstva se uključuju u rad po redu vožnje. Autobusi, avioni, brodovi i vozovi saobraćaju i njihov rad se meri jedinicama bruto rada (bruto tonskim kilometrima, voznim kilometrima, lokomotivskim kilometrima itd.). Ovaj **bruto rad izaziva trošenje sredstava, tj. činilaca proizvodnje. Troškovi rastu s rastom obima bruto rada, odnosno s povećanjem stepena korišćenja radnog parka** uključivanjem sredstava u saobraćaj. **Ali, transportne jedinice (avioni, autobusi, brodovi, vozovi) mogu saobraćati s potpuno iskorišćenim sedištima ili s manjim stepenom popunjenosti, dakle s manjim brojem**

putnika. U ovom drugom slučaju, **obim neto rada**, tj. putničkih kilometara **neće biti odgovarajući obimu bruto rada koji izaziva troškove. Zbog toga, i u slučaju primene metoda funkcionalne amortizacije troškovi amortizacije neće biti proporcionalni stvarnom radu sredstava.** Pojaviće se **razlika** koja **odgovara razlici između ostvarenog bruto i neto rada.**

Drugo, **problem formiranja troškova sredstava za rad** ogleda se i **u tretiranju troškova infrastrukture** kod različitih saobraćajnih grana.

Saobraćajna infrastruktura koju sačinjava saobraćajni put sa svim fiksnim postrojenjima samo je u železničkom saobraćaju uvek bila sastavni deo osnovnih sredstava železničko-transportnih preduzeća. Tako su se troškovi amortizacije, investicionog i tekućeg održavanja infrastrukture javljali samo kod železnice.

Tek s formiranjem posebnih preduzeća s infrastrukturom van okvira železničko-transportnih preduzeća, i to samo ukoliko su ta preduzeća istovremeno i vlasnici infrastrukture, u železničkom saobraćaju prestaje da postoji učešće ovih troškova u strukturi troškova železničko-transportnih preduzeća. Njih, u tom slučaju, kao i kod preduzeća u drugim granama saobraćaja, zamenjuju troškovi u obliku taksi i naknada za korišćenje infrastrukture, poreza na tečna goriva itd., a samo se za vozna sredstva javljaju troškovi osnovnih sredstva u punoj strukturi.

U upravo izloženom leži osnovni izvor problema adekvatnog poređenja ekonomije osnovnih sredstava pri komparativnim analizama strukture troškova kod preduzeća različitih saobraćajnih grana i železnice.

2. Troškovi predmeta rada

Ova kategorija troškova takođe ima svoje specifičnosti po različitim saobraćajnim granama u odnosu na ostalu proizvodnju.

Prva **razlika** je u načinu trošenja predmeta rada. U industrijskoj proizvodnji predmet rada (materijal) menja svoj oblik i fizički ulazi u novi proizvod. U ovom slučaju se predmet rada može količinski normirati i kontrolisati, tj. fizički izmeriti u novom proizvodu. U saobraćaju, energija, goriva i maziva kao obrtna sredstva (tj. samo kao uslovni predmet rada) fizički se utroše u procesu proizvodnje saobraćajne usluge (uslovno rečeno „nestanu“), ali fizički ne ulaze u sastav saobraćajne usluge kao proizvoda, jer ni ona sama nije materijalni proizvod, već se isključivo njihova utrošena vrednost prenosi na uslugu kao proizvod.

Druga **razlika** je u tome što, kao i kod troškova sredstava za rad, **troškovi energije rastu srazmerno ostvarenom bruto radu, a ne neto radu**. Stoga oni nisu proporcionalni ostvarenim putničkim i neto tonskim kilometrima niti se prema njima mogu normirati. Oni se normiraju i njihova veličina kontroliše samo u odnosu na bruto rad.

3. Troškovi radne snage

Ova kategorija troškova ima istovetne specifičnosti kao i troškovi energije. To znači: **na saobraćajnu uslugu kao proizvod prenosi se isključivo njihova vrednost**.

3.2.2. STRUKTURA TROŠKOVA PO MESTIMA NASTANKA I NOSIOCIMA TROŠKOVA (KAO OSNOVA KONTROLE I UPRAVLJANJA TROŠKOVIMA)

Osnovni cilj racionalne organizacije preduzeća predstavlja formiranje organizacionih uslova za ostvarenje ekonomskog principa koji obezbeđuje da se sa što manje angažovanih i utrošenih sredstava rada ostvari što veći finansijski efekat, odnosno dobit. To praktično znači da je **potrebno obezbediti organizacione uslove za efikasno upravljanje troškovima**.

Efikasno upravljanje troškovima ima izuzetan značaj u otvorenoj privredi u kojoj su preduzeća upućena na slobodnu tržišnu utakmicu, a u kojoj od tržišne orijentacije i konkurentne sposobnosti preduzeća zavisi i njegov ekonomski položaj. U takvim uslovima preduzeće, u prvom redu, mora insistirati na unutrašnjoj ekonomiji proizvodnje da bi, pre svega, bilo u mogućnosti da kalkulacijom konkurentskih cena ostvari što veći promet, a time i dohodak, odnosno dobit.

Iz ovako postavljenog cilja proizilazi **nužnost evidencije i sistema obračuna troškova** kojima se obezbeđuju, kako **evidentiranje tako i utvrđivanje i praćenje troškova po mestima njihovog nastajanja i njihovo raspoređivanje na pojedine vrste usluga koje ih zaista prouzrokuju** (tzv. princip uzročnosti).

U tom smislu **upravljanje troškovima pretpostavlja:**

- izradu prethodne planske kalkulacije i kalkulacije ostvarenih troškova za svaku vrstu usluge kao proizvoda, a potom njihovo bilansiranje sa ostvarenim cenama na tržištu, što predstavlja utvrđivanje rentabilnosti proizvodnje svake vrste usluga (i putničkog i robnog saobraćaja);

- utvrđivanje odgovornosti za nastajanje troškova na svakom pojedinom mestu gde troškovi nastaju, a to znači u najužim radnim jedinicama prema tehnološkoj organizaciji, što omogućava **povezivanje mase troškova s rukovodiocima i radnom grupom koja na tim radnim mestima u radnoj jedinici radi, pa samim tim može i da utiče na troškove;**

- **obezbeđenje stimulacije za štednju energije i vremena,** iz koje proističe ušteda na troškovima na svakom radnom mestu u svakoj organizacionoj celini, **primenom odgovarajućeg sistema raspodele zarada radnicima u kom se visina plata u svakoj radnoj jedinici povezuje sa ostvarenim efektom u produktivnosti i ekonomičnosti;** i

- **uspostavljanje jasnih i čistih ekonomskih odnosa u makroorganizacionoj strukturi preduzeća i utvrđivanje**

odgovornosti rukovodilaca svih organizacionih jedinica za efikasnost upravljanja troškovima. Pri tom se pretpostavljaju izgrađeni makroorganizacioni nivoi odgovornosti u upravljanju preduzećem i njegovim funkcionisanjem.

Isključivo striktnom podelom odgovornosti za troškove i efikasnost upravljanja ekonomijom preduzeća, na upravljačkom nivou poslovodne strukture, omogućava se unutrašnja kontrola troškova svakog radnog mesta u svakom sektoru odgovornosti.

Organizacija evidencije i sistema obračuna troškova može se obezbediti:

- **sistemom šifriranja troškova** kroz posebnu šemu kontiranja po mestima i vrstama troškova u kojoj bazne sume u šemi predstavljaju delatnosti organizacione jedinice i mesto troškova na koje se svrstavaju ukupno ostvareni pripadajući troškovi, a ostale sume odnose se na pojedinačne iznose grupa i vrsta troškova koji sačinjavaju baznu sumu troškova; i

- **organizacijom pogonskog knjigovodstva** kao posebne organizacione jedinice, pored finansijskog i materijalnog knjigovodstva, u koju se, organizacijom tokova osnovne dokumentacije za evidenciju i obračun troškova, **slivaju sva dokumenta kao izvori podataka za obračun**. Tu se vrši obračun troškova, izrađuju kalkulacije po vrstama usluga, bilansiraju troškovi po mestima nastajanja troškova i vrstama usluga (putničkog i robnog saobraćaja).

Sistem obračuna zasniva se na utvrđivanju osnovne dokumentacije: **radni nalog, izdatnice i povratnice materijala, fakture za rad i usluge** i sl.

Da bi se obezbedili svi neophodni instrumenti efikasnog upravljanja troškovima, odgovornost za troškove i stimulaciju radnika na svakom radnom mestu, **potrebno je primeniti sistem obračuna troškova i raspodele plata u kom je zarada svakog radnika vezana za:**

- **lični efekat rada radnika;**
- **efekte (njegove) uže radne jedinice** izražene u:
 - **produktivnosti** (obimu usluga) i
 - **ekonomičnosti** (troškovima); i
- **ukupan obim usluga i ostvareni prihod,** odnosno za obim realizacije i ostvareni dohodak preduzeća, tj. za dobit.

Ovakav sistem kontrole troškova omogućava preciziranje odgovornosti za njihovo nastajanje i stimulaciju za njihovo sniženje.

Međutim, osnovni problem stimulacije predstavlja obezbeđenje odgovarajućeg sistema obračuna troškova. To, pre svega, zahteva **definisanje mesta troškova**. U organizacionoj strukturi svakog saobraćajnog preduzeća tehnologija i organizacija saobraćaja je različita, a **mesta troškova moraju se formirati na tehnološkoj osnovi**. **Svako mesto troškova treba da predstavlja zaokruženi proces rada za koji se mogu utvrditi odgovarajuće jedinice mere rada**. Kontrolu troškova je moguće obezbediti isključivo na takav način.

Dalje je neophodno izvršiti **formiranje šeme kontiranja troškova koja omogućava evidenciju i obračun troškova po mestima troškova, kako za svako mesto tako i po vrstama direktnih troškova** (materijala i radne snage).

Krajnji cilj obračuna troškova po mestima troškova jeste kontrola njihovog nastajanja, a zatim transformacija ovih troškova na njihove nosioce.

Nosioci troškova u industrijskoj proizvodnji su proizvodi. **U saobraćaju, krajnji nosilac troškova, kao proizvod procesa rada jeste saobraćajna usluga, tj. putnički kilometri u putničkom saobraćaju i neto tonski kilometri u robnom**. Međutim, u saobraćaju **saobraćajna usluga nije neposredni uzročnik troškova**, iako se na nju, kao na nosioca troškova, svode

svi troškovi. **Ona je proizvod rada većeg broja radnih mesta** u zavisnosti od razuđenosti tehničke podele rada u saobraćajnom preduzeću.

U drumskom saobraćaju, na primer, ako se obavlja i putnički i robni saobraćaj, moguće je organizaciono formirati potpuno odvojena mesta troškova putničkog i robnog saobraćaja. Isto tako, i obračuni troškova putničkog i robnog saobraćaja po nosiocima troškova mogu se sprovesti odvojeno.

U železničkom saobraćaju postoji zajednička organizacija putničkog i robnog saobraćaja. Prema tome, proizvodnja usluga, i putničkog i robnog saobraćaja, vrši se u jedinstvenom tehnološkom procesu, u okviru istih organizacionih jedinica (stanica) i na istim radnim mestima. Samim tim, troškovi se formiraju na velikom broju istih radnih mesta, u istim organizacionim jedinicama i to za operacije koje su zajedničke za robni i putnički saobraćaj. Na svakom radnom mestu rad se meri posebnim jedinicama bruto rada:

- rad otpravnika vozova
brojem propuštenih vozova (putničkih i teretnih);
- rad pregledača kola
brojem kolsko-osovinskih kilometara;
- rad mašinovođa
brojem lokomotivskih kilometara, itd.

Svaka od ovih pogonskih jedinica mere predstavlja pogonske učinke kao direktne izazivače troškova.¹² U svakom procesu rada visina troškova zavisi od obima operacija bruto rada. Na primer, **bruto tonski kilometar je sinteza bruto rada svih radnih mesta; vozni kilometar je rad voza** (kilometri koje voz pri kretanju ostvari) u kom može biti više ili manje putnika, pa se tako **sa istim brojem vozni kilometara, kao direktnim izazivačima troškova, može ostvariti manje ili više putničkih kilometara, kao nosilaca troškova.** Svi ovi **pogonski učinci**, kao direktni izazivači troškova, **predstavljaju pogonske nosioce troškova.** "Skup ovih pogonskih učinaka sačinjava celinu procesa prevoza. Tako se i promena mesta, kao rezultat procesa proizvodnje (saobraćajna usluga) ispoljava kao sinteza

ovih pogonskih učinaka, kao **finalni pogonski učinak**, koji **jedino egzistira, i kao ekonomski nosilac svih troškova saobraćaja.**"¹³

U putničkom i robnom saobraćaju odnos bruto i neto rada je različit, pa je različita i struktura troškova putničkog i neto tonskog kilometra. Usled toga se javljaju i metodološki problemi podele zajedničkih troškova i zajedničkih radnih mesta (mesta troškova na putničke i neto tonske kilometre, kao nosioce troškova).

Metodološki posmatrano, podela troškova na putnički i robni saobraćaj vrši se na sledeći način:

Najpre se svi **troškovi** razvrstaju na **neposredne i posredne**:

— **neposredni su svi troškovi koji nastaju na radnim mestima isključivo robnih ili isključivo putničkih operacija. Ovi troškovi se direktno svrstavaju u troškove robnog ili troškove putničkog saobraćaja**, već prema tome gde pripadaju. Na primer, to su troškovi čisto putničkih, ili čisto teretnih ranžirno-utovarnih stanica;

— **posredni troškovi su oni koji nastaju na radnim mestima zajedničkih operacija**. Na primer, na mestima otpravnika vozova u stanicama, zatim ostali troškovi stanica koje vrše otpravljanje i putnika i robe, kao i propuštanje i putničkih i teretnih vozova, i sl. **Ovi troškovi se raspoređuju na nosioce troškova, na putničke i neto tonske kilometre, pomoću tzv. ključeva za raspodelu, tj. prema jedinicama mere bruto rada.**

Proizilazi: struktura troškova po mestima troškova konačno se transformiše u strukturu troškova po ekonomskim nosiocima troškova.

Upravljanje troškovima se, na taj način, realizuje putem kontrole odgovornosti za nastajanje troškova po mestima troškova i kroz kontrolu rentabilnosti pojedinih vrsta usluga, i to sučeljavanjem troškova po nosiocima troškova putničkog i robnog saobraćaja i prihoda po tim istim nosiocima.

3.3. STRUKTURA I DINAMIKA TROŠKOVA U FUNKCIJI UPRAVLJANJA MARKETINGOM

Marketing orijentacija saobraćajnih preduzeća ima za cilj da obezbedi preduzeću odgovarajući položaj na saobraćajnom tržištu prema njegovoj konkurentskoj sposobnosti. To praktično **predstavlja inicijativu preduzeća da se na tržištu bori za one tržišne segmente za koje raspolaže najjačim komparativnim prednostima**, tj. **da se bori za realizaciju svoje ponude onih saobraćajnih usluga koje može da proizvede s najpovoljnijim ekonomskim rezultatom.**

Ekonomski rezultat proizilazi iz obima usluga, ponuđenih cena i ostvarenih troškova kojima se taj obim može realizovati. U podeli rada na saobraćajnom tržištu preduzeće mora da oceni za koji obim saobraćajnih usluga treba da se bori, a u okviru podele rada s drugim saobraćajnim preduzećima, kako u svojoj grani saobraćaja tako i u drugim granama.

U ekonomiji korišćenja prevoznih kapaciteta bitne su dve komponente saobraćajne usluge:

- **težina robe / broj putnika; i**
- **daljina prevoza.**

● **Težina robe, odnosno broj putnika, izaziva troškove u zavisnosti od veličine, bez obzira na daljinu na koju se prevoz vrši.** Prema tome, **dinamika tih troškova proporcionalna je obimu putnika/robe.**

● **Daljina prevoza izaziva troškove koji rastu s daljinom prevoza, a dinamika ukupnih troškova (proizvodnje saobraćajne usluge), prema svojim zakonitostima, određuje ekonomiju podele rada na saobraćajnom tržištu.**

Sledi da se **upravljanje troškovima** u podeli rada na saobraćajnom tržištu **zasniva na:**

- **oceni rentabilnosti prevoza analizom dinamike troškova u zavisnosti od daljine prevoza;** i
- **primeni teorije marginalnih troškova.**

3.3.1. STRUKTURA I DINAMIKA TROŠKOVA U FUNKCIJI PODELE RADA NA SAOBRAĆAJNOM TRŽIŠTU

S obzirom na činjenicu da je u saobraćajno-ekonomskoj teoriji dinamika transportnih troškova, a posebno dinamika tih troškova u železničkom saobraćaju¹⁴ već široko obrađena, ovde valja dodatno razmotriti strukturu i dinamiku troškova sa stanovišta saobraćajnog preduzeća u funkciji podele rada na saobraćajnom tržištu, i to komparativnom analizom odnosa dinamike troškova u železničkom i drumskom saobraćaju. U kopnenom saobraćaju, između ove dve saobraćajne grane odvija se glavna konkurentska borba za podelu tržišta. Jer, u odnosu na ove dve grane saobraćaja, vazdušni i rečni saobraćaj prevoze relativno male količine robe i na manjem broju relacija koje se javljaju kao konkurentske relacije drumskom i železničkom saobraćaju.

Kada je reč o odnosima **u podeli rada između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu, troškovi imaju ulogu ekonomskog faktora konkurencije u dva bitna područja:**

- **u podeli prevoza prema dužini prevoznog puta** na osnovu strukture i dinamike troškova u zavisnosti od daljine prevoza;¹⁵ i
- **u politici cena saobraćajnih usluga u cilju utvrđivanja konkurentskih sposobnosti u akviziciji prevoza i u supstitucionim konkurentskim odnosima u tekućoj komercijalnoj politici,**¹⁶ naročito kada se radi o tranzitnim prevozima između konkurentskih luka u međunarodnom saobraćaju i o konkurentskim grupnim putovanjima.

Pošto se prethodno sagleda funkcija troškova u podeli rada na saobraćajnom tržištu, i to komparativnom analizom njihove strukture i dinamike u zavisnosti od daljine prevoza, može se na toj osnovi izvršiti ocena koja je grana saobraćaja za koje segmente prevoza društveno rentabilnija. Na istoj osnovi može se odrediti i gde se nalazi granica rentabilnosti između železnice (i rečnog saobraćaja), s jedne strane, i drumskog saobraćaja, kao glavnog njihovog konkurenta, s druge. Potom se posebno može ocenjivati rentabilnost prevoza na svakoj pojedinoj relaciji, itd.

Konkurencija između saobraćajnih preduzeća na tržištu saobraćajnih usluga razvija se prvenstveno u prevozu robe koja je podložna supstituciji. To samo po sebi pretpostavlja da korisnik saobraćajne usluge vrši slobodan izbor prevoznika odlučujući se prema kvalitetima ponude. Ponekad, za korisnika usluge najbitniji element odluke predstavlja cena usluge, a ponekad brzina prevoza ili, pak, komfor kada je reč o putničkom saobraćaju i elastičnost prilagođavanja potrebama korisnika, u robnom saobraćaju.

Cene usluga **baziraju se na troškovima** prevoza. **Saobraćajno preduzeće ocenjuje rentabilnost usluge upoređivanjem cene koju je korisnik usluge spreman da plati i troškova koje izaziva konkretna usluga. Visina troškova prevoza u saobraćaju formira se na osnovu težine robe** (i/ili kubature) **i daljine prevoza, u robnom saobraćaju, odnosno samo na osnovu daljine prevoza** (uz korekcije te cene u zavisnosti od izbora komfora i paketa usluge), **u putničkom saobraćaju.**

Struktura troškova prevoza sastoji se iz **dve grupe troškova:**

- **prvu grupu čine troškovi** koji nastaju u stanicama otpravljanja i prispeća robe i putnika, tj. **na mestima gde prevoz počinje i gde se završava;**
- **drugu grupu čine troškovi** prevoza **na prevoznom putu** robe i putnika.

U teoriji transportnih troškova ove dve grupe troškova se različito tretiraju i nazivaju. **Saks**¹⁷ i **Pirat**¹⁸ su prvi teoretičari koji su ove troškove definisali kao **stanične** i **pružne**, a u smislu troškova otpravljanja i prispeća u stanicama početka i završetka prevoza i troškova prevoza na prevoznom putu. U ruskoj literaturi ovi se troškovi dele na *početno-završne* i *troškove prevoza*.¹⁹ Sledeći Saks i Pirata, Efmert²⁰ deli troškove na *troškove otpravljanja* (kojima pored staničnih dodaje i troškove pripreme lokomotiva), kao troškove koji ne zavise od daljine prevoza i *troškove zavisne od daljine prevoza*, u koje ubraja sve manipulacije u usputnim stanicama.

U domaćoj literaturi, **Novaković**²¹ ovu strukturu troškova definiše kao **početno-završne** i **troškove čistog prevoza**, a **V. Kolarić**²² ih deli na **početno-završne troškove**, koji nastaju u pripreмноj i završnoj fazi, u koje ubraja i dovoz robe od korisnika do stanice i odvoz od uputne stanice do korisnika, i **troškove prevoznog puta**, koji nastaju na prevoznom putu, u koje pored troškova čistog prevoza ubraja i sve troškove koji nastaju u usputnim stanicama na prevoznom putu.

Ako se ove podele troškova posmatraju s pozicije utvrđivanja rentabilnosti prevoza u podeli rada između saobraćajnih preduzeća na saobraćajnom tržištu, onda je neophodno analizirati ih u svim saobraćajnim granama, a ne samo sa stanovišta preduzeća u okviru iste saobraćajne grane. U tom smislu, struktura troškova je značajna zbog dinamike, prethodno pomenute, dve grupe troškova u zavisnosti od daljine prevoza. **Svi navedeni autori posmatraju početno-završne troškove kao fiksne**, tj. nezavisne od daljine prevoza, a **troškove na prevoznom putu kao varijabilne**.

Iz prethodno izloženog proizilazi da **strukturu troškova u funkciji podele rada na saobraćajnom tržištu suštinski čine:**

- **pripreмно-završni troškovi**
koji nastaju pre započinjanja procesa prevoza i nakon završetka procesa prevoza; i
- **troškovi prevoza**
na prevoznom putu.

U svakoj grani saobraćaja struktura ove dve grupe troškova je različita.

U drumskom saobraćaju učešće pripremno-završnih troškova je najmanje. Pošto kamion, u robnom saobraćaju, dolazi u magacin korisnika (pošiljaoca), pripremni troškovi se sastoje samo od troškova utovara robe u kamion. Proces prevoza traje do magacina primaoca robe, a završni troškovi se sastoje od istovara robe. Troškovi prevoznog puta u drumskom saobraćaju su troškovi čistog prevoza, jer nema nikakvih pretovara i manipulacije robom na prevoznom putu.

U svim ostalim granama saobraćaja, u prevozu robe, učešće pripremno-završnih troškova je veće. Jer, za sve prevoznike roba se mora dovesti od magacina korisnika (pošiljaoca) do železničke stanice otpravljanja, luke, pristaništa ili aerodroma. U svim navedenim terminalima otpravljanja (železničkim stanicama, lukama, aerodromima...) roba zahteva i odgovarajuće manipulacije. **U železničkom saobraćaju pripremni stanični troškovi otpravljanja su najveći.** Pored toga potrebne su i manipulacije robom u uputnim stanicama – lukama, pristaništima i aerodromima, u mestu prispeća robe. Stoga su **neizbežni i završni troškovi, a zatim troškovi odvoza robe do magacina korisnika (primaoca) robe.**

Struktura pripremno-završnih troškova u putničkom saobraćaju slična je u svim granama saobraćaja. U ovom slučaju pojavljuju se samo pripremni troškovi u stanicama polaska, jer putnici sami dolaze i odlaze, tako da se glavna masa troškova javlja u okviru troškova čistog prevoza.

Dinamika ovih troškova je po različitim saobraćajnim granama različita, što je posledica nejednake strukture pripremno-završnih troškova i troškova prevoznog puta.

Pripremno-završni troškovi u odnosu na daljinu prevoza ponašaju se kao fiksni. U svojoj masi, oni zavise od strukture operacija otpravljanja i prihvata robe, te od količine robe (u robnom) i broja putnika (u putničkom saobraćaju).

U odnosu na daljinu prevoza, a po jedinici usluge (putničkom ili neto tonskom kilometru) ovi su troškovi obrnuto **proporcionalni** dužini prevoznog puta, tj. **daljini prevoza**. Oni se po jedinici usluge s povećanjem prevoznog puta smanjuju, jer se njihova ukupna fiksna masa deli na veći broj kilometara.

Troškovi prevoznog puta su varijabilno-proporcionalni daljini prevoznog puta. Oni s povećanjem prevoznog puta proporcionalno rastu, a po jedinici usluge ostaju u proseku isti.

Usled ovakve dinamike pripremno-završnih troškova, **ukupni troškovi** s povećanjem daljine prevoza, **degresivno rastu**, a **troškovi po jedinici usluge** **degresivno opadaju**.

Ova degresija troškova prati sledeću zakonitost:

- **ukoliko je veće učešće pripremno-završnih troškova** u ukupnim troškovima prevoza, **utoliko je degresija ravnomernija i oseća se na dužim rastojanjima;**
- **ukoliko je manje učešće pripremno-završnih troškova** u ukupnim troškovima prevoza, **utoliko je degresija oštija na kraćim rastojanjima, a zatim prelazi u proporcionalnost.**

Iz navedene zakonitosti degresije troškova proizilazi mogućnost utvrđivanja pojedinačnih troškova na svakoj udaljenosti i to na bazi jednostavnih linearnih jednačina:

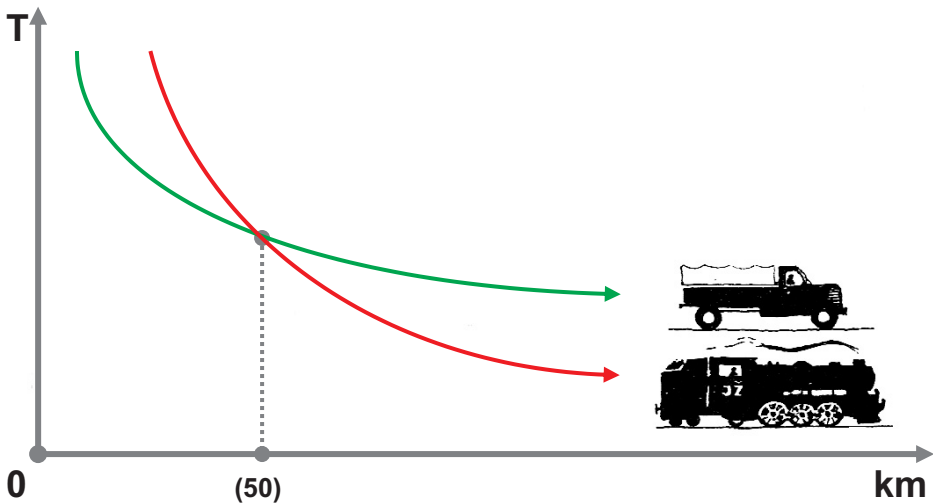
$$T_t = t_{pz} + (t_{pp} \times d)$$

$$T_{ntk} = (t_{pz} : d) + t_{pp}$$

- gde su: T_t ► troškovi po jednoj toni;
 T_{ntk} ► troškovi po jednom neto tonskom kilometru;
 t_{pz} ► pripremno-završni troškovi;
 t_{pp} ► troškovi prevoznog puta.

Na osnovu razlika u strukturi i dinamici pripremno-završnih troškova u robnom saobraćaju (između železnice i drumskog saobraćaja, kao i ostalih grana saobraćaja) može se utvrditi granica rentabilnosti u podeli rada između saobraćajnih preduzeća u različitim granama saobraćaja na saobraćajnom tržištu. Pošto je učešće pripremno-završnih operacija u kamionskom saobraćaju veoma nisko to se degresija troškova gubi na kraćim rastojanjima, a troškovi po neto tonskom kilometru prelaze u zonu proporcionalnosti. U železničkom (i rečnom) saobraćaju, zbog većeg procenta učešća pripremno-završnih troškova, degresija usputnih troškova izražena je na dužem rastojanju.

Na onom mestu gde se na grafikonu hiperbole degresije presecaju nalazi se granica rentabilnosti. Do te daljine rentabilniji je prevoz kamionima, a na dužim relacijama rentabilniji je prevoz železnicom.



Na osnovu ove zakonitosti određuje se i degresija cena usluga u železničkom saobraćaju i utvrđuje se granica rentabilnosti prevoza. Ovakvi odnosi u degresiji troškova pokazuju veću društvenu rentabilnost železnice za prevoze koji

su duži od tačke preseka na grafikonu, a drumskog saobraćaja za prevoze koji tu tačku na grafikonu ne dosežu.

Upravo prema analizama ponašanja i odnosa troškova u železničkom i drumskom saobraćaju, izvršenim na ovakav način, u Nemačkoj je, još svojevremeno, drumski saobraćaj razvrstava na kratkolinijski (*Nachverkehr*) i dugolinijski (*Vernverkehr*). Granica daljine prevoza utvrđena je na 50 km, pa se tako vrši i registracija kamiona za jedan ili drugi vid prevoza. Kamioni registrovani za dugolinijski prevoz mogu se tretirati kao konkurencija železnici (ali su oni opterećeni većim taksama, porezima i premijama osiguranja pri registraciji), dok su kamioni registrovani za kratkolinijski prevoz oslobođeni visokih dažbina, pa se na taj način stimuliše prevoz drumskim saobraćajem na kraćim odstojanjima.

3.3.2. TEORIJA MARGINALNIH TROŠKOVA U FUNKCIJI UTVRĐIVANJA PONUDE I CENA USLUGA

Prethodno izložena struktura dinamike troškova u zavisnosti od daljine prevoza predstavlja instrument opšte orijentacije saobraćajnog preduzeća na određeni segment tržišta: u drumskom saobraćaju na usluge na kraćim rastojanjima, a u železničkom na usluge na dužim.

Međutim, **u tekućoj poslovnoj politici preduzeće je izloženo stalnoj konkurenciji, a naročito u slučajevima kada tražnja za saobraćajnim uslugama opada. Tada preduzeće mora da se bori za pridobijanje novih, dodatnih usluga koje će vršiti, tj. primorano je da vrši akviziciju prevoza. Železnica je posebno izložena konkurenciji kada je u pitanju tranzitni saobraćaj. Preduzeća drumskog (i rečnog) saobraćaja često se nalaze u situaciji da nemaju obezbeđene terete za povratne vožnje. Tako, u cilju akvizicije prevoza, radi potpunijeg korišćenja kapaciteta, dolaze u poziciju da nude usluge po nižim cenama od redovnih.**

Ipak, preduzeće mora da postavi donju granicu akvizicije cena. Upravo tada se nameće primena teorije marginalnih troškova. Zbog toga je potrebno ovu vrstu troškova prethodno

definisati i utvrditi šta se pod pojmom marginalnih troškova podrazumeva.

U saobraćajno-ekonomskoj teoriji pojam marginalnih troškova se različito shvata. **Postoje, dakle, različite teorije o pojmu i strukturi marginalnih (ili graničnih) troškova.**²³ No, svakako valja poći od najšire shvaćenog pojma marginalnih troškova po kojem su **marginalni troškovi: dodatni troškovi za dodatni obim proizvodnje** (usluga). Tako definisan pojam marginalnih troškova može se najprimerenije primeniti u akvizicionoj politici na saobraćajnom tržištu. Međutim, struktura i sadržaj marginalnih troškova, kao dodatnih troškova za dodatni (novi) obim usluga, različiti su u pojedinim saobraćajnim granama, kao i u okviru svake pojedine grane saobraćaja, na različitim stepenima zaposlenosti.

Na primer, u železničkom saobraćaju akvizicija prevoza jedne grupe putnika (grupe turista) može zahtevati: samo rezervaciju jednog vagona u redovnom vozu, ili uvođenje jednog dodatnog vagona u redovni voz, ili čak uvođenje posebnog vanrednog voza. *U sva tri slučaja struktura dodatnih troškova, kao marginalnih, biće različita.* U drumskom saobraćaju može uslediti uvođenje u saobraćaj vanrednog autobusa (vanredna vožnja), ili uvođenje posebnog (čarter) leta u vazdušnom saobraćaju. **Na bazi dodatnih troškova, koji se pojavljuju kao posledica dodatnog angažovanja kapaciteta i radne snage, može se utvrditi cena prevoza te posebne grupe putnika, odnosno, odobriti popust od redovne cene za grupna putovanja.**

Melerovic dodatne troškove dodatnog obima proizvodnje tretira kao **troškove sloja** i postavlja teoriju slojevnih troškova koju prihvataju i naši teoretičari.²⁴ On kaže da **svaki sledeći dodatni obim proizvodnje predstavlja novi sloj obima koji izaziva novi sloj troškova.** Ove troškove naziva troškovima diferencije, a kada ih podeli s obimom dodatnog sloja proizvodnje dobija **diferencijalne troškove.** Ti **diferencijalni troškovi** predstavljaju troškove po jedinici proizvoda i oni su

donja granica cene proizvoda (usluge), jer **cena**, u tom slučaju, **pokriva troškove izazvane tim slojem proizvodnje**.

Uz ove troškove **napominje** takođe **i rezidualne troškove** pod kojima podrazumeva **fiksne troškove koje preduzeće mora da snosi, bez obzira na to da li dodatni sloj proizvodnje postoji ili ne. Samo troškovi poslednjeg sloja uzimaju se kao granični, dok se rezidualni troškovi tretiraju kao „elastični deo kalkulacije cene“**.

Na praktičnom primeru prevoza turističke grupe u drumskom (autobuskom) saobraćaju mogu se sagledati efekti prethodno izložene teorije.

Potrebno je da se preveze grupa od **50 putnika**²⁵ na udaljenost od **100 km**. Saobraćajno preduzeće će, u tu svrhu, angažovati novi, **dodatni autobus** (*van redovnog saobraćaja koji obavlja po redu vožnje*), koji će prevozeći ovu grupu putnika ostvariti **dodatnih 5.000 pkm** (putničkih kilometara) i time ostvariti novi, **dodatni sloj obima usluga**, kao i novi, **dodatni sloj troškova** (diferencije) u visini od **3.500 €**. **Dodatni troškovi po jednom putničkom kilometru** iznosiće **(3.500:5.000) 0,70 €** kao **diferencijalni troškovi**, tj. **marginalni troškovi po jedinici usluge**.

Tabelarni prikaz *Meleroviceve* teorije u vezi s parametrima iz primera pokazuje sledeće rezultate:

	obim usluga u pkm	ukupni troškovi	prosečni troškovi	diferencijalni trošk.	rezidualni troškovi po 1 pkm	ukupni rezidualni troškovi
prethodni obim	100.000	100.000 €	1,00 €			28.000 €
novi obim	105.000	€ 103.500	€ 0,98			28.000 €
dodatni obim	5.000	3.500 €		0.70 €	0.28 €	

Iz primera uvođenja dodatnog autobusa vidi se da su prosečni troškovi po jedinici usluge novog obima proizvodnje, koji uključuje i dodatni sloj obima (tj. zajedno s marginalnim obimom), sniženi sa 1,00 € (koliko su iznosili pre uvođenja dodatnog autobusa) na 0,98 €. Ovo sniženje prosečnih troškova kod novog obima usledilo je zbog toga što su dodatni (marginalni) troškovi uvođenja još jednog dodatnog autobusa u saobraćaj niži od prosečnih troškova prethodnog obima. To znači da *marginalni troškovi sadrže samo varijabilne troškove*, dok *fiksne troškove preduzeće* ionako mora da snosi i da ih pokriva iz redovnog obima saobraćaja. Razlika između prosečnih troškova novog obima i diferencijalnih (marginalnih) troškova po jedinici usluge za dodatni obim iznosi:

$$0,98 \text{ €} - 0,70 \text{ €} = 0,28 \text{ €}$$

Upravo ova razlika predstavlja *fiksne troškove po jedinici usluge prethodnog obima koje preduzeće*, bez obzira na obim proizvodnje mora da snosi. Iz tog razloga *ovaj iznos fiksnih troškova ne ulazi u cenu za dodatni obim usluga*.

Prikazana razlika u troškovima omogućava preduzeću da nove grupe putnika prevozi po novoj, *grupnoj ceni*, u cilju akvizicije putnika i potpunijeg korišćenja kapaciteta. Ta *niža cena* ne sme ići ispod 0,70 € po putničkom kilometru. *S ovakvom cenom pokrivaju se svi troškovi ali se ne ostvaruje dobit*.

Ako je cena prethodnog, redovnog obima bila kalkulisana na osnovu odgovarajućih prethodnih prosečnih troškova uz još 20 odsto *uračunate dobiti*, a to znači:

$$1,00 \text{ €} + (1,00 \text{ €} \times 20\%) = 1,00 \text{ €} + 0,20 \text{ €} = 1,20 \text{ €}$$

onda bi svako novo uvođenje dodatne vožnje autobusa po ovoj ceni (ceni prethodnog obima), pored ukalkulisane dobiti od 20 odsto *po 1 pkm, donosilo* i ekstra profit u iznosu od 0,30 € *po 1 pkm* u odnosu na prethodni obim, jer *troškovi angažovanja*

svakog novog autobusa za dodatne vožnje ostaju na nivou marginalnih (0,70 €, umesto ranijih 1,00 €, koliko su iznosili u prethodnom, redovnom obimu).

Kada se na marginalne troškove doda prosečna dobit od 20 odsto ukalkulisana u cenu prethodnog, redovnog obima dobija se akviziciona cena po 1 pkm koja iznosi:

$$0,70 + (0,70 + 20\%) = 0,70 + 0,14 = 0,84 \text{ €}$$

Ova cena predstavlja donju akvizicionu cenu koja donosi prosečnu dobit (prag rentabilnosti akvizicije). Ukoliko se, u uslovima jake konkurencije na saobraćajnom tržištu, u cilju akvizicije ova cena snižava ispod 0,84 €/1 pkm, onda se njena numerička vrednost mora nalaziti u intervalu:

$$0,84 \text{ €} > \text{CENA} > 0,70 \text{ €}$$

u kom preduzeće i dalje ostvaruje relativnu dobit uz pokriće marginalnih troškova.

Prema tome, komercijalna služba prodaje usluga može biti u stanju da vodi politiku akvizicije usluga, odnosno prevoza putnika i posebno turista u turističkoj sezoni, isključivo na bazi poznavanja marginalnih troškova, tj. kalkulacijom cena na osnovu marginalnih troškova.

Za vođenje akvizicije neophodno je da postoje utvrđeni podaci koji, vezano uz prethodni primer, omogućavaju ispravnu kalkulaciju cena. Tim podacima obuhvaćeni su:

- prosečni troškovi prethodnog (redovnog) obima po 1 pkm (1,00 €);
- prosečna cena prethodnog (redovnog) obima po 1 pkm (1,20 €);
- prosečni marginalni troškovi po 1 pkm za dodatni autobus (0,70 €).

Na osnovu ovih podataka i u odnosu na ostvaren prethodni i planiran dodatni obim proizvodnje **potrebno je da precizno budu utvrđeni:**

- **novi prosečni troškovi po 1 pkm (0,98 €);**
- **donja granica cene (prag rentabilnosti akvizicije)**
 $0,70 + (0,70 \times 20\%) = 0,84 \text{ €}$
 s kojom se za dodatni obim ostvaruje prosečna dobit;
- **granica apsolutne rentabilnosti novog obima usluga**
 koja pokriva ukupne nove troškove
 i donosi **20 odsto prosečne dobiti**,
 a ona se nalazi na nivou:

$$0,98 + (0,98 \times 20\%) = 0,98 + 0,196 = \text{€ } 1,176$$

Ovakva kalkulacija potpuno opravdava akviziciju, ali na nju se može računati samo u slučaju kada nema konkurencije na tržištu.

Međutim, pošto su tržišta, pogotovu otvorena, veoma izložena delovanju konkurencije, može se očekivati da će se u takvim slučajevima **akviziciona cena kretati u rasponu između:**

$$1,20 \text{ €} > \text{AKVIZICIONA CENA} > 0,84 \text{ €}$$

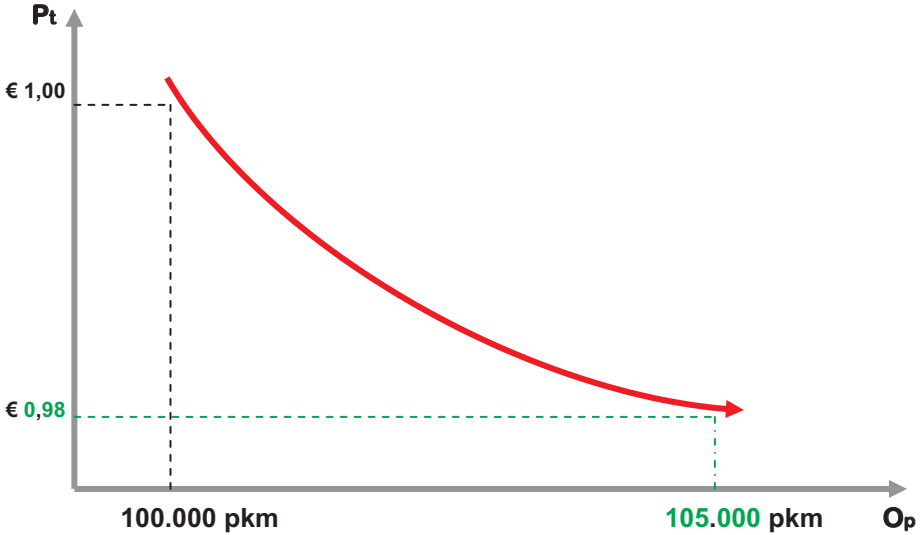
uz ostvarenje
apsolutne rentabilnosti

ili između:

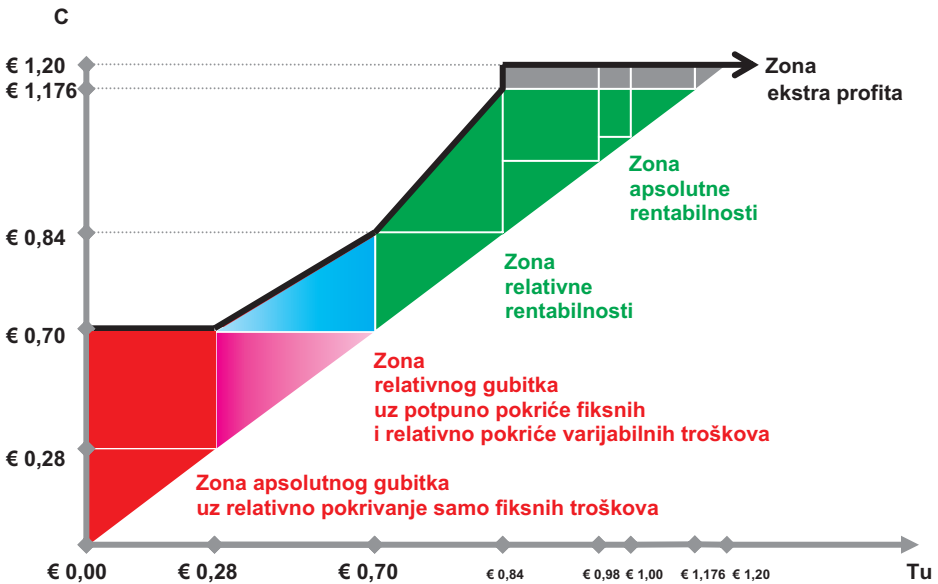
$$0,84 \text{ €} > \text{AKVIZICIONA CENA} > 0,70 \text{ €}$$

uz ostvarenje
relativne rentabilnosti.

**DINAMIKA PROSEČNIH TROŠKOVA PO JEDINICI USLUGE
PRI UVOĐENJU DODATNOG OBIMA PREVOZA**



**DINAMIKA ODNOSA CENA I UKUPNIH TROŠKOVA
DODATNOG OBIMA PROIZVODNJE PO JEDINICI USLUGE**



3.4. STRUKTURA I DINAMIKA TROŠKOVA U FUNKCIJI EKONOMIJE KORIŠĆENJA I RAZVOJA KAPACITETA

3.4.1. STRUKTURA I DINAMIKA TROŠKOVA U ZAVISNOSTI OD STEPENA KORIŠĆENJA KAPACITETA

Ekonomija korišćenja kapaciteta jedan je od osnovnih izvora povećanja dohotka, odnosno dobiti, posebno u preduzećima s visokim organskim sastavom kapitala.

Stepen korišćenja kapaciteta predstavlja osnovnu kategoriju među instrumentima analize dinamike troškova.

Klasična teorija troškova u ovom domenu u celini se bazira na kapacitetu kao parametru neposredne funkcionalne zavisnosti promena troškova prema promenama stepena zaposlenosti.

Prema tome, suština analize dinamike troškova jeste u posmatranju promena koje nastaju u troškovima, ako dođe do promena u stepenu zaposlenosti.

U tom smislu, ispituje se elastičnost svake vrste troškova u odnosu na promene u obimu proizvodnje. Na bazi takvih analiza troškovi su u klasičnoj teoriji troškova podeljeni u dve osnovne grupe:

- fiksni troškovi i
- varijabilni troškovi.

Analizom ponašanja fiksnih troškova dolazi se do zaključka da je jedan deo mase troškova apsolutno otporan na promene obima proizvodnje, o čemu svedoči koeficijent elastičnosti te mase troškova, koji se izražava odnosom:

$$k_e = \frac{T_{pp}}{O_{pp}} = \frac{0\%}{10\%} = 0,00$$

u kojem : T_{pp} predstavlja **procenat povećanja troškova**, a
 O_{pp} označava **procenat povećanja obima usluga**.

To, na primer (u železničkom saobraćaju), znači da pri povećanju obima usluga za **10%** ($T_{pp} = 10$) fiksni troškovi infrastrukture ostaju isti, pa će njihovo povećanje u procentima biti označeno nulom ($T_{pp} = 0$), iz čega proizilazi da je i njihov koeficijent elastičnosti jednak nuli ($k_e = 0$).

Ukoliko preduzeće izvrši proširenje infrastrukturnih kapaciteta (njihovom izgradnjom ili dogradnjom) **pojaviće se skokovito povećanje fiksnih troškova, koji će se i pri daljem rastu obima usluga ponašati kao fiksni.**

Stoga se **ukupni fiksni troškovi dele na:**

- **apsolutno fiksne** i
- **relativno fiksne.**

Apsolutno fiksni troškovi ostaju trajno nepromenjeni kao potpuno neelastični u odnosu na promenu obima usluga, dok se relativno fiksni troškovi skokovito povećavaju. Njih je moguće prepoznati i njihovu dinamiku analizirati isključivo razmatranjem dužeg (višegodišnjeg) prethodnog perioda kroz koji se mogu sagledati različite investicione mere proširenja kapaciteta.

Analizom ponašanja varijabilnih troškova može se utvrditi da jedan deo njihove mase raste proporcionalno porastu obima proizvodnje. To znači da ti troškovi rastu za isti procenat (na primer: 10%) za koji se povećava i obim proizvodnje. Iz toga sledi da je njihov koeficijent elastičnosti:

$$k_e = \frac{T_{pp}}{O_{pp}} = \frac{10}{10} = 1$$

Drugi deo ove mase troškova ne raste proporcionalno, već (potproporcionalno) sporije od rasta obima proizvodnje. To znači da s porastom obima proizvodnje od 10%, ova masa troškova raste za (na primer) 3%, pa sledi da će njihova elastičnost biti:

$$k_e = \frac{T_{pp}}{O_{pp}} = \frac{3}{10} = 0,3$$

• STRUKTURA I DINAMIKA TROŠKOVA

Podela ukupnih troškova, posmatrano u zavisnosti od stepena zaposlenosti, izvršena je na:²⁶

1. FIKSNE TROŠKOVE

- apsolutno fiksne; i
- relativno fiksne.

2. VARIJABILNE TROŠKOVE

- proporcionalne; i
- potproporcionalne.

Elastičnost fiksnih troškova, kako je već utvrđeno, jednaka je nuli, s tim što se relativno fiksni troškovi skokovito povećavaju pri promenama zone zaposlenosti. **Ponašanje relativno fiksnih troškova u odnosu na obim proizvodnje (usluga) neelastično je**, što znači da je u odnosu na taj obim i njihov $k_e=0$. Iz tog razloga se u analizi troškova težište postavlja upravo na analizu ukupnih

fiksni troškova, jer stepen korišćenja kapaciteta, tj. stepen zaposlenosti presudno utiče na njihovu visinu po jedinici proizvoda (usluge), zato što se **fiksni troškovi po jedinici proizvoda ponašaju tako da pri rastu obima usluga po jedinici usluge opadaju i obrnuto.**

Ukoliko je učešće fiksnih troškova u strukturi cene koštanja veće, utoliko je uticaj stepena zaposlenosti na dinamiku ukupnih troškova jači.

Međutim, pri rastu stepena zaposlenosti može dolaziti do regresije ili progresije varijabilnih troškova i tako se može pojačavati ili slabiti regresija ukupnih troškova, što daje poseban značaj analizi dinamike troškova u zavisnosti od stepena zaposlenosti.

Analiza dinamike troškova u zavisnosti od stepena zaposlenosti detaljno je razrađena i u *Gutenbergovoj* proizvodnoj teoriji²⁷ koja u model analize dinamike troškova, pored stepena zaposlenosti, uključuje i druge faktore dinamike troškova. Između ostalih, najveći značaj daje se organizacionim faktorima. Ovo je bitno naglasiti stoga što tehnička i tehnološka struktura u svim saobraćajnim granama, a posebno kod železnice i njenih troškova, predstavlja upravo organizacione sisteme u kojima se analiza dinamike troškova mora sve intenzivnije razvijati i vršiti iz više aspekata.

Sušтина proizvodne teorije na kojoj se zasnivaju noviji modeli analize dinamike troškova jeste u tome da se zavisnost dinamike troškova od promene obima proizvodnje posmatra kroz karakteristike tehničkih kapaciteta i tehnoloških procesa, kao i ostalih faktora koji deluju u tim procesima.

U svaku proizvodnju ulažu se elementarni faktori proizvodnje: sredstva za rad, predmet rada i rad. Njihovu potrošnju, po količini i strukturi, određuju tehničke karakteristike sredstava za rad i tehnoloških procesa, s jedne strane, i proizvodna sposobnost sredstava i kvalitet organizacije njihovog korišćenja u procesu rada,

s druge. Odatle proizilazi da **ne postoji apsolutna ni funkcionalna zakonitost između potrošnje faktora proizvodnje i obima proizvodnje, odnosno stepena zaposlenosti**, od čega u osnovi polazi klasična teorija.

To naročito dolazi do izražaja **u železničkom saobraćaju**. Kao **elementarni faktori proizvodnje** koji se ulažu u tehnološkom procesu transporta **ovde se javljaju:**

– **transportna sredstva**

čiju strukturu sačinjavaju:

- **pruge** različitih tehničkih karakteristika u pogledu brzina i osovinskih pritisaka, odnosno propusne i prevozne moći;
- **pogonska sredstva:** lokomotive različite tehničke strukture (dizel,električne lokomotive, parne lokomotive);
- **vozna sredstva:** putnička i teretna kola različitih karakteristika;

– **pogonska energija**

različitih kalorijskih vrednosti (ugalj, tečna goriva i struja);

– **radna snaga**

različitih proizvodnih sposobnosti i kvalifikacione strukture.

Kao rezultat transportnog procesa ovog složenog organizacionog sistema javlja se obim saobraćajnih usluga izražen u putničkim i neto tonskim kilometrima. U najvećem delu procesa rada, na istim prugama, obe vrste ovih usluga rezultat su zajedničkog rada.

Potrošnja svih elementarnih faktora po jednom *pkm* i *ntkm* različita je. Samim tim, **ako dođe do promene u strukturi tražnje** (a time i do promene obima usluga putničkog i robnog saobraćaja), **doći će i do različitih odnosa između dinamike ukupnog obima usluga i ukupnih troškova**. **Pošto se prihodi**

formiraju prema strukturi obima *pk*m i *nt*km, čije su cene različite, doći će i do razlike u dinamici ukupnih troškova i prihoda.

No, ako se zanemare uticaji promena ove strukture na dinamiku troškova prema stepenu zaposlenosti i pođe od toga da promene u ukupnom obimu usluga rezultiraju iz srazmernih promena strukture putničkog i robnog saobraćaja, onda može doći do različitih odnosa između dinamike ukupnih troškova i dinamike stepena zaposlenosti usled delovanja drugih faktora, a posebno organizacije saobraćaja.

Na primer: vučna snaga i brzina parnih, dizel i elektrolokomotiva različita je, a takođe i potrošnja energije svake od njih. Ako one vuku putničke vozove na različitim prugama, a vozovi imaju isti broj putnika, ostvariće se različiti troškovi po jednom *pk*m. Ako, nasuprot tome, na jednoj istoj pruzi tri jednaka voza vuku tri različite lokomotive, troškovi po jednom *pk*m za svaki voz biće opet različiti. To govori da će odnos između dinamike ukupnih troškova i obima ostvarenih usluga biti različit, u zavisnosti od tehničke strukture lokomotiva, tj. vozova. Isto tako, nivo razlike će zavisiti i od toga da li je u sastavu vozova bilo manje ili više vagona prvih razreda, spavaćih kola, kušet-kola, vagon-restorana itd.

Iz ovakve analize dalje proizilazi koliki je značaj kvaliteta organizacije korišćenja vučnih i voznih sredstava, kao i pruga u procesu transporta, jer od toga zavisi formiranje nivoa troškova za određeni obim usluga.

Gutenberg kao tvorac novije teorije troškova (za razliku od ranije izložene podele klasične teorije), deli troškove prema njihovoj elastičnosti na tri grupe:

- fiksni troškovi;
- interval fiksni troškovi; i
- proporcionalni troškovi.

Prethodna analiza strukture elementarnih faktora koji se ulažu u proizvodnju transportnih usluga, a naročito strukture sredstava za rad, pokazuje da je podela na ove tri kategorije, iz aspekta analize dinamike troškova, nedovoljna.

Profesor V. Kolarić²⁸ analizom prethodnih procesa i elastičnosti troškova upravo u železničkom saobraćaju, dolazi do sledeće podele troškova prema njihovoj zavisnosti od stepena zaposlenosti:

1. NEZAVISNI TROŠKOVI;
2. RELATIVNO ZAVISNI TROŠKOVI
 - relativno zavisni fiksni troškovi
 - relativno zavisni varijabilni troškovi
 - degresivno varijabilni
 - progresivno varijabilni;
3. USLOVNO ZAVISNI TROŠKOVI.

1. Kao nezavisni tretiraju se troškovi onog dela pogonske spremnosti saobraćajnog preduzeća koje preduzeće mora da snosi bez obzira na obim saobraćajnih usluga, pa čak i u slučaju ako bi saobraćaj bio potpuno obustavljen.

2. Kategorija Gutenbergovih interval-fiksni troškova, diferencirana je na dve grupe troškova koji se skokovito povećavaju. Jedna masa troškova (relativno zavisni fiksni troškovi) skokovito raste u različitim intervalima kroz investiciona ulaganja u proširenje postojećih kapaciteta, čime se povećava ukupna masa fiksnih troškova, obeležavajući prelazak u višu zonu zaposlenosti kapaciteta pri svakom njihovom skoku povećanja. Ova kategorija troškova izdvaja se iz mase (Gutenberg) interval-fiksni troškova zbog svoje karakteristične dinamike, koja se od interval-fiksni troškova razlikuje po tome što pri porastu stepena zaposlenosti skokovito rastu, a pri opadajućem obimu usluga se ne smanjuju, već se dalje ponašaju kao apsolutno fiksni troškovi.

Sledeću razliku u okviru interval-fiksni troškova obeležavaju **relativno zavisni varijabilni troškovi**, koji zavise od broja transportnih jedinica u saobraćaju. Oni se skokovito povećavaju uvođenjem novih transportnih kapaciteta u saobraćaj (novih parova vozova, autobusa, uvođenjem dodatnih aviona u redovan saobraćaj...). **Skokovito se povećavaju s uvođenjem svakog para transportnih jedinica u saobraćaj i ostaju na istom nivou sve dok ti parovi transportnih jedinica saobraćaju**, bez obzira na stepen korišćenja transportnih jedinica (na primer: plate voznog osoblja...). **Imaju karakter varijabilnih troškova koji nisu proporcionalni stepenu korišćenja kapaciteta**, već skokovito rastu ili opadaju u zavisnosti od broja transportnih jedinica u saobraćaju. Oni **obeležavaju zone zaposlenosti prevoznih kapaciteta**.

3. Analiza elastičnosti troškova u saobraćaju pokazuje da u **strukturi transportnih troškova uopšte ne postoje direktno proporcionalni troškovi izraženi prema *pkm* i *ntkm***. Osnovna karakteristika transportnih troškova je u tome što se njihova proporcionalnost može posmatrati samo u odnosu na jedinice bruto rada. Na primer: troškovi utovara robe zavise od broja utovarenih tona bez obzira na daljinu prevoza. Prema tome, ovi bi troškovi mogli biti zavisni od broja *ntkm* samo u slučaju da se uopšte ne menja prosečni prevozni put robe u prevozu, što bi dalje značilo da bi troškovi utovara bili zavisni od stepena zaposlenosti (izraženog u *ntkm*) samo ukoliko bi broj utovarenih tona i broj ostvarenih *ntkm* rasli u istom procentu.

Zbog toga u saobraćaju **nema proporcionalnih troškova – postoje samo uslovno zavisni troškovi**. Oni mogu postati proporcionalni isključivo pod uslovom da se pri promenama stepena zaposlenosti ne menja odnos bruto i neto rada, međutim, analizom troškova u saobraćajnim preduzećima može se utvrditi da u praksi takvi slučajevi ne postoje. **Uslovno zavisni troškovi se pri promenama obima saobraćajnih usluga javljaju kao linearno progresivni ili degresivni troškovi**. Na primer: troškovi utovara će se pojaviti kao linearno degresivni ako raste prosečan prevozni put, tj. ako broj *ntkm* raste brže od broja

utovarenih tona; i obrnuto, ako prosečan prevozni put opada, oni će postati progresivni. Znači, pri svakoj promeni odnosa bruto i neto rada ovi troškovi će odstupati od proporcionalnosti i ponašaće se degresivno ili progresivno, ali linearno, za razliku od troškova transportnih jedinica koji će se pri povećanju stepena zaposlenosti povećavati skokovito.

Sveukupna analiza pokazuje da je uticaj stepena zaposlenosti na rentabilnost saobraćajnih preduzeća višestruk, tako da je potrebno analizirati i utvrđivati stepen elastičnosti svih vrsta troškova.

3.4.2. EKONOMSKI EFEKTI POVEĆANJA STEPENA KORIŠĆENJA KAPACITETA

Povećanje stepena korišćenja postojećih kapaciteta daje ekonomske efekte izražene degresijom troškova koja je utoliko izraženija ukoliko je učešće fiksnih troškova u ukupnim troškovima veće. U tom slučaju potrebna je podela troškova na fiksne i varijabilne, jer se analiziranje efekata vrši na relativno kratak rok, za razliku od utvrđivanja dugoročne politike razvoja kapaciteta. **Mere poslovne politike saobraćajnog preduzeća u politici korišćenja kapaciteta** mogu biti usmerene **u dva pravca**:

- 1. na povećanje stepena zaposlenosti povećanjem radnog parka u saobraćaju,** tj. aktiviranjem transportnih sredstava iz rezerve pri rastu tražnje;
- 2. na povećanje stepena zaposlenosti korišćenjem postojećih kapaciteta u radnom parku,** dakle poboljšanjem koeficijenta neto rada u odnosu na bruto rad, tj. ubrzanjem obrta sredstava, povećanjem dinamičkog opterećenja kola, itd.

Ove mere daju različite efekte u pojedinim saobraćajnim granama što je posledica različite strukture transportnih kapaciteta u različitim saobraćajnim granama.

U svim granama saobraćaja postoji problem održavanja povoljnog odnosa *inventarskog* i *radnog parka*. Preduzeća moraju imati određen broj vozila u rezervi, koja se pri rastu tražnje mogu uključivati u radni park. Međutim, realna činjenica je da se jedan broj transportnih jedinica uvek nalazi na opravci ili čeka na remont.

Boljom organizacijom održavanja i korišćenja sredstava može se povećati radni park, a time i stepen zaposlenosti kapaciteta što dovodi do povećanja obima prevoza koji se javlja kao efekat povećanog stepena korišćenja kapaciteta.

Grupa mera koja se odnosi na povećanje stepena korišćenja kapaciteta koji se već nalaze u radnom parku preduzeća pruža različite efekte. Stepem korišćenja kapaciteta u velikoj meri zavisi od spoljnih faktora tražnje. On se može povećati, već nabrojanim merama organizacije, tako što će se brže povećavati neto rad u putničkim i neto tonskim kilometrima sa istim ostvarenim bruto radom. Na taj način će prihodi rasti brže od troškova, jer će se povećavati samo varijabilni troškovi, dok će fiksni ostati nepromenjeni. Ti efekti se najbolje mogu sagledati na primeru železničkog saobraćaja u kojem je struktura kapaciteta najsloženija, a bruto rad u odnosu na neto rad najveći (zbog odnosa tara težine voza i neto težine robe i putnika) i prisutno je najveće učešće fiksnih troškova (a time i najizraženija degresija u ponašanju troškova pri njihovom povećanju).

1. Efekti povećanja stepena zaposlenosti kapaciteta povećanjem radnog parka u saobraćaju

Ako se poveća stepen zaposlenosti kapaciteta uključivanjem transportnih kapaciteta iz rezerve u radni park, povećaće se i varijabilni troškovi. Analizom elastičnosti svake vrste troškova utvrđuje se visina marginalnih (varijabilnih) troškova koji će se povećati takvim povećanjem bruto rada.

Pod pretpostavkom da će se i bruto i neto rad povećati u istom odnosu (što je malo verovatno, ali kao primer dovoljno ilustrativno), povećanjem radnog parka u saobraćaju povećaće se sledeći varijabilni troškovi:

- troškovi tekućeg održavanja transportnih kapaciteta;
- troškovi pogonske energije: i
- direktni troškovi organizacije saobraćaja.

Primer se može izvesti na bazi ostvarenog obima saobraćajnih usluga i strukture troškova i prihoda u jednoj godini, a zatim se može pretpostaviti da će se povećanjem tražnje za uslugama obimi proizvodnje usluga saobraćajnog preduzeća povećavati za 10%, 20% i 30% u toku godine uzastopno.²⁹

1	Bazna godina	Efekti povećanja obima prevoza za:		
		10%	20%	30%
Ostvareni rtkm	30.459.000	33.505.000	36.551.000	39.597.000
Ostvareni troškovi				
▪ varijabilni	5.504.907	6.055.397	6.605.887	7.156.377
▪ fiksni	12.863.929	12.863.929	12.863.929	12.863.929
▪ ukupni	18.368.836	18.919.326	19.469.816	20.020.306
prihod	15.742.360	17.316.606	18.890.843	20.465.080
finansijski rezultat	– 2.626.476	– 602.720	– 578.973	+ 444.774

Razmatranjem podataka iz tabele vidi se da povećanjem stepena zaposlenosti u istoj zoni zaposlenosti, s povećanjem radnog parka raste obim neto i bruto rada u istom odnosu s rastom prihoda, dok troškovi rastu degresivno. Povećavaju se samo varijabilni troškovi (ovde je prikazan teorijski primer njihovog proporcionalnog rasta). Detaljna analiza bi pokazala da bi oni u stvarnosti, u odnosu na obim proizvodnje, rasli degresivno. Fiksni troškovi (čije je učešće 70%) ostaju nepromenjeni. Usled toga, kao posledica degresije troškova, dolazi do smanjenja gubitka, da bi se pri povećanju obima usluga za 30% ostvarila dobit.

2. Efekti povećanja stepena zaposlenosti kapaciteta povećanjem korišćenja postojećeg radnog parka

Ako se merama organizacije povećava stepen korišćenja postojećih kapaciteta u radnom parku tako što se povećava obim usluga sa istim brojem vozila (skraćanjem obrta kola, većim opterećenjem u robnom i boljom popunjenošću mesta u putničkom saobraćaju, kao i drugim organizacionim merama), efekti će biti povoljniji. U ovom slučaju, **povećavaće se samo varijabilni troškovi** i to u onom njihovom segmentu koji se odnosi na potrošnju **energije** (struja, tečna i čvrsta goriva) i **dodatno angažovanje radne snage**. Odatle će uslediti promene u strukturi troškova i efektima promene te strukture:

2	Bazna godina	Efekti povećanja obima prevoza za:		
		10%	20%	30%
Ostvareni rtkm	30.459.000	33.505.000	36.551.000	39.597.000
Ostvareni troškovi				
▪ varijabilni	5.504.907	5.621.099	5.737.291	5.853.483
▪ fiksni	12.863.929	12.863.929	12.863.929	12.863.929
▪ ukupni	18.368.836	18.485.082	18.601.220	18.717.412
prihod	15.742.360	17.316.606	18.890.843	20.465.080
finansijski rezultat	- 2.626.476	- 1.168.422	+289.623	+1.747.669

Ako se prikazani efekti upoređuju sa efektima iz prethodne varijante, primećuje se da su ovi znatno povoljniji. To se javlja kao **rezultat manjeg povećanja bruto rada, a time i varijabilnih troškova**. Jer, kao što je već rečeno, povećavaju se samo troškovi energije i radne snage. **Zbog toga se već pri povećanju obima proizvodnje usluga za 20% izlazi iz zone gubitka i ostvaruje dobit.**

Izloženi elementi regresije ukupnih troškova još su očigledniji kada se njihovi efekti upoređuju s prosečnim troškovima. Tako, regresija prosečnih troškova po jedinici usluge, prema prikazanim varijantama, pokazuje sledeće rezultate:

	BAZNI OBIM	+ 10%	+ 20%	+ 30%
PRVA VARIJANTA				
▪ VARIJABILNI	0.18	0.18	0.18	0.18
▪ FIKSNI	0.42	0.38	0.35	0.32
▪ PROSEČNI	0.62	0.56	0.53	0.50
DRUGA VARIJANTA				
▪ VARIJABILNI	0.18	0.17	0.16	0.15
▪ FIKSNI	0.42	0.38	0.35	0.32
▪ PROSEČNI	0.62	0.55	0.51	0.47

Iz ovakvog tabelarnog upoređenja jasno se uočava da povećanje stepena zaposlenosti kapaciteta povećanjem radnog parka izaziva regresiju *isključivo fiksnih troškova*. Povećanjem stepena zaposlenosti kapaciteta *samo u okviru postojećeg* (aktuelno aktivnog) *radnog parka dolazi do regresije i fiksnih i varijabilnih troškova*.

3.4.3. STRUKTURA I DINAMIKA TROŠKOVA U FUNKCIJI RAZVOJA KAPACITETA

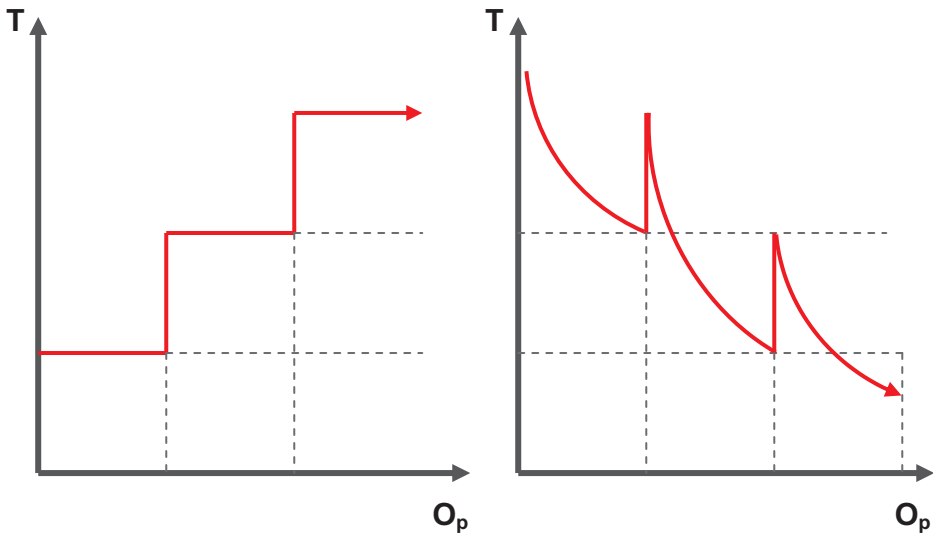
Sprovođenjem razvojne politike saobraćajnog preduzeća struktura i dinamika troškova pri prelasku u višu zonu zaposlenosti kapaciteta bitnije se menjaju.

U teoriji troškova, *pod zonom zaposlenosti podrazumeva se stepen korišćenja kapaciteta u okviru* (istih, nepromenjenih) *postojećih kapaciteta*.

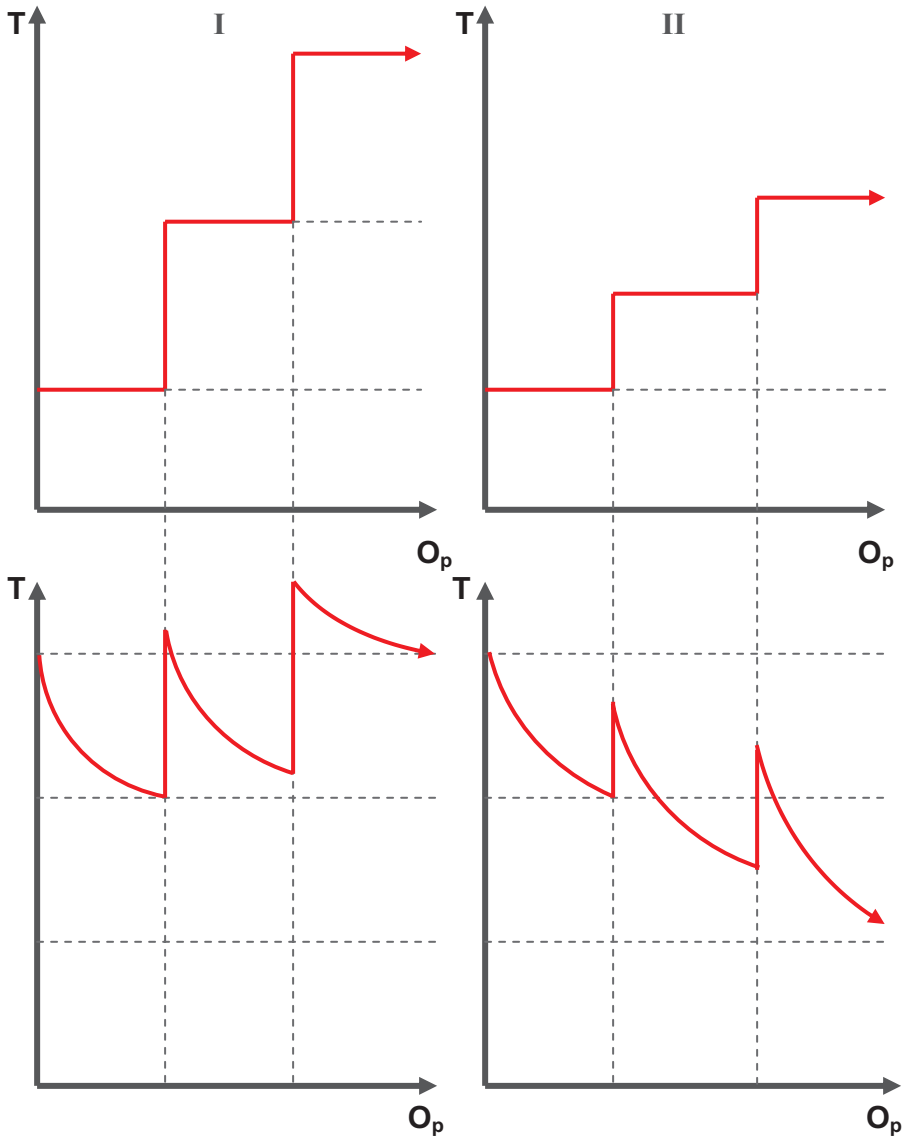
Kada se obavlja **izgradnja i nabavka novih kapaciteta** i na taj način izvršava proširenje postojećih kapaciteta, to **označava prelazak u višu zonu zaposlenosti kapaciteta**. U tom slučaju menja se i struktura troškova.

U prethodno prikazanoj strukturi troškova povećavaju se **relativno zavisni troškovi**. Ovi se troškovi **povećavaju skokovito**, a u narednoj (višoj) zoni zaposlenosti ponašaju se kao **fiksni**. Pri svakom proširenju kapaciteta ponovo se povećavaju skokovito i u svojoj masi, i ostaju kao **fiksni** do ponovnog proširenja kapaciteta.

Troškovi po jedinici usluge pri prelasku u sledeću zonu skaču, a zatim s rastom obima usluga **degresivno opadaju**. Grafički prikaz njihove dinamike je sledeći:



U razvojnoj politici preduzeće mora voditi računa o obimu proširenja kapaciteta, tj. da prelazak u višu zonu bude takav da kapaciteti ne ostaju nezaposleni. Jer, u slučaju da kapaciteti ostanu nezaposleni, neće uslediti degresija troškova koja opravdava proširenje kapaciteta. Grafički, ovaj se proces može prikazati na sledeći način:



Ovi grafikoni pokazuju da postoji očigledna razlika u dinamici troškova po jedinici usluge u zavisnosti od izbora načina upošljavanja kapaciteta.

U prvoj varijanti, na grafikonu I (levo), kapaciteti su proširivani više nego što je tražnja rasla. Stoga krive troškova

po jedinici usluge imaju sporiju degresiju i ne padaju ispod troškova prethodne zone. **Cilj je da se troškovi ponašaju kao u drugoj varijanti na grafikonu II (desno). Proširenje kapaciteta u ovom slučaju ima pozitivne efekte i opravdava investicije, jer izaziva sniženje troškova u sledećoj zoni ispod nivoa na kom su bili u prethodnoj zoni.**

3.5. KALKULACIJA TROŠKOVA KAO INSTRUMENT POSLOVNE POLITIKE PREDUZEĆA

Kalkulacija transportnih troškova predstavlja veoma interesantno područje njihove teorijsko-metodološke problematike i primene u saobraćajnim preduzećima. Ova problematika je mnogo komplikovanija u saobraćajnim preduzećima nego u preduzećima u okviru industrijske proizvodnje. To je posledica činjenice da postoji velika razlika u formiranju troškova kao osnova za kalkulaciju, kako po njihovoj strukturi tako i po dinamici, u zavisnosti od obima proizvodnje.

Ovu kompleksnost u saobraćaju prouzrokuju specifičnosti strukture organskog sastava sredstava rada, koje daju jednu dimenziju strukturi i dinamici troškova u ovoj oblasti. Specifičnosti tehnoloških procesa proizvodnje saobraćajnih usluga daju formiranju troškova u ovoj oblasti drugu dimenziju, koja se odnosi na njihovu zavisnost od daljine prevoza (takva zavisnost u industrijskoj proizvodnji uopšte ne postoji), dok se treća dimenzija ove problematike ogleda u odnosima prethodne dve dimenzije u različitim saobraćajnim granama zbog razlika koje se javljaju u organskom sastavu sredstava rada, a kao posledica toga i u strukturi činilaca procesa proizvodnje saobraćajnih usluga, pa time i troškova.

Kalkulacija troškova uvek se sprovodi s određenim ciljem i u određene svrhe. U saobraćajnim preduzećima kalkulacija ima veoma široku lepezu svrsishodnosti. Kalkulacija cena služi za utvrđivanje opšteg nivoa cena, a bazirana je na kalkulaciji ukupnih troškova koja joj prethodi.

Zatim, **kalkulacija marginalnih troškova** (koja služi za akviziciju prevoza); **kalkulacija u svrhu ocene rentabilnosti investicija i modernizacije kapaciteta**; **kalkulacije rentabilnosti pruga i saobraćajnih relacija**; **kalkulacija rentabilnosti supstitucije saobraćaja**, gde se vrši **kalkulacija dodatnih troškova dodatnog obima usluga saobraćajnog preduzeća koje preuzima usluge i otpadajućih troškova za isti (otpadajući) obim usluga saobraćajnog preduzeća (ili grane) od kojega (ili od koje) se supstitucijom preliva prevoz**; zatim, **kalkulacija cena prevoza u međunarodnom saobraćaju**... itd.

U svim ovim slučajevima primenjuju se opštepoznate metode kalkulacije. Međutim, **kalkulacija cena prevoza u međunarodnom saobraćaju je jedina specifičnost koja nije temeljno obrađena u opštoj teoriji računovodstva, troškova i kalkulacija**. Stoga ova tematika zaslužuje dodatnu pažnju i objašnjenje kroz primere (u drumskom i železničkom saobraćaju).

3.5.1. FORMIRANJE STRUKTURE TROŠKOVA I KALKULACIJA CENA U MEĐUNARODNOM SAOBRAĆAJU

Kalkulacija troškova i cena u međunarodnom saobraćaju podrazumeva troškove prevoza robe koja u prevozu prelazi najmanje jednu državnu granicu, tj. prevoz robe preko jedne granice u izvozu ili uvozu robe, ili prelaz preko najmanje dve granice u tranzitnom saobraćaju.

Kada je reč o kalkulaciji troškova za međunarodni prevoz robe, onda se diferenciranje međunarodnog saobraćaja može vršiti samo sa stanovišta prevoznika, tj. saobraćajnog preduzeća. U tom slučaju postoji razlika u metodu kalkulacije i sadržaju strukture troškova između železnice i svih ostalih saobraćajnih grana, jer postoji razlika u strukturi troškova kao elemenata kalkulacije.

Saobraćajno preduzeće u svakoj grani saobraćaja, sem železnice, vrši kalkulaciju cena prevoza na osnovu kumuliranih

troškova koje treba da pokrije, bez obzira na to da li vrši prevoz u unutrašnjem ili međunarodnom saobraćaju. Iz aspekta kalkulacije, razlika u strukturi troškova prevoza robe može se pojaviti kada se radi o povratnoj vožnji, u zavisnosti od toga da li su transportni kapaciteti u povratku puni ili prazni, što je češći slučaj u drumskom saobraćaju. U takvom slučaju, prevoznik kalkulaciju troškova zasniva na elementima prazne povratne vožnje. Ako postoji mogućnost popunjavanja transportnih kapaciteta u povratku, onda se formira drugačija (uža) struktura troškova, kod koje dolazi u obzir kalkulacija cene prema marginalnim troškovima.

U železničkom međunarodnom saobraćaju osnovnu specifičnost kalkulacije troškova čini struktura kapaciteta.

Pruga, kao saobraćajni put, **ulazi u strukturu osnovnih sredstava železničkih uprava** u svakoj zemlji **i njeni troškovi čine osnovni element kalkulacije troškova za sve prevoze na odnosnoj mreži i to kao fiksne, nezavisne od obima saobraćaja.** Vozna sredstva, vagoni, kreću se na svim prugama zemalja preko kojih se vrši prevoz u međunarodnom saobraćaju.

Troškovi kola (amortizacija, investiciono i tekuće održavanje) **predstavljaju element kalkulacije troškova železničke uprave koja je vlasnik kola, a troškove organizacije prevoza** (vuče, manipulacije, manevara) **snosi**, u kalkulaciji svojih troškova, **svaka od železničkih uprava zemalja preko kojih se vrši prevoz u međunarodnom saobraćaju.** Pri tome (u robnom saobraćaju) troškove početnih operacija pri otpravljanju robe (dovoz do stanice, lagerovanje, utovar, manevar) snosi u kalkulaciji troškova železnička uprava zemlje izvoznika, a troškove završnih operacija železnička uprava zemlje uvoznika. Tu vrstu troškova nemaju samo železničke uprave preko kojih roba tranzitira.

Odavde **proizilaze dve specifičnosti kalkulacije troškova:**

- **podela troškova po strukturi pripremno-završnih operacija i troškova prevoznog puta; i**

- **razlika u strukturi kalkulacije troškova za međunarodne prevoze u izvozu i uvozu, kao i prevoze u tranzitu.**

U strukturi troškova, pri kalkulaciji cena usluga, u međunarodnom saobraćaju postoje razlike između prevoza železnicom i drumskim saobraćajem. One proizilaze, pre svega, iz razlike u strukturi troškova usled različite strukture kapaciteta i tehnologije procesa rada, kao i različitih uslova formiranja troškova na prevoznom putu robe na kojem, pored različitih elemenata strukture troškova, ima i nekih zajedničkih. Ti zajednički elementi kod železnice i ostalih grana saobraćaja su:

- naknade za carinske i druge pogranične manipulacije;
- naknade za korišćenje infrastrukture (putarine i sl.), aerodromske, lučke i pristanišne takse, cene prevoza feribotima i druge inostrane usluge.

Kalkulacija troškova za formiranje cena u međunarodnom saobraćaju sadrži sledeću osnovnu strukturu elemenata troškova koji se razlikuju u železničkom i drumskom saobraćaju (kao tipičnim konkurentskim granama saobraćaja koje se najčešće upoređuju).

U železničkom saobraćaju strukturu kalkulacije čine tri osnovne grupe elemenata.

Prvu grupu elemenata čine:

- **Troškovi sredstava za rad:**

- amortizacija pruga i voznih sredstava;
- investiciono održavanje;
- tekuće održavanje;
- premije osiguranja.

- **Materijalni troškovi:**

- gorivo i električna energija;
- usluge i ostali materijalni troškovi;
- doprinosi, članarine, zajednički opšti (upravni) troškovi.

- **Plate radnika**
- **Ukalkulisani dohodak (dobit).**

Na osnovu ovih elemenata (u okviru kojih prva tri predstavljaju ukupne troškove, a četvrti predstavlja prihod železničke uprave koja prodaje uslugu), obračunava se prodajna cena za deo prevoznog puta na mreži železničke uprave sa čije teritorije započinje prevoz, tj. koja formira cenu i naplaćuje saobraćajnu uslugu u celini.

Drugu grupu elemenata čine:

- **Vojarine drugih železničkih uprava za prevoz na njihovim prugama.**

Treću grupu elemenata čine:

- **Usluge na prevoznom putu u inostranstvu:**
 - naknade za carinske preglede i manipulacije;
 - usluge prevoza feribotom;
 - osiguranje specijalnih prevoza, i sl.

U drumskom saobraćaju, strukturu kalkulacije čini jedinstven skup elemenata troškova, jer prevoznik snosi sve troškove prevoza na prevoznom putu, od prijema do isporuke robe, budući da prevoz vrši nedeljivo, svojim prevoznim sredstvom. Zbog toga postoji i razlika u strukturi elemenata kalkulacije na osnovu kojih se formira prodajna cena usluge. Ti elementi su:

- **Troškovi sredstava za rad**
 - amortizacija;
 - investiciono održavanje;
 - tekuće održavanje;
 - kamate na osnovna sredstva;
 - osiguranje vozila;
 - najamnina i održavanje garaže.

- **Materijalni troškovi**
 - gorivo, mazivo i gume;
 - ostali materijalni troškovi (kamate na obrtna sredstva, razna osiguranja...);
 - ostali opšti (upravni) troškovi.
- **Plate radnika**
- **Takse i naknade za korišćenje infrastrukture (puteva)**
- **Ukalkulisani dohodak.**

Iz prethodnog, jasno je vidljivo da postoje razlike kod kalkulacija u međunarodnom saobraćaju između železnice i drumskog saobraćaja, kao i ostalih grana saobraćaja, kako u sadržaju elemenata troškova tako i u formi izrade kalkulacije. Po sadržini, osnovne razlike su:

— **Razlika u strukturi troškova sredstava za rad.** U železničkom saobraćaju troškovi sredstava za rad, u svim njihovim elementima, obuhvataju i troškove infrastrukture (saobraćajnog puta) i troškove vučnih i prevoznih kapaciteta. U drumskom saobraćaju, kao i u ostalim granama saobraćaja, troškovi sredstava za rad obuhvataju samo prevozne, odnosno vučne kapacitete. Troškovi infrastrukture su sadržani kao pozicija taksi i naknada za njeno korišćenje, a saobraćajna preduzeća ih plaćaju u zavisnosti od poslovne aktivnosti.

— Iz prethodne razlike proizilazi i **razlika u strukturi zavisnih i nezavisnih troškova**, jer troškovi infrastrukture u železničkom saobraćaju učestvuju u ceni koštanja saobraćajne usluge s približno 30 odsto, a to su troškovi koji ne zavise od obima prevoza. Takse i naknade za korišćenje infrastrukture u putničkom saobraćaju jesu varijabilni troškovi, a njihovo učešće u ceni koštanja saobraćajne usluge daleko je manje i iznosi oko šest odsto. Treba naglasiti da taksama i naknadama, u drumskom saobraćaju, korisnici pokrivaju samo jedan deo ukupnih troškova infrastrukture. Odavde proizilaze i posledice formiranja različitih metoda kalkulacije u međunarodnom saobraćaju između železnice i ostalih grana saobraćaja.

U železničkom saobraćaju cene se utvrđuju prema tarifnim razredima, a cena za kompletnu saobraćajnu uslugu u međunarodnom saobraćaju formira se tako što se za svaku zemlju, na čijoj se teritoriji u međunarodnom saobraćaju odvija saobraćajna usluga, cene računaju prema njihovim važećim tarifama i strukturi usluga, a vozarina naplaćena od korisnika usluge deli se alikvotno prema učešću različitih železničkih uprava koje učestvuju u organizaciji saobraćaja kojom se saobraćajna usluga proizvodi.

U drumskom saobraćaju, kao i u ostalim granama saobraćaja, prevoznik naplaćenu vozarinu ne deli ni sa kim, već iz nje samo pokriva kumulativne troškove proizvodnje saobraćajne usluge na celom prevoznom putu robe.

Međutim, ako je reč o kombinovanom, integralnom međunarodnom prevozu u kojem učestvuje više saobraćajnih grana (najčešće drumski, železnički, pomorski ili rečni), onda se u kalkulaciji posebno (odvojeno) iskazuju troškovi za svakog učesnika u prevozu.

3.5.2. EFIKASNOST KORIŠĆENJA TRANSPORTNIH KAPACITETA U FUNKCIJI KALKULACIJE CENA

Stepen korišćenja transportnih kapaciteta predstavlja osnovni oblik ispoljavanja efikasnosti njihovim upravljanjem u saobraćaju.

Saobraćaj se karakteriše visokim organskim sastavom sredstava za rad, a to znači visokim učešćem troškova sredstava za rad u strukturi ukupnih troškova. Ovo je posebno izraženo u železničkom saobraćaju kod koga i saobraćajni put (pruga sa svim fiksnim postrojenjima) spada u osnovna sredstva železničko-transportnih preduzeća. S obzirom na to da troškovi infrastrukturnih kapaciteta spadaju u grupu fiksnih troškova koji su nezavisni od obima saobraćaja, proizilazi da stepen korišćenja ovih kapaciteta utiče na visinu učešća njihovih troškova po jedinici usluge, a to znači da od njih zavisi i stepen

konkurentne sposobnosti saobraćajnog preduzeća na saobraćajnom tržištu.

Uloga kalkulacije troškova u politici korišćenja kapaciteta veoma je značajna, jer se na bazi utvrđivanja dinamike troškova u zavisnosti od stepena korišćenja kapaciteta³⁰ stiče osnova za diferenciranje cena usluga na različitim stepenima zaposlenosti, a na taj način se i korisnik usluga stimuliše na korišćenje ponude saobraćajnih usluga iz asortimana preduzeća.³¹ Prethodna analiza dinamike troškova pokazuje da **ukoliko raste stepen korišćenja kapaciteta, javlja se i sve izraženija depresija troškova.** U saobraćajno-ekonomskoj literaturi, koja tretira teorije dinamike troškova, **ovakva dinamika stepena korišćenja kapaciteta definiše se kao „depresija kapaciteta“** (Kapazitätsausnutzungsdegression).³²

Kalkulacija troškova u vezi sa stepenom korišćenja kapaciteta može usmeravati čiste ekonomske tarifne sisteme u dva pravca:

- **prema sistemu dobiti,** koji insistira na maksimalnom korišćenju kapaciteta u svrhu maksimiranja dobiti (jer se na taj način snižavaju troškovi po jedinici usluge), i
- **prema sistemu pokriva punih troškova.**³³

U uslovima razvijene konkurencije na saobraćajnom tržištu, u oba prethodno navedena tarifna sistema sve značajniju ulogu poprimaju teorija marginalnih troškova i primena cena saobraćajnih usluga baziranih na principu pokriva marginalnih troškova.³⁴

Za tarifnu politiku i odlučivanje o korišćenju kapaciteta od presudnog je značaja utvrđivanje cene koštanja saobraćajnih usluga nakon uvođenja novih kapaciteta u saobraćaj u odnosu na prethodni obim, posebno to kolika će biti cena koštanja prve usluge u nizu, a kolika poslednje, u celokupnom nizu usluga na tom stepenu zaposlenosti kapaciteta. Na osnovu tih saznanja i planiranog obima usluga

moгу se približno proceniti budući prosečni troškovi, a na osnovu njih i prosečna prodajna cena saobraćajnih usluga.

U politici korišćenja kapaciteta postoje veoma široke mogućnosti primene kalkulacije troškova i, na toj osnovi, utvrđivanja i diferenciranja prevoznih cena u uslovima jake konkurencije između drumskog i železničkog saobraćaja. Uloga kalkulacije u efikasnosti upravljanja transportnim kapacitetima železnice jeste da ukaže na posledice nedovoljnog korišćenja kapaciteta, s jedne strane, i uticaja efekata tehničkog progresa oličenog u modernizaciji kapaciteta i specifičnosti kalkulacije njihovog korišćenja, s druge strane. Modernizacijom kapaciteta menjaju se odnosi fiksnih i varijabilnih troškova u čijoj je strukturi učešće fiksnih troškova vrlo visoko. Na tu činjenicu ukazuju i sva dostupna razmatranja u analizi teorija troškova koja kažu da se njihovo učešće u ukupnim troškovima kod železnice kreće čak na nivou raspona od 61 odsto (po *Piratu*) do 75 odsto (po *Melerovicu*).

Prema podacima koji se odnose na Železnice Srbije, učešće fiksnih troškova pratilo je razvoj modernizacije kapaciteta upravo kao u izloženim teorijskim konceptima, što znači da je u zavisnosti od promena strukture vuče (parne, dizel, elektro), modernizacijom vuče, raslo učešće fiksnih troškova vučnih kapaciteta u ukupnim troškovima. Sa učešćem fiksnih troškova koji u strukturi ukupnih troškova prevazilaze polovinu njihove ukupne mase, Železnice Srbije se, kada je o ovoj problematici reč, nalaze u podjednakoј poziciji kao i železnice ostalih zemalja. No, u svakom slučaju važi pravilo: ukoliko je učešće fiksnih troškova u ukupnim troškovima veće utoliko je nužniji viši stepen korišćenja kapaciteta. Kalkulacijom troškova na različitim stepenima korišćenja kapaciteta utvrđuje se optimalni stepen korišćenja kapaciteta sa stanovišta prosečnih troškova, što predstavlja bitan instrument efikasnosti upravljanja transportnim kapacitetima.

Međunarodni saobraćaj karakteriše se dugačkim prevoznim putem, pa je zbog toga način organizacije prevoza od posebnog značaja. Izuzetno je važan kada su u pitanju robni i putnički tokovi na glavnim magistralnim pravcima na kojima su prisutni svi oblici

organizacije transporta (prevoz denčanih pošiljki u zbirnom transportu, kolske pošiljke, maršrutni teretni vozovi s različitim opterećenjem, vanredni i specijalni putnički vozovi... itd.).

Sledeći tabelarni pregled jasno pokazuje kakav i koliki značaj kalkulacija troškova ima za različite oblike organizacije prevoza, a naročito kakav je i koliki uticaj stepena korišćenja kapaciteta na regresiju troškova u zavisnosti od daljine prevoza, sastava i težine vozova.³⁵

Prosečno opterećenje u tonama		Troškovi po jedinici usluge u (bivšim) francuskim francima			
voza	vagona	100 km	280 km	500 km	800 km
1200 t	20 t	2.85	2.28	2.12	2.05
300 t	20 t	4.44	3.86	3.72	3.65
1200 t	15 t	3.38	2.66	2.49	2.39
300 t	15 t	5.30	4.48	4.31	4.21
1200 t	10 t	4.77	3.54	3.23	3.08
300 t	10 t	7.05	5.82	5.51	5.37
1200 t	5 t	8.71	6.11	5.46	5.37
300 t	5 t	12.38	9.78	9.13	8.83

Iz prethodne tabele očigledno je da se s povećanjem daljine prevoza troškovi po jedinici usluge (neto tonskom kilometru) smanjuju. Vidi se takođe da se troškovi smanjuju i u odnosu na opterećenje transportnih kapaciteta i to obrnuto proporcionalno, tj. što je (u slučaju iz tabele) voz (tj. vagoni) opterećeniji, to su troškovi po jedinici usluge niži.

Prema tome, kalkulacija cena usluga u različitim uslovima prevoza robe u železničkom saobraćaju ukazuje na prednost direktnih maršrutnih vozova kao najrentabilnijeg oblika organizacije prevoza.

Primena kalkulacije cena prema marginalnim troškovima ima poseban značaj naročito u segmentu međunarodnog i tranzitnog saobraćaja, jer je u tim segmentima konkurencija između drumskog i železničkog saobraćaja najveća, a ovakav oblik kalkulacije pruža najrafiniranije instrumente za utvrđivanje i formiranje konkurentskih cena.

4. METODI MERENJA KVALITETA EKONOMIJE SAOBRAĆAJNE USLUGE

U savremenoj teoriji ekonomije preduzeća **kvalitet ekonomije proizvodnje svodi se na istraživanje prema tri osnovna principa ekonomije**, a to su:

- **princip produktivnosti rada**, koji podrazumeva **ostvarivanje što većeg obima proizvodnje uz što manje angažovanje radne snage;**
- **princip ekonomičnosti proizvodnje**, što znači **ostvarivanje što većeg obima proizvodnje uz što niže troškove;** i
- **princip rentabilnosti poslovanja**, koji pretpostavlja **realizaciju što većeg dohotka uz sto manje angažovanje sredstava za proizvodnju.**

Prema tome, analiza kvaliteta ekonomije može se vršiti odgovarajućim metodama merenja i analize efekata ova tri principa i u saobraćajnim preduzećima. Međutim, saobraćaj kao delatnost karakteriše se posebnim specifičnostima reprodukcije svih činilaca procesa rada. Stoga se valja ograničiti isključivo na izlaganje onih specifičnosti u metodama merenja i analizi produktivnosti, ekonomičnosti i rentabilnosti koje su karakteristične za saobraćajna preduzeća.

4.1. METODI MERENJA I ANALIZE PRODUKTIVNOSTI RADA

Produktivnost rada obrađena je u dostupnoj ekonomskoj literaturi veoma kompleksno, uključujući i domaću literaturu s tom problematikom.³⁶ Osnovni cilj savremene organizacije proizvodnje leži u tome da se poveća produktivnost rada jer se u njoj nalazi izvor nove vrednosti kao materijalne baze razvoja i proširenja proizvodnje.

O pojmu produktivnosti postoje različite teorije. U osnovi različitosti tih teorija nalazi se dilema: da li produktivnost treba posmatrati iz aspekta produktivnosti ukupnog rada, ili samo živog rada, pa se stoga pomenute teorije generalno dele na dve grupe: marksističke i nemarksističke.

Ne ulazeći u razmatranja brojnih tumačenja metodologije analiza produktivnosti koje proizilaze iz različitih shvatanja teorija, **kada je u pitanju utvrđivanje produktivnosti rada u saobraćajnim preduzećima treba poći od živog rada kao osnove utvrđivanja pojma produktivnosti.** U saobraćajno-ekonomskoj teoriji, kao i u praksi Međunarodne železničke unije, pored produktivnosti živog rada meri se i produktivnost ostalih faktora proizvodnje: produktivnost investicija, produktivnost voznih sredstava... produktivnost energije, itd.³⁷

U suštini, **jedini pravi pokazatelj produktivnosti rada jeste obim proizvodnje po radniku, ili radnik/satu. Svi ostali pokazatelji** koji se koriste kao mera produktivnosti sredstava, energije i sl. **predstavljaju samo pokazatelje kvaliteta korišćenja faktora proizvodnje u okviru elemenata koji su pretpostavka da se produktivnost uopšte može ostvariti.**

Prema tome, **produktivnost rada** generalno se može utvrditi korišćenjem opšteg obrasca:

$$P = \frac{Q}{R}$$

u kojem: **Q** predstavlja **obim usluga**, a

R predstavlja **količinu živog rada (broj radnika/sati)**.

Problemi merenja i analize produktivnosti rada u saobraćaju postavljaju se u dva pravca:

- 1. svođenje strukture usluga na ekvivalentnu prosečnu jedinicu mere produktivnosti; i**
- 2. merenje globalne produktivnosti** (celog preduzeća) **i parcijalne produktivnosti** (pojedinačnog radnog mesta, grupe radnih mesta, radnih jedinica, ukupnih pogona i sl).

1. Svođenje strukture usluga na ekvivalentnu jedinicu mere

Merenje produktivnosti rada, kada su u pitanju saobraćajna preduzeća koja se specijalizovano bave samo proizvodnjom usluga u putničkom, ili samo u robnom saobraćaju, utvrđuje se relativno jednostavno obrascima:

$$P = \frac{Q_{\text{pkm}}}{R} \quad \text{i} \quad P = \frac{Q_{\text{ntkm}}}{R}$$

gde: Q_{pkm} označava **obim putničkih kilometara**;

Q_{ntkm} predstavlja **obim neto tonskih kilometara**; a

R prikazuje **broj radnika/sati**.

U preduzećima koja obavljaju usluge mešovito saobraćaja (i putničkog i robnog) može se posebno meriti produktivnost obe vrste proizvodnje, i to zasebno za svaku, ako su one organizaciono odvojene, a zaposleni radnici rade isključivo samo u jednoj od organizacionih celina.

U železničkom saobraćaju, kao i u ostalim granama saobraćaja u kojima se na većem broju radnih mesta obavljaju zajedničke operacije (i za putnički i za robni saobraćaj), pomenuti način merenja produktivnosti nije ostvariv. Na primer, u železničkom saobraćaju se na istoj pruzi i u istim stanicama obavljaju i putnički i robni saobraćaj, a radnici rade naizmenično u oba procesa proizvodnje. Može se pretpostaviti da bi se za takva preduzeća produktivnost mogla meriti samo kao globalna produktivnost, prema obrascu:

$$P = \frac{Q_{pkm} + Q_{ntkm}}{R}$$

Međutim, ovakav obrazac globalne produktivnosti ne izražava realnu produktivnost, naročito ne pri promeni strukture putničkih i robnih kilometara u dinamici produktivnosti. Zbog toga, umesto prostog zbira, u obrazac se moraju uvesti ekvivalentni činiooci koji će zameniti *pkm* i *ntkm*.

Na bazi normiranih elemenata proizvodnje putničkog i neto tonskog kilometra treba utvrditi koeficijent (β) kao odnos uloženog živog rada u proizvodnju po jednom *pkm* i jednom *ntkm*. Tim ekvivalentom (koeficijentom) treba ostvarene *pkm* svesti na ekvivalentni broj *ntkm*. Na taj način dobijaju se tzv. redukovani tonski kilometri (*rtkm*), pa sledi:

$$P = \frac{Q_{ntkm} + Q_{pkm}}{R} \times \beta = \frac{Q_{rtkm}}{R}$$

Za robni saobraćaj karakteristična je izuzetno široka struktura usluga. Postoji velika razlika između uloženog rada za proizvodnju neto tonskih kilometara kod denčanih pošiljki i kolskih pošiljki. U železničkom saobraćaju, na primer, nije svejedno da li je prevoz organizovan:

- s utovarom i istovarom na teritoriji istog železničko-transportnog preduzeća;
- s prevozom i utovarom u odvozu;
- s prevozom i istovarom u dovozu; i
- u tranzitu.

Sve ove strukturne razlike moraju se na isti način (prema utvrđenom koeficijentu) svoditi na odgovarajući broj *rtkm* da bi se realna produktivnost rada mogla izmeriti.

2. Merenje i analiza parcijalne produktivnosti

Problematika merenja i analize produktivnosti rada, a posebno parcijalne produktivnosti naročito je složena u železničkom saobraćaju, a proizilazi iz karaktera procesa bruto i neto rada.

Usled razvijene tehničke podele rada i učešća velikog broja organizacionih jedinica (radnih mesta i radnika) u proizvodnji usluga, produktivnost se ne može meriti samo jednim pokazateljem neto rada. Produktivnost na pojedinim radnim mestima i u pojedinim organizacionim jedinicama može se meriti isključivo jedinicama mere bruto rada. Na primer:

- na radnom mestu otpravnika vozova, brojem otpravljenih vozova;
- rad voznog osoblja, brojem voznih kilometara;
- rad motorovođa, brojem lokomotivskih kilometara;
- ukupni rad vuče vozova, brojem bruto tonskih kilometara,

pa sledi da je u tom slučaju **mera produktivnosti** sledeća:

$$P = \frac{Q_{brtkm}}{R}$$

gde Q_{brtkm} predstavlja broj bruto tonskih kilometara.

U ovom slučaju **postavlja se osnovno metodološko pitanje: kako povezati ostvarenu produktivnost bruto rada sa ostvarenim neto radom** sadržanim u redukovanim tonskim kilometrima, tj. **kako stimulisati radnika da ostvari veći neto rad** (broj usluga u *pkm* i *ntkm*) **u okviru bruto rada.**

To se može postići merama na osnovu kvalitativnih i kvantitativnih pokazatelja, drugim rečima, pokazateljima kvaliteta rada i koeficijentom bruto/neto rada.

Znači, **produktivnost se može meriti i metodom vrednosnih pokazatelja. U tom slučaju, u brojiocu se uzima vrednost ukupnog prihoda (V) [dohotka (D) ili dobiti, već prema tome koji se rezultat želi], a u imenilac se stavlja vrednost radne snage (Z) koja predstavlja zarade radnika:**

$$P = \frac{V}{Z}$$

ili

$$P = \frac{D}{Z}$$

No, ovi pokazatelji podložni su dejstvu brojnih eksternih i internih faktora produktivnosti tako da se njima, mada s nedovoljnom dozom poverenja u ispravan rezultat, može **iskazati produktivnost** kao izraz ekonomije radne snage. Zbog nepouzdanosti ove metode ne bi je trebalo primenjivati kod izrade važnih i preciznih analiza.

4.2. METODI MERENJA I ANALIZE EKONOMIČNOSTI PROIZVODNJE

Princip koji izražava **kvalitet ekonomije preduzeća** jeste **princip ekonomičnosti proizvodnje**. Dok produktivnost iskazuje samo ekonomiju trošenja radne snage, **ekonomičnost** kao **princip reprodukcije izražava ekonomiju trošenja svih činilaca procesa rada**. Pojam ekonomičnosti pretpostavlja **ostvarivanje što većeg obima proizvodnje uz što niže troškove svih faktora procesa rada**.

Uzimajući u obzir dejstvo složenih faktora na sveukupne činioce procesa rada, **ekonomičnost** u najširoj meri izražava **kvalitet ekonomije proizvodnje**. Ona **se može povećavati po dva osnova**:

- **organizacionim merama**,
štednjom pri fizičkom trošenju radne snage, materijala i energije, racionalnim korišćenjem činilaca proizvodnje; i
- **merama za postizanje što povoljnijih cena na tržištu**,
kako u nabavci elemenata potrebnih za proizvodnju, tako i cena usluga preduzeća na tržištu.

Merenje i analiza kvaliteta ekonomije proizvodnje saobraćajnih usluga mogu se vršiti na svim organizacionim nivoima i za sve činioce procesa proizvodnje, pa se tako ekonomičnost može izražavati kao:

- **globalna ekonomičnost**,
na nivou celog saobraćajnog preduzeća; i
- **parcijalna ekonomičnost**,
na nivou različitih organizacionih jedinica:
 - parcijalna ekonomičnost,
u odnosu na pojedine saobraćajne relacije (linije),
 - parcijalna ekonomičnost pojedinih procesa rada.

Metodološki posmatrano, **ekonomičnost se može meriti i kvantitativnim i kvalitativnim metodama**, a u oba slučaja može se izražavati **u jedinicama bruto i neto rada**.³⁸

Kvantitativnom metodom, ekonomičnost se izražava prema obrascu:

$$E = \frac{Q_{pkm} + Q_{ntkm}}{T} = \frac{Q_{rtkm}}{T}$$

Prema tome, **globalna ekonomičnost** predstavlja **ukupnost ostvarenog neto rada u putničkom saobraćaju izraženog u putničkim kilometrima i neto rada u robnom saobraćaju izraženog u neto tonskim kilometrima, u odnosu na ostvarene troškove preduzeća, tj. odnos ukupnih redukovanih tonskih kilometara i ukupnih troškova**.

Kvalitativnom metodom vrednosnih pokazatelja obrazac globalne ekonomičnosti izražava se kao **odnos ukupnih prihoda i troškova** i sačinjavaju ga sledeći elementi:

$$E = \frac{V_{pkm} + V_{ntkm}}{T} = \frac{V_{rtkm}}{T}$$

Parcijalna ekonomičnost pojedinih činilaca procesa proizvodnje meri se za svaki od pojedinih **činilaca proizvodnje** zasebno i to:

- ekonomija **Radne snage** kao:

$$E_r = \frac{Q_{rtkm}}{R}$$

- ekonomija **Materijala i energije** kao:

$$E_m = \frac{Q_{rtkm}}{M}$$

- ekonomija **Sredstava za rad** kao:

$$E_s = \frac{Q_{rtkm}}{S}$$

Proizilazi da se **merenje parcijalne ekonomičnosti** u suštini svodi na **analitičko razlaganje globalne ekonomičnosti** koja se može izraziti i u obliku:

$$E = \frac{Q_{rtkm}}{R + M + S}$$

Parcijalna ekonomičnost užih organizacionih nivoa (pogona, jedinica, grupa radnih mesta i pojedinih procesa rada) **može se meriti isključivo pokazateljima bruto rada**, kao analitičko razlaganje globalne ekonomičnosti i to **u svrhu preduzimanja mera za snižavanje pojedinih troškova**. U tom slučaju se kao brojilac uzimaju pokazatelji bruto rada kojima se želi izmeriti bruto rad užih organizacionih delova preduzeća, tj. posebno izdvojenih procesa rada.

S obzirom na to da se određeni broj pokazatelja bruto rada po pojedinim procesima rada organizacionih jedinica ne može svesti na zajedničku jedinicu mere, ekonomičnost se može meriti na bazi normiranih i ostvarenih troškova (na primer u železničkom saobraćaju, za jednu stanicu ili pogon):

$$E_p = \frac{Q_{pv} \times C_{pv} + Q_{ut} \times C_{ut} + Q_{op} \times C_{op}}{R + M + S}$$

- gde je:
- Q_{pv} ► **obim** (broj) **p**ropuštenih **v**ozova;
 - Q_{ut} ► **broj** **u**tovarenih **t**ona robe;
 - Q_{op} ► **obim** (broj) **o**tpremljenih **p**utnika; i
 - $C_{pv / ut / op}$ ► **normirana cena koštanja** odnosnih procesa rada.

Ekonomičnost pojedinih saobraćajnih relacija, odnosno pruga, može se meriti i kvantitativnom metodom, i to na sledeći način:

$$E_{rel} = \frac{Q_{brtkm}}{T}$$

ili

$$E_{rel.} = \frac{Q_{ntkm} \times C_{ntkm} + Q_{pkm} \times C_{pkm}}{R + M + S} = \frac{V}{T}$$

Treba, međutim, imati na umu da u slučaju merenja ekonomičnosti pojedinih relacija veliki uticaj može imati priliv saobraćaja s drugih deonica čija se ekonomičnost, opet, utvrđuje zasebno, pa postoji mogućnost preklapanja rezultata ukoliko metodologija analize nije detaljno razložena.³⁹

4.3. METODI MERENJA I ANALIZE RENTABILNOSTI SAOBRAĆAJA

Rentabilnost predstavlja princip ekonomije proizvodnje koji izražava cilj preduzeća da se ostvari **što veći dohodak, tj. što veća dobit, sa što manje uloženi (angažovani) sredstava za proizvodnju**. Ovaj princip je po sadržaju sveobuhvatniji od oba prethodna principa, jer sadrži sve njihove efekte.

Veća rentabilnost može se ostvariti ako se dohodak, odnosno dobit poveća brže nego vrednost sredstava angažovanih za proizvodnju. To se može ostvarivati **većom produktivnošću i ekonomičnošću proizvodnje**.

Povećanjem produktivnosti povećava se obim proizvodnje, a povećanjem ekonomičnosti snižavaju se

troškovi. Iz toga rezultira povećanje dohotka, odnosno dobiti. U tome su sadržani i osnovni faktori rentabilnosti:

- **obim proizvodnje,**
kao nosilac prihoda;
- **cene na tržištu,**
stabilne i postignute na povoljnom nivou;
- **tehnički nivo i racionalno angažovanje**
sredstava za rad i obrtnih sredstava.

Rentabilnost saobraćaja može se posmatrati u okviru makroekonomije (celokupne privrede) i iz aspekta mikroekonomije (saobraćajnog preduzeća).

Prethodno rečeno odnosi se na **rentabilnost sa stanovišta saobraćajnog preduzeća (mikroekonomije)**, jer su u njemu sadržani **elementi dohotka (dobiti) i angažovanih (osnovnih i obrtnih) sredstava preduzeća.**

Sa stanovišta makroekonomije, rentabilnost, pored prethodnih, čisto ekonomskih efekata, **obuhvata i kategoriju eksternih efekata saobraćaja na privredu i društvo, tzv. socijalne efekte koji se takođe mogu meriti ekonomskim pokazateljima.**

Ti eksterni efekti ispoljavaju se dejstvom saobraćaja na okolinu putem zagađivanja vazduha, buke, zauzimanja prostora i u oblasti bezbednosti saobraćaja.⁴⁰ Ako se ovi uticaji obuhvate u društvenoj ceni koštanja saobraćaja kao eksterni marginalni troškovi, onda bi se u razlikama između saobraćajnih grana pojavili odnosi drugačiji od onih koji se mogu sagledati uvidom u uobičajenu statistiku.

Na primer, **određeni prevoz može biti rentabilan sa stanovišta preduzeća drumskog saobraćaja, polazeći isključivo od parametara internih troškova poslovanja i ekonomičnosti. Međutim, kada se utvrdi društvena cena koštanja koja uključuje**

i naknade za eksterne efekte, onda može biti (društveno) rentabilnije da se taj prevoz obavi železnicom koja prouzrokuje najniže eksterne troškove.

Inače, **merenje rentabilnosti** proizilazi iz same njene definicije koja razmatra **odnos dohotka (dobiti) i angažovanih sredstava**, pa sledi:

$$R = \frac{D}{S}$$

gde je: **D** ▶ ostvarena dobit, a
S ▶ angažovana sredstva.

Dublja analiza rentabilnosti vrši se analizom faktora rentabilnosti i analizom uticaja dinamike produktivnosti i ekonomičnosti na dinamiku rentabilnosti. To, zapravo, detaljnu analizu rentabilnosti ponovo vraća na teren istraživanja veličina od kojih rentabilnost upravo i zavisi, tj. na detaljne analize produktivnosti i ekonomičnosti.



Fusnote VI:

- ¹ **Kolarić, Kostić, Stefanović, Petković:**
„Osnovi organizacije“, Beograd, 1986.
- ² **Kukoleča, Kostić:**
„Organizacija proizvodnje“, Beograd, 1956.
- ³ **Mellerowicz, K.:**
„Kosten und kostenrechnung“, Band I, Berlin, 1973.
- ⁴ **Gutenberg, E.:**
„Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre...“, Berlin, 1971.
- ⁵ **Melerowicz, K.:**
„Kosten und kostenrechnung“, op. cit., str. 224.
- ⁶ **Marks, K. :**
„Kapital“, II tom, Beograd, 1947, str. 134.
- ⁷ **Kolarić, V.:**
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978, str. 205–209
- ⁸ **Marks, K.:**
„Kapital“, II tom, op. cit.
- ⁹ **Videti opširnije: Kolarić, V.:**
„Teorija dinamike troškova“, Beograd, 1975.
- ¹⁰ **Mellerowicz, K.:**
„Kosten und kostenrechnung“, op. cit., str. 3–5.
- ¹¹ **Perović, D.:**
„Teorije troškova“, Sarajevo, 1964, str. 22.
- ¹² **Novaković, S.:**
„Ekonomika saobraćaja“, Beograd, 1978, str. 116.
- ¹³ **Kolarić, V.:**
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, op. cit., str. 243.
- ¹⁴ **Kolarić, V.:**
„Ekonomika železničkog saobraćaja“, II knjiga: „Ekonomija reprodukcije u železničkom saobraćaju“, Beograd, 1969, str. 170–188.
- ¹⁵ **Kolarić, V.:**
„Teorije dinamike troškova“, op. cit., str. 237–243.
- ¹⁶ **Kolarić, V., Nemarnik, J.:**
„Marketing u saobraćaju“, Beograd, 1978, str. 231–245.

-
- ¹⁷ **Sax, E.:**
„Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft“,
Berlin, 1918, str. 108–109; 286–282.
- ¹⁸ **Pirath, K.:**
„Grundlagen der Verkehrswirtschaft“, Berlin, 1949, str. 221–223.
- ¹⁹ **Dimitriev i dr.:**
„Metodika rasčetrov i ekonomičeskie pokazateli dlja raspadalenija
perevozok meždu vidami transporta“, Moskva, 1966, str. 11.
- ²⁰ **Effmert, W.:**
„Betriebwirtschaftliche Eigenarten der Eisenbahn und ihrer
kostenrechnung“, Archiv für eisenbahnen, Helft 2, 1959, str. 154.
- ²¹ **Novaković, S.:**
„Ekonomika saobraćaja“, Beograd, 1978, str. 117.
- ²² **Kolarić, V.:**
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, op. cit., str. 249.
- ²³ **Vidi opširnije u: Kolarić, V.:**
„Teorije dinamike troškova“, Beograd, 1975.
- ²⁴ **Perović, D.:**
„Teorija troškova“, Sarajevo, 1964.
- ²⁵ **Kolarić, V., Nemarnik, J.:**
„Marketing u saobraćaju“, op. cit., str. 238–241.
- ²⁶ **Mellerowicz, K.:**
„Kosten und kostenrechnung“, op. cit.
- ²⁷ **Gutenberg, E.:**
„Grundlage der Betriebswirtschaftslehre“,
Erster Band, „Die Produktion“, 18. überarbeitete Auflage,
Berlin – Heidelberg – New York, 1971.
- ²⁸ **Kolarić, V.:**
„Teorija dinamike troškova“, Beograd, 1975, op. cit.
- ²⁹ **Kolarić, N. V.:**
„Uticaj stepena zaposlenosti kroz dinamiku troškova na rentabilnost
železnice“, Železnice, 3/1979, str. 51–58.
- ³⁰ **Mellerowicz, K.:**
„Kosten und kostenrechnung“, (5° Auflage), op. cit., str. 40.

-
- ³¹ **Effmert, W.:**
„Kosten – Investition – Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr“,
Frankfurt/Main, 1969, str. 89.
- ³² **Perović, D.:**
„Teorija troškova“, Sarajevo, 1964. str. 92.
- ³³ **Költen, N.:**
„Die Eisenbahntarife im Guterkehr“,
Basel–Tübingen, 1959, str. 152.
- ³⁴ **Winkler, G.:**
„Überlegungen zur Grenzkosten Tarifierung bei öffentlichen
verkehrsbetrieben“, Verkehrsanlagen – 1/1974, str. 62–70.
- ³⁵ **Wattermann, H.:**
„Die Koordinierung des Eisenbahns- und Straßenverkehrs in
Frankreich“, Paris, 1955, str. 70–77.
- ³⁶ **Radunović, D.:**
„Merenje produktivnosti, ekonomičnosti i rentabilnosti“,
Beograd, 1960.
- ³⁷ **UIC:**
„Produktivität bei der Eisenbahn“, Paris, 1960.
- ³⁸ **Detaljnije u: Kolarić, V.:**
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978, str. 340–349.
- ³⁹ **Kolarić, V.:**
„Metodi merenja i analize ekonomičnosti i rentabilnosti železničkih
pruga“, Beograd, 1964.
- ⁴⁰ **Kolarić, N. V.:**
„Savremene koncepcije u saobraćajnoj politici i upravljanju
saobraćajnim sistemom“, Beograd, 1987.

VII

ELEMENTARNE OSNOVE KONCEPCIJA I MERA SAOBRAĆAJNE POLITIKE

Imajući u vidu činjenicu da kompletna izložena materija u prethodnim poglavljima integralno već sadrži, s jedne strane, teorijska razmatranja i stavove formiranja koncepcija saobraćajne politike, a s druge, komentare i objašnjenja metodologije i načina funkcionisanja saobraćajnog sistema i preduzeća i to upravo kao posledice direktnog uticaja strukture mera saobraćajne politike, to se u ovom poglavlju, sažetim izlaganjem isključivo najbitnijih ciljeva saobraćajne politike te definisanjem strukture i pravaca mera za njihovu realizaciju, tematika elementarnog uobličavanja saobraćajne politike može (za ovu priliku) u neophodnoj meri zaokružiti.

Tempo razvoja i strukturu saobraćajnog sistema diktiraju tempo privrednog razvoja i struktura privrede iz kojih zapravo i proizilaze potrebe za saobraćajnim uslugama. Međutim, isto tako, saobraćaj predstavlja objektivni uslov razvoja privrede i on se sledstveno tome može javiti kao stimulatívni ili limitirajućí faktor njenog razvoja.

Zbog toga, **saobraćajna politika, kao i strategija razvoja saobraćaja i strukture saobraćajnog sistema, s jedne strane zavise od strategije privrednog razvoja, a s druge upravo proizilaze iz te strategije.**

1. DEFINISANJE I CILJEVI SAOBRAĆAJNE POLITIKE

Funkcije i uloga saobraćaja u privredi generišu izvore za formiranje saobraćajne politike kao sastavnog dela ekonomske politike svake zemlje. **Odatle proizilaze suština, ciljevi i mere saobraćajne politike.**

U saobraćajno-ekonomskoj teoriji mogu se pronaći različite definicije saobraćajne politike koje, u različitoj meri, sadrže njene formulacije relativno stabilnog karaktera. Međutim, **ciljevi**, odnosno **kriteriji saobraćajne politike**, kao i **mere za realizaciju utvrđene saobraćajne politike**, nemaju statički karakter.

Kriteriji formiranja saobraćajne politike mogu se različito postavljati, a **zavise**, pre svega, **od privrednog sistema, stepena razvoja privrede, demografskog razvoja i trenutnog stepena razvoja strukture saobraćajnog sistema**. To upućuje na zaključak da **suština, ciljevi i sadržaj mera za realizaciju saobraćajne politike predstavljaju dinamičke kategorije**.

— **Fokt¹** saobraćajnu politiku definiše kao “**celokupnost mera države i drugih javnih, polujavnih i privatnih institucija i privrednih subjekata koji na osnovu zajedničkog sistema ciljeva deluju na proizvodnu realizaciju saobraćajnih usluga**.” Sistem ciljeva saobraćajne politike, nalazi se u saglasnosti s okvirom ekonomske politike čiji deo predstavlja, što prema *Foktu* proizilazi iz već prethodno formulisane „trilogije funkcija“ saobraćaja.

— **Etl²** još značajnije izražava komplementarnost saobraćajne i ekonomske politike definišući saobraćajnu politiku na sledeći način: „**Saobraćajna politika predstavlja sektorsko područje ekonomske politike. Ona se karakteriše time što je direktno usmerena na jednu**

veliku privrednu granu (saobraćaj), a posredno se višestruko odražava na sve ostale privredne grane.“ Kao takva, saobraćajna politika se može realizovati globalno, na nivou cele države (ili čak više država) i lokalno, na nivoima različitih regiona.

— Profesor **Novaković**³ saobraćajnu politiku definiše kao „skup mera koje preduzimaju subjekti privredne aktivnosti u oblasti saobraćaja, a koje imaju za cilj optimizaciju razvoja saobraćajnog sistema jedne zemlje u skladu s društvenim potrebama u prevozu.“

Na osnovu izloženih definicija nameće se zaključak da *saobraćajna politika predstavlja neodvojivi sastavni deo ekonomske politike. Ciljevi saobraćajne politike proizilaze iz otvorenih problema nastalih u prethodnom razvoju i planova za budući razvoj, a metodi i mere za njeno sprovođenje utvrđuju se u zavisnosti od načina i principa funkcionisanja privrednog sistema.*

Uopšte uzevši, posledice dosadašnjeg razvoja i nastali problemi u strukturi saobraćajnog sistema uzrokovali su izbor sledećih bitnih kriterija za formiranje koncepcija saobraćajne politike, a to su:

- usklađivanje razvoja saobraćaja i privrede;
- formiranje optimalne strukture saobraćajnog sistema;
- sniženje transportnih troškova privrede;
- racionalizacija potrošnje energije;
- zaštita kvaliteta životne sredine; i
- povećanje bezbednosti saobraćaja.

1.1. USKLAĐIVANJE RAZVOJA SAOBRAĆAJA S POTREBAMA PRIVREDE I DRUŠTVA

Analiza razvoja saobraćaja i njegove uloge kao sektora privrede ukazuje na veoma **visok stepen međuzavisnosti razvoja privrede i saobraćaja sa snažno izraženim povratnim spregama**. U definicijama saobraćajne politike takođe se polazi od te međuzavisnosti, pa se zbog toga **saobraćajna politika i posmatra kao deo ekonomske politike društva**. **Pošto saobraćaj predstavlja jedan od osnovnih faktora razvoja privrede onda, iz tog razloga, osnovni cilj saobraćajne politike mora biti obezbeđivanje skladnog razvoja kapaciteta saobraćaja s potrebama privrede i društva.**

Ovaj cilj saobraćajne politike proizilazi iz osnovne funkcije saobraćaja koja se ogleda u povezivanju procesa proizvodnje pojedinih proizvoda i procesa ukupne društvene reprodukcije. Saobraćaj svojom transportnom funkcijom vrši prevoz sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda, od mesta proizvodnje do mesta njihove potrošnje. U slučaju prekida tog lanca u bilo kojoj fazi, prekida se i proces reprodukcije, jer saobraćaj svoju funkciju vrši u svakoj fazi kretanja kapitala.

Kako je već u ranijim izlaganjima analizirano, privredni rast ima svoj uticaj i na demografski razvoj i menjanje socijalne strukture stanovništva što predstavlja jedan od razloga rasta potreba za saobraćajnim uslugama. To znači da i **između razvoja privrede i društva postoji snažna međuzavisnost**. S jedne strane, **saobraćaj se svojim pozitivnim dejstvima pojavljuje kao akcelerator privrede, jer tada ubrzava njen rast; zatim, negativnim dejstvom, kada zbog zaostajanja u razvoju u odnosu na ostalu privredu, koči dalji privredni rast; i neutralnim dejstvom, kada se međusobni odnosi rasta saobraćaja i privrede blagovremeno usklađuju**. S druge strane, **strukturne promene u privredi i demografskom razvoju utiču na razvoj strukture saobraćajnog sistema svojim povratnim dejstvom**. Odavde proizilazi da se, na bazi demografskog razvoja, saobraćajnom politikom moraju usklađivati i odnosi u razvoju

ponude saobraćajnih kapaciteta i tražnje za saobraćajnim uslugama u putničkom saobraćaju.

Usklađivanje razvoja saobraćaja s potrebama privrede i društva ima više aspekata, odnosno potciljeva:

– U prvom redu radi se o **usklađivanju odnosa globalne ponude i tražnje za saobraćajnim uslugama**, na nivou celokupne privrede i društva, što treba da obezbedi **zadovoljenje potreba za prevozom putnika i robe**;

– Na drugom mestu, pošto se saobraćajni sistem svake zemlje uključuje u međunarodni saobraćaj, pomenuto usklađivanje razvoja saobraćaja i privrede ima još jedan potcilj, a to je **obezbeđenje racionalnog uključivanja privrede zemlje u međunarodnu podelu rada integrisanjem saobraćajne infrastrukture u međunarodni sistem saobraćaja**;

– Treći potcilj u vezi sa usklađivanjem saobraćaja s potrebama privrede i društva odnosi se na **teritorijalni aspekt, izražen u neravnomernosti razvoja pojedinih područja zemlje**, jer se usklađivanjem razvoja saobraćaja s potrebama privrede može delovati i na brži razvoj privredno nerazvijenih regiona.

Na svakom stepenu razvoja privrede i potreba za transportom transportni kapaciteti moraju se usklađivati s promenama u razvoju privrede. Pošto je osnovni cilj društva, kada je u pitanju saobraćajna politika, usklađivanje ponude i tražnje transportnih kapaciteta sa izraženim potrebama za prevozom, onda proizilaze zadaci poslovnih politika različitih saobraćajnih preduzeća da tu ponudu saobraćajnih usluga usklađuju s platežno sposobnom tražnjom za uslugama, a paralelno s dinamikom razvoja transportnih kapaciteta. Prema tome, **država svojom aktivnom ekonomskom politikom treba da deluje na formiranje tražnje za saobraćajnim uslugama**, s jedne strane, **a saobraćajnom politikom na formiranje ponude kapaciteta i saobraćajnih usluga**, s druge strane.⁴

1.2. FORMIRANJE OPTIMALNE STRUKTURE SAOBRAĆAJNOG SISTEMA

Formiranje optimalne strukture saobraćajnog sistema predstavlja cilj saobraćajne politike koji se ogleda u dinamičkom usklađivanju odnosa u razvoju pojedinih saobraćajnih grana, kao i regulisanju odnosa u podeli rada između različitih saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu.

U određenim periodima razvoja privrede obično se javljaju različite neravnomernosti u razvoju pojedinih saobraćajnih grana, a i opšti trend rasta privrede sadrži promene u dinamici proizvodnje po sektorima privrede i njihovim pojedinačnim delovima. Od opšteg rasta proizvodnje i prometa svaka saobraćajna grana preuzima svoj deo tražnje za saobraćajnim uslugama koji joj prirodno gravitira po tehničkim i ekonomskim karakteristikama. Na taj način javljaju se različite potrebe za saobraćajnim uslugama u pojedinim granama saobraćaja.

U jednom razvojnom periodu mogu brže rasti potrebe za uslugama prevoza koje železnica može najbolje zadovoljiti, dok u nekom drugom razvojnom periodu može biti izrazitija potreba za saobraćajnim uslugama, na primer, drumskog saobraćaja. Pri tome, u razvoju saobraćaja mogu postojati disproporcije između pojedinih saobraćajnih grana i to: kao posledica niza faktora tržišta, finansijskih uslova investiranja, subjektivnih faktora ponašanja saobraćajnih preduzeća i razlika u njihovom ekonomskom položaju. Iz takvih razloga može doći do neracionalne podele rada između saobraćajnih preduzeća različitih saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu, a pre svega iz aspekta društvene rentabilnosti saobraćaja.

U uslovima relativno slobodne konkurencije na saobraćajnom tržištu korisnik saobraćajnih usluga, s jedne strane, sam i slobodno bira prevoznika polazeći od svojih sopstvenih kriterija i interesa, a s druge, saobraćajna preduzeća u pojedinim granama saobraćaja mogu takođe da biraju prevoze sa stanovišta njihovih interesa. Izbor prevozioca od strane korisnika usluga ne mora da se podudara s društvenom

rentabilnošću saobraćaja. Upravo ovakva situacija vodi formiranju neracionalne strukture saobraćajnog sistema jer se prekomerno stimuliše razvoj pojedinih saobraćajnih grana, bez obzira na njihovu društvenu rentabilnost. Odavde proizilazi nužnost da se merama ekonomske politike obezbedi pravilno regulisanje odnosa između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu. Drugim rečima, to pretpostavlja takvo regulisanje uslova konkurencije između saobraćajnih grana koje će obezbediti društveno rentabilniju podelu rada između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu.

Ekspanzivni razvoj motorizacije i paralelno s time zaostajanje razvoja železnice u tehničkom i tehnološkom, kao i u pogledu brzine prilagođavanja sve novijim i obuhvatnijim zahtevima saobraćajnog tržišta, nastale su velike disproporcije u stepenu razvoja ove dve saobraćajne grane sa svim negativnim posledicama koje ta disproporcija nosi. Ova činjenica se zapravo pretvara u cilj saobraćajne politike sadržan u menjanju takvih odnosa u strukturi saobraćajnog sistema s konačnim ciljem formiranja optimalne strukture saobraćajnog sistema. Pored toga, važno je napomenuti da **razvoj svake pojedine saobraćajne grane treba stimulisati prema kriterijima društvene rentabilnosti saobraćaja.**

1.3. SNIŽENJE TRANSPORTNIH TROŠKOVA PRIVREDE I DRUŠTVA

Transportni troškovi predstavljaju dodatne troškove troškovima proizvodnje i uvećavaju vrednost robe. Zbog toga, ukoliko je u okviru jedne privrede relativno učešće transportnih troškova veće, utoliko će se na tržištu formirati viši nivo cena robe. Ove cene robe neposredno utiču na strukturu troškova života stanovništva, a time i na nivo životnog standarda.

Na visinu transportnih troškova privrede utiče veći broj faktora. Sa stanovišta ciljeva i mera saobraćajne politike, u najznačajnije faktore spadaju:

- **ravnomernost razmeštaja privrede**, odnosno razmeštaj sirovinskih izvora, rudnih basena, objekata industrije i većih industrijskih centara. Od toga zavise dužine prevoznih puteva sirovina u prvoj fazi prometa (N-R), a od razmeštaja industrijskih centara i potrošačkih regiona, odnosno od udaljenosti tržišta, zavise dužine prevoznih puteva gotovih proizvoda;

- **ravnomernost stepena razvoja pojedinih saobraćajnih grana i njihova usklađenost sa strukturom privrede u prethodnoj fazi razvoja**, jer nije redak slučaj dupliranja ukupnih transportnih kapaciteta izgradnjom paralelnih puteva i pruga i stimulisanje razvoja jedne saobraćajne grane, dok na drugoj strani kapaciteti ostalih saobraćajnih grana na istim relacijama ostaju neiskorišćeni;

- **neracionalna podela rada između saobraćajnih grana usled neregularnih uslova konkurencije na saobraćajnom tržištu** (kao na primer, između železnice i drumskog saobraćaja). Železnica je rentabilnija za prevoze robe na dužim, a drumski saobraćaj na kraćim relacijama. Međutim, često se dešava da su prosečni prevoznih putevi istih vrsta robe duži u drumskom saobraćaju nego u železničkom. To znači da se, u tim slučajevima, veća masa robe prevozi kamionima i na duža odstojanja, umesto da se to čini železnicom.

Očigledno je da su prethodno navedeni faktori koji utiču na visinu transportnih troškova privrede tesno povezani i međusobno uslovljeni.

Ako se u okviru saobraćajne politike ne ostvaruju ciljevi usklađivanja razvoja saobraćaja s potrebama privrede, odnosno s potrebama za prevozom i ako se nereguliranim odnosima u podeli rada između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu vrši društveno neopravdana supstitucija prevoza, onda je sigurno da će učešće transportnih troškova u cenama robe da raste.

1.4. RACIONALIZACIJA POTROŠNJE ENERGIJE

Veoma brz i nekontrolisan tempo razvoja motorizacije, pored mase negativnih posledica, izazvao je i probleme koji se odnose na energiju. Kao što je pominjano u prethodnim izlaganjima, vrlo ozbiljni problemi u snabdevanju energijom pojavili su se s prvom energetsom krizom sedamdesetih godina dvadesetog veka.

Savremenu strukturu potrošnje energije, a naročito u razvijenim zemljama, karakteriše visoko učešće tečnih goriva u ukupnoj potrošnji energije, koja se takođe neprekidno povećava. Rast životnog standarda je, isto tako, faktor stalnog povećanja potrošnje i menjanja strukture potrošnje energije i to baš povećanjem potrošnje tečnih goriva kao posledice razvoja motorizacije. Zemlje Zapadne Evrope, na primer, raspolažu s manje od tri odsto svetskih izvora nafte, a u strukturi ukupne potrošnje energije uvezena energija učestvuje u potrošnji s više od 50 odsto. S obzirom na rast ukupne potrošnje energije i veliku zavisnost funkcionisanja privrede i zadovoljenja potreba društva od uvoza tečnih goriva i ostalih oblika energije, proizilazi neophodnost uštede energije. Upravo je pomenuta energetska kriza sedamdesetih godina dvadesetog veka imala velikog uticaja na pokretanje aktivnosti vlada mnogih zemalja, posebno razvijenih, u smislu racionalisanja potrošnje energije, jer je energetska kriza počinjala da proizvodi mnogo negativnih manifestacija na privrede tih zemalja.

Saobraćaj predstavlja sektor privrede u kojem postoje posebno značajne rezerve smanjenja potrošnje energije i promene strukture njene potrošnje. Zbog toga je prva serija mera u pravcu smanjenja potrošnje tečnih goriva bila primenjena upravo u saobraćaju, a mere su se pre svega odnosile na ograničenje korišćenja putničkih automobila, ograničenja dužine relacija u prevozu robe kamionima itd. Imajući u vidu zavisnost strukture potrošnje energije od same strukture saobraćajnog sistema, bilo je logično što su baš privredno razvijene zemlje, u takvim okolnostima, prve pristupile promeni koncepcija saobraćajne politike rukovodeći se kriterijumom potrošnje energije. Time, racionalizacija potrošnje energije postaje jedan od najznačajnijih ciljeva celokupne ekonomske, a posebno saobraćajne politike.

Ostvarenjem cilja racionalizacije potrošnje energije u saobraćaju rešavaju se četiri bitna problema savremenog društva:

- **smanjuje se zavisnost od uvoza tečnih goriva**
preorijentacijom na druge, domaće izvore energije;
- **smanjuje se ukupna potrošnja energije;**
- **smanjuju se ukupni transportni troškovi;** i
- **smanjuje se negativni utučaj saobraćaja na kvalitet životne sredine.**

Ovakvi efekti mogu se realizovati promenom strukture saobraćajnog sistema u pravcu reafirmacije železnice i razvojem elektrificiranog šinskog saobraćaja.

Cilj saobraćajne politike, koji se odnosi na racionalizaciju potrošnje energije apsolutno je komplementaran ciljevima ekonomske politike države. Jer, ako se u budućnosti očekuje stalno povećanje potrošnje energije i to u svim sektorima privrede uključujući i domaćinstva, onda država politiku potrošnje i snabdevanja energijom mora postaviti u prvi plan.

Sasvim je izvesno da se stepen razvoja privrede i nivo standarda stanovništva može meriti i potrošnjom energije po glavi stanovnika. U tom smislu, ako bi tempo razvoja motorizacije baziran na tečnim fosilnim gorivima i u buduće nastavio da raste u postojećim, nepromenjenim razmerama, onda bi s rastom standarda došlo do još veće i kritičnije zavisnosti od uvoza energije.

Sve navedeno predstavlja dovoljne razloge za radikalnu preorijentaciju saobraćajne politike u daljem razvoju saobraćajnog sistema na one saobraćajne grane koje troše energiju iz domaćih izvora. Tome se može dodati još i prednost ovih grana u specifičnoj potrošnji energije (tj. odnosu ekvivalentne potrošnje energije po jedinici usluge) koja jasno predočava ulogu elektrificirane železnice u postizanju postavljenog cilja.

1.5. ZAŠTITA KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE

Problem kvaliteta životne sredine predstavlja jedan od najvećih gorućih problema, pogotovu u državama s razvijenom industrijom i visokim stepenom motorizacije.⁵

Tendencije koncentracije proizvodnje u zonama dugim na stotine kilometara i u velikim gradovima imale su za posledicu značajno narušavanje kvaliteta životne sredine stanovništva. Već prethodno locirana industrija, narastanjem gradova u milionske aglomeracije, nije se mogla iseliti već je ostajala okružena novoizgrađenim gradskim naseljima. Industrijalizaciju neminovno prati motorizacija čija je koncentracija najjača upravo u velikim industrijskim zonama i gradovima.

Ovakve tendencije razvoja, a pogotovu hemijske industrije i saobraćaja, prouzrokovale su višestruke negativne posledice na kvalitet životne sredine stanovništva. Pre svega, došlo je do takvog stepena zagađivanja vazduha i terena koje prevazilazi sve granice dozvoljenog i koje ugrožava život i zdravlje stanovništva. Buka i vibracije, koje prate ove procese, takođe utiču na centralni vegetativni nervni sistem čoveka jer stanovništvo trpi posledice odvijanja saobraćaja u svojim stambenim naseljima, iako direktno ne učestvuje u saobraćaju, a isto tako trpi i posledice reprodukcije u industriji.

Međutim, država može i mora preduzimati mere protiv negativnog dejstva industrije na kvalitet životne sredine lociranjem novih industrijskih objekata van naselja, pa čak i iseljavanjem postojećih iz rezidencijalnih zona. Ali, **saobraćaj se ne može dislocirati iz gradova, a pogotovu ne iz velikih industrijskih zona, jer on predstavlja osnovni uslov funkcionisanja industrije i velikih gradova.** Bez razvijenog saobraćaja bilo bi nemoguće obezbediti dovoženje i odvoženje radnika na posao i s posla, kao i snabdevanje gradova svim potrebnim sredstvima i artiklima proizvodne i lične potrošnje.

Prema tome, u ovom slučaju **jedini način da se obezbedi zaštita životne sredine od negativnih uticaja saobraćaja leži u menjanju strukture samog saobraćajnog sistema.**⁶ To pretpostavlja usmeravanje prevoza na one saobraćajne grane koje u najmanjoj meri izazivaju negativne posledice po okolinu.

Osim negativnih uticaja na životnu sredinu koji se manifestuju kroz zagađivanje vazduha, terena, buku i bezbednost saobraćaja, **saobraćaj ostavlja sve manje slobodnog životnog prostora.** Povećanjem životnog standarda stanovništva, raste kupovna moć, a time i tempo motorizacije. U isto vreme skraćuje se radno vreme i radna nedelja, raste broj dana godišnjeg odmora, što ostavlja više vremena za putovanja, sportove, rekreaciju i boravak u prirodi.

Nasuprot tome, razvojem motorizacije dolazi do presecanja zelenih površina novim autoputevima, zatim izgradnje velikih parking prostora u prirodi i turističkim rekreativnim centrima, tako da zelenih površina biva sve manje, a asfaltnih sve više. To predstavlja suštinsku protivrečnost savremenog motorizovanog industrijskog društva koju je neophodno rešavati, a to se može učiniti menjanjem strukture saobraćajnog sistema merama razvojne i saobraćajne politike.

Savremeno industrijsko društvo, s visokim stepenom koncentracije u velikim gradovima i industrijskim centrima, **u fazi decentralizacije gradova** u tzv. satelitska naselja oko gradova, stvorilo je još jedan **problem** koji se ogleda u **mobilnosti stanovništva.** Ta mobilnost je naročito problematična u saobraćajnim špicevima, u jutarnjim časovima odlaska zaposlenih na posao i u popodnevnim časovima povratka s posla, u velikim gradskim aglomeracijama, kao i na magistralnim putevima u drumskom saobraćaju u vreme sezone turističkih migracija i za vreme verskih i državnih praznika.

Poznavajući činjenicu sposobnosti pojedinih saobraćajnih grana za obavljanje masovnih transporta, problem mobilnosti treba rešavati njihovim uključivanjem i organizovanjem u tom pravcu.

Ipak, problem mobilnosti raste i kao posledica snažnog tempa motorizacije. To upućuje da se njegovo **trajno i efikasno rešenje mora tražiti isključivo u sistemskim merama saobraćajne politike.**

1.6. BEZBEDNOST SAOBRAĆAJA

Bezbednost saobraćaja se pojavljuje kao **jedan od najvažnijih ciljeva, ne samo saobraćajne politike, već i čitavog društva**, jer paralelno s rastom razvoja motorizacije dolazi do neprekidnog opadanja bezbednosti saobraćaja. Valja imati na umu izrazito veliki broj udesa i teških saobraćajnih nesreća u drumskom saobraćaju, a naročito na magistralnim putevima.

Iz tog razloga, u koncepcijama saobraćajne politike postavlja se kao **poseban cilj menjanje strukture saobraćajnog sistema u pravcu povećanja bezbednosti saobraćaja usmeravanjem njene strukture na brži razvoj grana s višim stepenom bezbednosti saobraćaja**. Jer, **pojedine saobraćajne grane se bitno razlikuju po stepenu bezbednosti saobraćaja**. Na samu bezbednost saobraćaja može se uticati različitim merama, ali se trajno rešenje može naći samo u pravilnijoj koncepciji strukture saobraćajnog sistema.

Iz prethodno sažetog pregleda **kriterija i ciljeva saobraćajne politike** mogu se izvući sledeći **osnovni zaključci**:

- **neophodno je obezbediti uslove za formiranje takve strukture saobraćajnog sistema u kojoj će saobraćajne grane biti zastupljene prema svojim komparativnim prednostima;**
- **brz i, od strane države i društva, nedovoljno kontrolisani tempo razvoja motorizacije rezultat je zakonitosti privrednog rasta i strukturnih promena u razvoju privrede, uz odsustvo primene odgovarajuće saobraćajne politike;**

- prethodnim razvojem strukture saobraćajnog sistema došlo se u sukob sa osnovnim zahtevima savremenog društva zbog negativnih posledica koje je takva struktura sa sobom nosila; i
- država mora pristupiti efikasnom i trajnom iznalaženju rešenja za nastale probleme u oblasti saobraćaja i to jasno formulisanom i definisanom saobraćajnom politikom i odgovarajućim merama za postizanje postavljenih ciljeva.

2. STRUKTURA I PRAVCI MERA SAOBRAĆAJNE POLITIKE

Na osnovu razvoja saobraćajnog sistema i utvrđenih problema funkcionisanja saobraćaja, s posledicama koje to funkcionisanje sa sobom nosi kao i disproporcija u njegovom razvoju u odnosu na privredu i društvo, utvrđuju se ciljevi saobraćajne politike, a na osnovu njih i strategija razvoja, uključujući i mere za implementaciju utvrđene saobraćajne politike.

U okviru saobraćajne politike uglavnom se vrši sistematizacija mera ekonomske politike kojima se reaguje na nastale probleme funkcionisanja saobraćaja i formiraju se koncepcije saobraćajne politike. Metode i mere koordinacije saobraćaja detaljno su sistematizovane u saobraćajno-ekonomskoj teoriji⁷ i obuhvataju teorijska i praktična rešenja funkcionisanja saobraćajnog sistema. Iako su pojedini radovi koji se bave ovom tematikom naizgled starijeg datuma, njihova aktuelnost ispoljila se upravo s početkom intenzivnih diskusija i razmatranja o koncepcijama saobraćajne politike izazvanih prvom energetskom krizom sedamdesetih godina dvadesetog veka i negativnim posledicama stihijskog razvoja saobraćaja. Rukovodeći se principima i stavovima iz pomenutih teorija, proizilazi da se **mere saobraćajne politike** najsvrsishodnije i najdelotvornije mogu

sistematizovati upravo **prema sistemu ciljeva saobraćajne politike**. Odavde proizilazi sledeći osnovni skup mera:

- **investicione mere usklađivanja razvoja saobraćaja s potrebama privrede i društva;**
- **mere regulisanja odnosa između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu;**
- **mere za sniženje transportnih troškova;**
- **mere u pravcu racionalizacije potrošnje energije;** i
- **mere u cilju povećanja stepena bezbednosti saobraćaja i zaštite životne sredine.**

2.1. INVESTICIONE MERE USKLAĐIVANJA RAZVOJA SAOBRAĆAJA S POTREBAMA PRIVREDE I DRUŠTVA

Jedan od osnovnih ciljeva ekonomske politike države sastoji se u tome da se u robnom i putničkom saobraćaju instrumentima saobraćajne politike obezbedi usklađivanje razvoja saobraćaja s potrebama privrede i društva. Ovo usklađivanje može se realizovati na dva nivoa i u dva vida:

- iz dinamike razvoja privrede i njene strukture proizilaze **potrebe društva za prevozom robe**, izražene u tonama robe, koju treba prevesti s mesta njihove proizvodnje do mesta potrošnje, direktno ili transmisijom tržišta i,
- **potrebe za prevozom putnika** koje su saglasne demografskoj i socijalnoj strukturi stanovništva kao i stepenu privrednog razvoja.

Prema već definisanim potrebama treba usklađivati razvoj saobraćaja i ponudu odgovarajućih transportnih kapaciteta.

Osnovnu strukturu transportnih kapaciteta na nivou saobraćaja kao sektora privrede **sačinjavaju dve komponente:**

- **saobraćajna infrastruktura; i**
- **prevozni i vučni kapaciteti.**

Infrastruktura, kao saobraćajni put, predstavlja objektivni uslov za obavljanje transportne funkcije, a vučni i prevozni kapaciteti, čije korišćenje zavisi od subjektivnih organizacionih uslova, predstavljaju osnovna sredstva saobraćajnih preduzeća. S ponudom određenih saobraćajnih kapaciteta na određenoj infrastrukturi može se ostvariti manji ili veći obim saobraćajnih usluga u zavisnosti od stepena korišćenja kapaciteta.

Država investira u saobraćajnu infrastrukturu, a saobraćajna preduzeća vrše investicije u vučne i prevozne kapacitete. Razlika postoji jedino u železničkom saobraćaju koji je u najvećem broju zemalja organizovan kao državno preduzeće, pa u tom slučaju država vodi investicionu politiku. Ipak, komercijalizacijom železnica, pored finansiranja voznih kapaciteta, na nju se prenosi i sav teret finansiranja izgradnje i održavanja pruga kao infrastrukture, usled čega železnica zapada u gubitke, koje opet može da pokriva jedino država. Bez obzira na ove razlike u tretiranju infrastrukture, **država svojom investicionom politikom vodi politiku usklađivanja razvoja saobraćajnih kapaciteta prema potrebama privrede i društva i to:**

- **direktnim investiranjem**
svojih sredstava u saobraćajnu infrastrukturu; i
- **indirektnim investiranjem**
putem kredita, monetarne, devizne i fiskalne politike.

Međutim, kako je već ranije pominjano, razvoj saobraćaja odvijao se relativno nekontrolisano i kao posledica takvog razvoja formirana je neracionalna struktura saobraćajnog sistema. To govori da su postojali nejednaki uslovi razvoja pojedinih saobraćajnih grana. Iz toga proizilazi potreba dalje selektivne investicione politike,

jer se odnosi u razvoju pojedinih saobraćajnih grana mogu menjati samo diferenciranom i strogo selektivnom investicionom politikom države u kapacitete različitih saobraćajnih grana.

Energetska kriza sedamdesetih godina dvadesetog veka, sa svim svojim posledicama, uticala je na menjanje investicione politike. Jedan od osnovnih elemenata saobraćajne politike trebalo bi da predstavlja korpus investicionih mera usmerenih na razvoj i modernizaciju železnice, odnosno elektrificiranog šinskog saobraćaja. Time bi se automatski smanjili zavisnost od uvoza tečnih goriva i emisija štetnih gasova koje saobraćaj proizvodi.

U tom smislu **investiciona ulaganja treba vršiti u dva pravca** i to:

- u elektrifikaciju i modernizaciju postojećih pruga i njihovo osposobljavanje za veće brzine; i
- u izgradnju novih pruga za velike brzine.

Mere ovakvog karaktera počele su se sprovoditi u Zapadnoj Evropi još osamdesetih godina dvadesetog veka i to izgradnjom novih pruga i novih „high speed train“ (vozova velikih brzina), u Engleskoj, zatim Nemačkoj, Francuskoj, Italiji, Španiji, Danskoj, Holandiji i Belgiji. U svim ovim zemljama karakteristične su identične mere koje se koordinisano sprovode u povezivanju železničkih mreža i njihovoj međusobnoj tehničko-tehnološkoj kompatibilnosti u smislu eksploatacionih karakteristika koje omogućavaju podjednake uslove korišćenja prevoznih kapaciteta.

2.2. MERE REGULISANJA ODNOSA IZMEĐU SAOBRAĆAJNIH GRANA NA SAOBRAĆAJNOM TRŽIŠTU

Tržište saobraćajnih usluga zasniva se na slobodnom izboru prevoznika od strane korisnika saobraćajnih usluga. Međutim, stoji činjenica da **tržište saobraćajnih usluga, u segmentu ponude saobraćajnih usluga**, tj. nastupanja saobraćajnih preduzeća na

saobraćajnom tržištu, **nigde više nije apsolutno slobodno** i da na unutrašnjim tržištima svake države ili unije **postoji državna regulativa, odnosno intervencija u tom segmentu**. Ista ta država, primenom različitih mera u različitim periodima razvoja saobraćaja, dovela je određene saobraćajne grane u nejednak tehnički i ekonomski položaj što je, s društveno ekonomskog stanovišta, dovelo do pojave neopravdanih supstitucionih procesa u prevozu. Tako je železnica dovedena u podređeni položaj u odnosu na ostale saobraćajne grane, a posebno u odnosu na drumski saobraćaj, pa je država bila prinuđena da ponovo pribegne intervenciji i to posebnim merama koje se mogu svrstati u sledeće tri grupe:

- **administrativne mere**
ograničavanja drumskog saobraćaja;
- **ekonomske mere**
izjednačavanja uslova konkurencije; i
- **sistemske mere**
regulisanja odnosa između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu.

Sadržaj ovih mera u potpunosti koincidira s funkcijama i s nadležnostima države u koordinaciji odnosa između saobraćajnih grana na saobraćajnom tržištu.*

2.3. MERE ZA SNIŽENJE TRANSPORTNIH TROŠKOVA

Sve mere saobraćajne politike kojima se usmerava razvoj strukture saobraćajnog sistema u pravcu njegove racionalizacije imaju konačan efekat u sniženju transportnih troškova privrede i njihovog učešća u cenama robe i troškovima života stanovništva.

* – Pun sadržaj ovih mera nalazi se već prethodno izložen i integralno obrađen u poglavljima: II, tačka 2.2.2. i III, tačka 1.2.

Međutim, ipak je posebna grupa mera direktno usmerena na sniženje transportnih troškova. Ove mere se mogu podeliti prema faktorima visine troškova transporta i prema samim nosiocima mera.

Najsvrsishodnija sistematizacija prema nosiocima tih mera, sa stanovišta ciljeva i pravaca orijentacije saobraćajne politike, odnosi se na sledeće najbitnije mere:

- **ekonomsko-razvojne mere i mere saobraćajne politike:**

- **mere direktno usmerene na skraćenje prosečnih prevoznih puteva** u smislu politike razmeštaja izgradnje novih objekata privrede i obaveza analize saobraćajnih uslova i transportnih troškova u elaboratima za izgradnju industrijskih objekata;

- **mere u domenu investicione politike u izgradnju saobraćajne infrastrukture** kojom se usmerava razvoj pojedinih saobraćajnih grana na pojedinim područjima, polazeći od njihove društvene rentabilnosti;

- **mere za unapređenje kombinovanog i integralnog transporta**, u smislu investicija u izgradnju robnih kontejnerskih terminala, mehanizacije utovarno-istovarnih manipulacija robom, izgradnjom specijalnih „Lift on“, „Lift off“ i „Roll on“ i „Roll off“ brodova, stimulisanjem kapaciteta „Hucke pack“ transporta;

- **mere koordinacije za usmeravanje podele rada** između železnice i drumskog saobraćaja, a prema daljini prevoza; i

- **organizaciono-poslovne mere**
u pojedinim granama saobraćaja i to:

- **U železničkom saobraćaju:**

- **mere u pravcu povećanja obima i poboljšanja kvaliteta usluga** uvođenjem tzv. noćnog skoka u robnom

saobraćaju i marketing-poslovne koncepcije ponašanja u putničkom;

– mere u pravcu povećanja produktivnosti rada promenom odnosa učešća radne snage i obima proizvodnje saobraćajnih usluga racionalizacijom procesa proizvodnje;

– puna kompjuterizacija dispečerskih sistema i uvođenje robot tehnologije u proces rada;

– automatizacija rezervacija sedišta i izdavanja karata, daljinsko upravljanje vozovima, modernizacija i bolje korišćenje postojećeg voznog parka i sl.

— U drumskom saobraćaju:

pored sličnih organizacionih mera razvijaju se mere u pravcu proizvodnje motora s manjom potrošnjom goriva uz njihovu jednaku ili veću radnu efikasnost, primena elektronskih tahografa za snimanje i kontrolu načina korišćenja vozila i sl.

— U rečnom i pomorskom saobraćaju:

naročitu pažnju treba posvetiti uvođenju mera automatizacije i racionalizacije mehanizacije pretovarnih operacija angažovanjem sredstava integralnog transporta i moderne mehanizacije uz smanjenje učešća živog rada, skraćenje boravka brodova u lukama tako da se obezbedi njihov brži obrt, itd.

— U vazdušnom saobraćaju:

primena savremenih tehnika i tehnologija, pre svega u gradnji novih vazduhoplova sposobnih da izvede interkontinentalne letove s većim brojem putnika (500 do 800), s nižom specifičnom potrošnjom goriva i znatno tišim motorima i sl.

2.4. MERE U PRAVCU RACIONALIZACIJE POTROŠNJE ENERGIJE

S obzirom na to da se, u odnosu na ostale sektore privrede, **značajni potencijali za uštedu energije nalaze baš u sektoru saobraćaja**, to su **mere saobraćajne politike u pravcu štednje energije jedno od najznačajnijih područja opšte energetske politike**. Zbog toga se u svim zemljama donose **posebne mere za štednju energije** u saobraćaju i to:

- **politikom razvoja saobraćaja**,
dajući prednost elektrificiranoj železnici i (prema prirodnim potencijalima) rečnom saobraćaju, koji imaju najmanju specifičnu potrošnju energije;
- **primenom novih naučnih otkrića**
u proizvodnji transportnih sredstava s ciljem postizanja manje specifične potrošnje energije;
- **koncentracijom saobraćaja**
i tehnologije orijentacijom na specijalizaciju;
- **automatizacijom kontrole saobraćaja**
i orijentacijom na supstituciju drumskog saobraćaja železničkim saobraćajem;
- **predviđanjem fiskalnih mera**
za motorni saobraćaj, naročito kada se radi o drumskom saobraćaju;
- **alternativnim metodama transporta**
na vrlo kratkim odstojanjima uz izgradnju parking zona na obodima gradova i kombinacijom sistema „parkiraj pa se vozi”;
- **orijentacijom na kombinovani saobraćaj.**

2.5. MERE ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE I BEZBEDNOST SAOBRAĆAJA

Uzimajući u obzir da je razvoj strukture saobraćajnog sistema prouzrokovao višestruke negativne posledice na kvalitet života stanovništva, logično je da se u strukturi mera saobraćajne politike poseban značaj daje upravo merama za zaštitu životne sredine.

Prema uticaju pojedinih saobraćajnih grana na životnu sredinu proizilaze i mere saobraćajne politike za njenu zaštitu i očuvanje. U suštini, **struktura potrošnje energije pojedinih saobraćajnih grana određuje i stepen uticaja tih saobraćajnih grana na životnu sredinu, i to prvenstveno putem zagađivanja vazduha i terena te bukom i vibracijama.** Odatle, zapravo, **proizilazi da su mere u pravcu štednje energije istovremeno i mere koje se odnose na zaštitu životne sredine, što opet u prvi plan stavlja stimulaciju razvoja elektrificiranog i tehničko-tehnološki usavršenog železničkog saobraćaja.**

Pored ovih mera, posebnu pažnju zaslužuju **mere u cilju povećanja bezbednosti saobraćaja.** U tom smislu izdvajaju se tri osnovne grupe mera i to:

- **tehničko-tehnološke mere,** koje podrazumevaju iznalaženje novih naučnih dostignuća na polju tehnike i tehnologije i njihovu primenu u proizvodnji transportnih sredstava i infrastrukture, kao i u tehnologiji odvijanja saobraćaja u svim saobraćajnim granama uz široku komercijalizaciju i pristupačnost najnovijih tehnika učesnicima u saobraćaju;
- **obrazovno vaspitne mere,** koje sadrže programe za obrazovanje i vaspitanje, a koje se sprovode počev od dece osnovnoškolskog uzrasta, pa sve do razrađenih kampanja koje se implementiraju medijski (TV, radio, štampani mediji, plakati, oglasni panoi...) i namenjene su odraslima, kao prethodno obaveštenje i priprema za,

- **represivne mere**, sadržane u kaznenim odredbama Zakona o bezbednosti saobraćaja, pre svega u drumskom, a onda i odgovarajućih propisa u ostalim granama saobraćaja respektivno.

Poslednje dve grupe mera primenjuju se sinhronizovano i daju efekte isključivo ako se dosledno sprovode i na dugi rok, bez presedana i izuzetaka. Obrazovno-vaspitne mere kampanjskog tipa sprovode se s rokovima od po nekoliko meseci i usmerene su na edukaciju učesnika u saobraćaju u pravcu stvaranja navike prihvatanja pravila ponašanja u saobraćaju, kako onih propisanih zakonom, tako i onih koja omogućavaju lakše i propulzivnije odvijanje saobraćaja, naročito u saobraćajnim špicevima, kada je o drumskom saobraćaju reč.



Fusnote VII:

-
- ¹ Voigt, F. :
„Verkehr“, Erster Band-Erste Hälfte: Die Theorie der
Verkehrswirtschaft, Berlin, 1973, str.35.
- ² Ötle, K.:
„Verkehrspolitik“, Stuttgart, 1967, str. 7.
- ³ Novaković, S.:
„Ekonomika saobraćaja“, Beograd, 1978, str. 348–349
- ⁴ Kolarić, V.:
„Karakteristike tržišta saobraćajnih usluga“, Beograd 1967, str. 36 i
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978, str. 368.
- ⁵ Neufeind, R.:
„Verkehrspolitik und Umweltschutz, Konzeption einer Umwelt orientiren
Verkehrspolitik“, Köln, 1978.
- ⁶ Neumann, R.:
„Ökologie und Verkehr“, Berlin, 1980.
- ⁷ ● Gviliam, K. N., Mackie, P. J.:
„Economics and Transport Policy“, London, 1975.
- Linden,W.:
„Grundlagen der Verkehrspolitik“, Wiesbaden, 1961.
- Ötle, K.:
„Verkehrspolitik“, Stuttgart, 1967.
- Predöhl, A.:
„Verkehrspolitik“, Göttingen, 1958.
- Voigt, F.:
„Verkehr“, Berlin, 1973.
- Petrof i Dimitriev:
„Raspodelenie perevozoi međurazličnimi vidami transporta“,
Železno-dorožni transport 11/1962, str. 25.
- Živjaht, Tihančuk, Erlih:
„Koordinacija raboti avtomobilnogo i železno-dorožnogo transporta“,
Moskva, 1961.
- Novaković, S.:
„Ekonomika saobraćaja“, Beograd, 1978.
- Kolarić, V.:
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“, Beograd, 1978.

LITERATURA:

- 01. Batest, J., Roberts, M.:**
„Perspectives de l'utilisations et de possessions d'automobile“,
Table Ronde, CEMT, Paris 1981.
- 02. Benson, D., Whitehead, G.:**
„Transport and Distribution“,
London, 1985.
- 03. Baum, H.:**
„Possibilities and Limites of Regulation in Transport Policy“,
Table Ronde 62. CEMT, Paris, 1983.
- 04. Bäder, W.:**
„Produktionswolumen“,
Düsseldorf–Freiburg, 1958.
- 05. Čičak, M., Eror, S.:**
„Organizacija železničkog saobraćaja“,
Beograd, 1978.
- 06. Bogović, B.:**
„Marketing kao instrument integracijskih veza u prometu“,
Zagreb, 1983.
- 07. Brög, W., Henwinkel, D.:**
„Motifs psychologiques guident les usagers“,
Table Ronde 34, CEMT, Paris, 1977.
- 08. CEMT:**
„Memorandum der Bahnen für die Anhorung bei der CEMT“,
Brussels, 1988.
- 09. Černomordik, D. J.:**
„Ekonomičeskaja effektivnost kapitalnyh vloženi i osnovnyh fondov
železnodorožnogo transporta“
Moskva, 1967.
- 10. Čertkova, A. A.:**
„Proizvoditelnost truda vo železnodorožnom transporte SSSR
i puti ego razvitija“,
Moskva, 1957.
- 11. Čičak, M., Eror, S.:**
„Organizacija železničkog saobraćaja“,
Beograd, 1978.

12. **Dimitriev i drugi:**
„Metodika rasčeta i ekonomičeskie pokazateli dlja raspadalenija perevozok meždu vidami transporta“,
Moskva, 1966.
13. **Effmert, W.:**
„Betriebswirtschaftliche Eigenarten der Eisenbahn und ihrer kostenrechnung“,
Archiv für eisenbahnen, Helft 2, 1959.
14. **Effmert, W.:**
„Kosten – Investition – Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr“,
Frankfurt/Main, 1969.
15. **Ferišak i drugi:**
„Poslovna logistika“,
Zagreb, 1983.
16. **Gutenberg, E.:**
„Grundlage der Betriebswirtschaftslehre“,
Erster Band: „Die Produktion“, 18. überarbeitete Auflage,
Berlin – Heidelberg – New York, 1971.
17. **Gwilliam, K. N., Mackie, P. J.:**
„Economics and transport Policy“,
London, 1975.
18. **Gwilliam, K. N.:**
„Objectives et effets de l'intervention financiere des pouvoirs publics dans les transports des personnes“,
Table Ronde 67. CEMT, Paris, 1984.
19. **Hačaturov, T. S.:**
„Osnovi ekonomike železničkog transporta“,
Subotica, 1950. (prevod)
20. **Hanson, J. L.:**
„A Dictionary of Economics and Commerce“,
London, 1979.
21. **Hütter, R.:**
„La theorie economique et la question commercial des chemins de fer“,
Nr. II-VII i X, Paris, 1960.
22. **Kaspar, S.:**
„The Interdependence of Tourism and its Repercussions“,
The Tourist Review, 1967.

23. Kolarić, V.:
„Ekonomika i organizacija saobraćajnih preduzeća“,
Beograd, 1964.
24. Kolarić, V.:
„Metodi merenja i analize ekonomičnosti i rentabilnosti
železničkih pruga“,
Beograd, 1964.
25. Kolarić, V.:
„Karakteristike tržišta saobraćajnih usluga“,
studija, Saobraćajni institut, Beograd, 1967.
26. Kolarić, V.:
„Ekonomika železničkog saobraćaja“,
(III knjiga), Beograd, 1968.
27. Kolarić, V.:
„Ekonomika železničkog saobraćaja“,
(II knjiga), Beograd, 1966.
28. Kolarić, V.:
„Teorije dinamike troškova“,
Beograd, 1975.
29. Kolarić, V.:
„Organizacija i ekonomija saobraćaja“,
Beograd, 1978.
30. Kolarić, V., Nemarnik, J.:
„Marketing u saobraćaju“,
Beograd, 1978.
31. Kolarić, V., Kostić, Ž., Stefanović, Ž., Petković, M.:
„Osnovi organizacije“,
Beograd, 1986.
32. Kolarić, N. V.:
„Uticaj stepena zaposlenosti kroz dinamiku troškova na rentabilnost
železnice“, Železnice br. 3/1979.
33. Kolarić, N. V.:
„Teorija mezoekonomije u organizaciji železničkog saobraćaja“,
Ekonomika udruženog rada, br. 1/1981.
34. Kolarić, N. V.:
„Savremene koncepcije i mere saobraćajne politike razvijenih
zemalja i mogućnosti njihove primene u Jugoslaviji“,
Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Beograd, jun 1985.

35. **Kolarić, N. V.:**
„Savremene koncepcije u saobraćajnoj politici i upravljanju saobraćajnim sistemom“,
Beograd, 1987.
36. **Kolarić, N. V.:**
„Organizacija i poslovanje saobraćajnih preduzeća“,
Beograd–Kotor, 1991.
37. **Költen, N.:**
„Die Eisenbahntarife im Guterverkehr“,
Basel–Tübingen, 1959.
38. **Kostić, Ž.:**
„Osnovi organizacije preduzeća“,
Beograd, 1973. (II izdanje)
39. **Kostić, Ž.:**
„Osnovi teorije mezoekonomije“,
Beograd, 1976.
40. **Kreafsey, J. T.:**
„Transportation Economic Analyses“,
Lexington–Toronto–London, 1975.
41. **Kukoleča, S., Kostić, Ž.:**
„Organizacija proizvodnje“,
Beograd, 1956.
42. **Linden, W.:**
„Grundlagen der Verkehrspolitik“,
Wiesbaden, 1961.
43. **Livjaht i drugi:**
„Koordinacija avtomobilnogo i železnogo transporta“,
Moskva, 1969.
44. **Marks, K.:**
„Kapital“, Beograd, 1947. (I tom)
45. **Marks, K.:**
„Kapital“,
Beograd, 1947. (II tom)
46. **Melerowicz, K.:**
„Kosten und kostenrechnung“,
Berlin, 1973.
47. **Milisavljačić, M.:**
„Marketing“, Beograd, 1975.

48. **Most, O.:**
„Marktwirtschaft und Verkehr“,
Bielefeld, 1954.
49. **Novaković, S.:**
„Ekonomika saobraćaja“,
Beograd, 1978.
50. **Novaković, S. i grupa autora:**
**Studija o troškovima infrastrukture u drumskom saobraćaju
i naknade korisnika puteva,**
Saobraćajni institut, Beograd, 1980.
51. **Neufeind, R.:**
„Verkehrspolitik und Umweltschutz“,
Konzeption einer Umwelt orientieren Verkehrspolitik“,
Köln, 1978.
52. **Neumann, R.:**
„Ökologie und Verkehr“,
Berlin, 1980.
53. **Ötle, K.:**
„Verkehrspolitik“,
Stuttgart, 1967.
54. **Oort, S. J.:**
„Der Marginalissimus als Basis der Preisbildung in der
Verkehrswirtschaft“ (1961)
55. **Perović, D.:**
„Teorije troškova“,
Sarajevo, 1964.
56. **Petrof i Dimitriev:**
„Raspodelenie perevozok meždu različnimi vidami transporta“,
Železno-dorožni transport br. 11/1962.
57. **Pirath, C.:**
„Grundlagen der Verkehrswirtschaft“,
Berlin, 1949.
58. **Požar, D.:**
„Teorija in praksa (transporta in) logistike“,
Maribor, 1985.
59. **Predöhl, A.:**
„Verkehrspolitik“,
Göttingen, 1958.

60. **Radunović, D.:**
„Merenje produktivnosti, ekonomičnosti i rentabilnosti“,
Beograd, 1960.
61. **Sax, E.:**
„Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft“,
Berlin, 1918.
62. **Schroiff, F. J.:**
„Staat und Verkehr- und Wirtschaft“,
Festschrift für Otto Most, 1961.
63. **Seidenfuss, H. S.:**
„Verkehrsmärkte“,
Basel–Tübingen, 1939.
64. **Stackelberg, F.:**
„Markttest im Verkehr als Instrument der Ermittlung und
Messung Marktstrategischer Verhaltensweisen“,
Göttingen, 1974.
65. **Starovitz, V., Kolarić, N. V.:**
„Prognoziranje i planiranje razvoja transporta metodama eksperata“,
Železnice br. 5/1986, 7/1986, 12/1986.
66. **Stefanović, Ž.:**
„Poslovni sistem i njegovo okruženje“,
Beograd, 1979.
67. **Stojanović, R.:**
„Veliki ekonomski sistemi“,
Beograd, 1978.
68. **Stubs, P., Tyson, M., Delwi, M.:**
„Transport Economic“,
London–Boston, 1980.
69. **Teslić, T.:**
„Cene i industrijska politika u eksploataciji PTT veza“,
Beograd, 1958.
70. **Thompson, J. M.:**
„Grundlagen der Verkehrspolitik“,
Bern–Stuttgart, 1978.
71. **UIC:**
„Produktivität bei der Eisenbahn“,
Paris, 1960.

- 72. UIC:**
Eisenbahn und Raumordnung:
Bericht die Vorteile der Eisenbahn für die Allgemeinheit,
Paris, 1974.
- 73. UIC – Dokumenti za izradu studije:**
„Eisenbahn des 21. Jahrhunderts“ i
„Infrastrukturkosten“,
Predlog DB, Mai 1989.
- 74. UIC – Groupe de travail, 1/C/1:**
Etude de l'evolution demographique,
Paris, 1979.
- 75. UIC – Wirtschaftskommission:**
„Les previsions dans les chemins de fer“,
Studie, Paris, 1977.
- 76. UIC – Groupe des DOUZE:**
Tarifcation de l'usage des infrastructures aux exploitants des
transports terrestre-Arguments pour fair reposer sette tarifcation
sur les cout marginal social, Paris, 1987.
- 77. Unković, S.:**
„Ekonomika turizma“,
Beograd, 1988.
- 78. Vasiljević, S.:**
„Marketing orijentacija železnice kao osnova tarifskog sistema“,
Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Beograd, 1989.
- 79. Voigt, F.:**
„Verkehr“,
Erster Band – Erste Hälfte, Die Theorie der Verkehrswirtschaft,
Berlin, 1973.
- 80. Voigt, F.:**
„Theorie der regionalen Verkehrsplanung“,
Berlin, 1964.
- 81. Wattermann, H.:**
„Die Koordinierung des Eisenbahns – und Straßenverkehrs
in Frankreich“, Paris, 1955.
- 82. Werner Gross / Herman Wagner:**
„Transport in der intensiv erweiterten sozialistischen Reproduktion“,
Wiss. Zeitschr. der Hochschule für Verkehrswessen „Fridrich List“,
Dresden, 1983.

- 83. Winkler, G.:**
„Überlegungen zur Grenzkosten Tarifierung
bei öffentlichen verkehrsbetrieben“,
Verkehrsanal. – 1/1974.
- 84. Witte, B.:**
„Eisenbahn und Staat“,
Jena, 1932.
- 85. Zelenika, R.:**
„Interakcije sprega špedicije, tehnologije transporta i logistike“,
Železnice br. 10/1988.
- 86. Živjaht, Tihančuk, Erlih:**
„Kordinacija raboti avtomobilnogo i železno-dorožnogo
transporta“,
Moskva, 1961.

