

Cilj EU je uspostavljanje jedinstvenog transportnog tržišta gdje drumski, željeznički, vodeni i vazdušni transportni preduzetnici djeluju u uslovima slobodnog tržišta i mogu ponuditi neograničen broj usluga na cijeloj teritoriji EU. Transportna politika sastoji se od politika i inicijativa u tri glavne oblasti:

- poboljšanje kvaliteta razvijanjem integriranih i konkurentskih transportnih sistema zasnovanih

na naprednim tehnologijama koje također mogu doprinijeti ciljevima iz oblasti okoliša i sigurnosti,

- poboljšanje funkcionisanja jedinstvenog tržišta kako bi se promovisale odredbe efikasnosti, izbora transportnih usluga i štiteći socijalne standarde,
- poboljšanje transportnih veza s trećim zemljama i poticanje pristupa EU operatera drugim transportnim tržištima.

## MODEL SAVREMENOG ORGANIZOVANJA SISTEMA JAVNOG MASOVNOG TRANSPORTA PUTNIKA (JMTP)

**Prof. dr Pavle Gladović,  
Fakultet Tehničkih nauka u Novom Sadu**

### REZIME:

*Savremena organizacija sistema javnog masovnog transporta bazira se na strategiji "održivog razvoja" i "kvaliteta života". Polazeći od navedene strategije, u radu je prikazan mogući postupak organizacije i uključenja više prevoznika u sistem javnog masovnog transporta putnika (JMTP), na takav način da se obezbedi maksimalna proizvodna, troškovna i ekonomska efikasnost i efektivnost sistema, putem predloženog troškovnog modela.*

### 1. UVOD

Danas ne treba više dokazivati značaj i ulogu javnog masovnog transporta putnika (JMTP) u gradovima, pošto je opšteprihvaćen stav, da je to nezamenljiva funkcija u životu svih građana, privrede i aktivnosti u gradu.

Ključni trendovi u ovoj delatnosti su:

- Obaveza i briga lokalnih zajednica za obezbeđenje mobilnosti stanovnika i za JMTP uz ograničeno korišćenje putničkih automobila, saglasno strategiji "održivog razvoja" i "kvaliteta života",
- Otvaranje tržišta usluga za sve prevoznike i sve vrste vlasništva,
- Potreba da se poveća proizvodna efikasnost i snize troškovi poslovanja prevoznika,

- Integracija svih podsistema i
- Pritisak građana na organe lokalne samouprave da se realizuje viši nivo kvaliteta uz prihvatljivu cenu usluga u JMTP, i jedinstvenu kartu za sve prevoznike i vidove prevoza.

JMTP ima dvostruku funkciju: to je prostorno ekonomičan oblik transporta, koji rasterećuje već gotovo sasvim zagušene gradske saobraćajnice i obezbeđuje prevoz onima koji ne raspolažu nikavim drugim saobraćajnim sredstvom.

U smislu širem od onoga koji važi za ovaj pristup (koji se koncentriše samo na upravljanje saobraćajem), JMTP igra vitalnu ulogu u gradovima, tako što obezbeđuje i olakšava ekonomske i društvene procese koji predstavljaju

bit urbanog življenja.

Obilje informacija i podataka koji su korišćeni za potrebe izrade rada upućuje na zaključak da su problemi JMTP-a u svim gradovima slični. Način rešavanja tih problema je različit, ali nesporn širi društveni značaj ove delatnosti ima za posledicu direktno i korektno učešće lokalnih, a vrlo često i regionalnih, pa i centralnih vlasti u njihovom rešavanju. Naravno, posredan uticaj viših nivoa vlasti ostvaruje se u svim zemljama, naročito kada je u pitanju zakonodavstvo.

Generalno govoreći, JMTP uživa velike subvencije i dotacije, tako da se tekući troškovi funkcionisanja ovog sistema iz cene usluge pokrivaju sa 20 do 80%, a ostatak se obezbeđuje iz drugih izvora. Investicije se, po pravilu,

pokrivaju iz sredstava lokalnih, regionalnih i centralnih vlasti. Izvori sredstava za pokrivanje troškova funkcionisanja prevoznika i za investicije u ovoj oblasti su veoma različiti, od zemlje do zemlje. U većini zemalja koristi se više izvora, a oni mogu biti opšti (budžet), posebni (namenski porezi), direktni (dotacije i subvencije), indirektni (smanjenje poreza) itd. [1].



## 2. DOSADAŠNJA SVETSKA ISKUSTVA IZ OVE OBLASTI

Gradski transportni sistem sa svojim performansama (efikasnost, kapacitet, brzina), tehnologijom (vidovni podsistemi), kvalitetom, troškovima (investicija i eksploatacija) i uticajem na životnu sredinu predstavlja jedan od bitnih faktora od uticaja na lokaciju, veličinu i strukturu gradova, njihovu ekonomiju, socijalne odnose itd. Danas u svetu postoje dve osnovne strategije u razvoju gradova, "održivi razvoj" i "kvalitet života". Održivi razvoj predviđa takav razvoj gradova usklađen sa ekonomskim, društvenim i drugim mogućnostima. Takođe, s druge strane, zahteva se i da struktura i funkcionisanje gradova obezbedi tzv. "user friendly" okruženje.

Održivi razvoj ne može se zamisliti bez razvoja infrastrukturnih sistema primene naučnih i stručnih aktivnosti povezanih sa planiranjem i unapređenjem povezanim sa sveukupnim životom i privrednim aktivnostima. [2]

Sa aspekta transporta, kvalitet života je omogućavanje mobilnosti stanovnika uz kontrolu upotrebe vozila.

U Evropskoj Uniji postizanje ciljeva održivog razvoja i kvaliteta života u odnosu na transportne sisteme, ostvaruje se kroz vođenje politike koja kao osnov uzima princip realizacije mobilnosti uz ograničeno korišćenje putničkih automobila.

Promene od značaja za sistem JMTP-a koje su se desile u zemljama Evropske Unije odnose se na:

- porast broja stanovnika u gradskim područjima,
- širenje gradova u područja sa manjom gustinom

Iako se organizacione forme (modeli) sistema javnog prevoza razlikuju od grada do grada one imaju i nekoliko zajedničkih karakteristika. Te zajedničke karakteristike počivaju na koordinaciji transportne usluge na gradskom i prigradskom području, konkurenciji između prevoznika, stabilnim izvorima finansiranja njihovog tekućeg poslovanja kao i stabilnim izvorima finansiranja razvoja [8]. Na osnovu dostupne literature i na osnovu većeg broja objavljenih radova u svetu može se zaključiti da postoje tri osnovna koncepta, odnosno grupe modela organizovanja tržišta sistema javnog prevoza.

naseljenosti koja ne obezbeđuje minimalne transportne zahteve, koje bi omogućile ekonomski efikasne sisteme JMTP-a,

- veća disperzija putovanja u prostoru i vremenu uz istovremeno manji intenzitet transportnih zahteva.

### 1.1 Modeli organizacije sistema JMTP-a

Poslednjih nekoliko decenija, veliki broj zapadnoevropskih gradova koji imaju organizovan sistem javnog prevoza pretrpeo je ozbiljnu reorganizaciju. Nova tržišna orijentacija rezultirala je strukturnim formama koje su ranije bile neprihvatljive. Ove promene u gradovima su usmerene ka cilju, da se kroz podizanje kvaliteta usluge i snižavanje troškova, odnosno cene "pridobiju" novi korisnici, kao uslov za efikasnije funkcionisanje sistema javnog prevoza i očuvanje kvaliteta života u gradovima [6], [7].

Do ovih promena je u osnovi došlo zbog brojnih kritika upućenih preduzećima za javni prevoz u vlasništvu grada. Naime, ova preduzeća nisu imala konkurenciju i često su zbog toga kritikovana jer su bila nedovoljno efikasna i nedovoljno delotvorna. Bolji pokazatelji proizvodne efikasnosti postignuti su poslednjih godina u ogromnom broju evropskih i svetskih gradova kroz nove metode upravljanja kao i nove metode organizovanja sistema javnog prevoza sa stalnim pritiskom organa gradskih vlasti, da se finansijska podrška ovim sistemima odvija u strogo kontrolisanim uslovima.

#### 1. Model regulisanog režima (klasičan model)

- Model regulisanog režima javnog monopola u JGPP-u uglavnom dominira u sistemima JGPP-a gde je prevoznik u vlasništvu grada. U okviru istog mogući su određeni modaliteti. U primeni je u najvećem broju zemalja Evrope (Austrija, Belgija, Nemačka, Španija, Luksemburg, Grčka, Italija, Holandija, Portugal, Srbija i Crna Gora). Regulisani režim sistema-upravljanje sistemom JGPP-a može se odnositi na "javne" ali i na "privatne" prevoznike.

## 2. Model režima ograničene konkurencije

- Kod ovog modela postoje dve varijante modela i to: na različitim oblicima tendera na nivou linija i sa najčešćim izborom prevoznika sa najnižom cenom (Danska, Finska, Švedska-tzv. Skandinavski model) ili na ugovorima za upravljanjem mrežom linija (Francuska, Norveška-tzv. Francuski model).

## 3. Model deregulisanog sistema JMTP-a

- Ovo je model slobodnog tržišta koji se zasniva na konkurenciji između prevoznika za pojedine linije. Ovi modeli su primenjeni uglavnom u Velikoj Britaniji (van Londona).

### 2. 2 Ugovori u sistemima JMTP-a

Definisanje odgovornosti i obaveza opštinskih organa uprave, nadležnih za javni prevoz putnika i prevoznika, kao i mehanizma za njegovo sprovođenje i kontrolu, podrazumeva uspostavljanje ugovornog odnosa između ovih subjekata. U okviru svakog ugovora, njegov obavezni sadržaj se odnosi na regulisanje sledećih pitanja:

- Priroda usluge,
- Način konkurisanja i izbora prevoznika,
- Zakonski uslovi koje mora da zadovoljava prevoznik da bi ušao na tržište transportnih usluga,
- Red vožnje,
- Potrebni prevozni kapaciteti,
- Kvalitet transportne usluge,
- Zajednički elementi za obrazovanje cene

prevoza,

- Način kontrole preuzetih obaveza oba učesnika,
- Dopune i modifikacije ugovora,
- Period validnosti ugovora,
- Način utvrđivanja sredstava za tekuće poslovanje prevoznika,
- Stimulativne i kaznene mere za izvršavanje/ne izvršavanje preuzetih obaveza.

Pored osnovnog sadržaja ugovora, opcioni sadržaj ugovora reguliše sledeća pitanja:

- Način utvrđivanja fiksnih standarda kontinuiteta, redovnosti, kapaciteta i kvaliteta transportne usluge,
- Način utvrđivanja dodatnih transportnih usluga,
- Način utvrđivanja transportnih usluga po određenim tarifama i uslovima,

Pored osnovnog sadržaja ugovora, opcioni sadržaj ugovora reguliše sledeća pitanja:

- Način utvrđivanja fiksnih standarda kontinuiteta, redovnosti, kapaciteta i kvaliteta transportne usluge,
- Način utvrđivanja dodatnih transportnih usluga,
- Način utvrđivanja transportnih usluga po određenim tarifama i uslovima,
- Način prilagođavanja transportnih usluga stvarnim transportnim zahtevima putnika.

Na osnovu dostupne literature, može se zaključiti da postoje sledeće vrste ugovora:

### *Ugovor na bazi ukupnih troškova:*

Kod ovog tipa ugovora, proizvodni rizik (cena koštanja) je stvoren u transportnom preduzeću, dok je kod organa gradske uprave stvoren rizik ostvarivanja prihoda. Prihvatljiva cena će biti plaćena za izvršenje utvrđenog-fiksnog obima transportne usluge, dok ostvareni prihod od prodaje karata pripada nadležnoj opštinskoj upravi.

Razlika između realizovanih troškova i unapred planiranih troškova (cene koštanja) pripada prevozniku, dok razlika između stvarnih i planiranih prihoda pripada opštinskoj upravi.

#### ***Ugovor na bazi neto troškova:***

Kod ove vrste ugovora proizvodni rizik (cena koštanja) i rizik ostvarivanja prihoda ostvaruju se kod prevoznika. Naime, suština ovog aranžmana sastoji se u tome da, prevoznik na tenderu daje svoju procenu (plan) prihoda i troškova i to postaje (uz sve ostalo) osnova za ugovor sa nadležnim gradskim organom uprave. U eksploataciji istog, prevoznik (raznim veštinama) može da smanji troškove i/ili poveća prihode. Razlika između planiranih ukupnih tekućih eksploatacionih troškova prevoznika i prihoda,

određuje cenu koju gradska uprava plaća prevozniku. Realizovana razlika između ukupnih troškova i prihoda, koja nije u vezi sa planiranom razlikom između troškova i prihoda, pripada prevozniku.

#### ***Ugovor o upravljanju:***

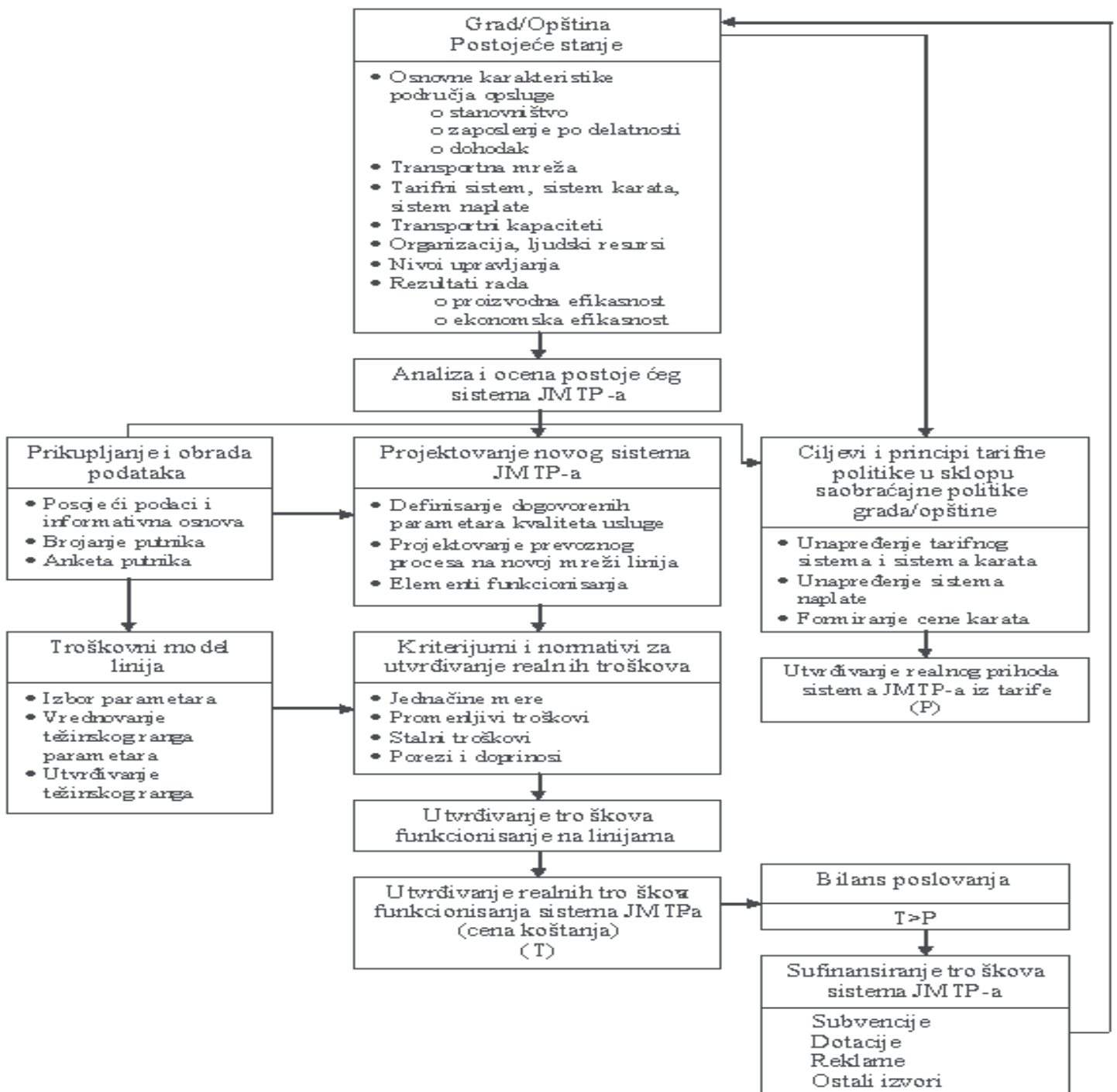
Ovaj tip ugovora je suprotan ugovoru na bazi neto troškova, pošto ovaj tip ugovora sadrži i proizvodni rizik i rizik ostvarivanja prihoda koji pripada gradskoj upravi, umesto prevozniku. To znači da ovaj organ gradske uprave dobija sredstva koja ne zavise od njegovog rezultata.



### 3. UTVRĐIVANJE ODNOSA PRIHODA I TROŠKOVA U SISTEMU JMTP-a

Na osnovu iskustava razvijenih svetskih gradova, preporuka UITP-a i gradova u našoj

zemlji (u kojima radi više prevoznika), u ovom radu je dat novi koncept utvrđivanja realnih prihoda i troškova u sistemu JMTP-a, kako je to prikazano na slici 1.[9].



Slika 1. Šematski prikaz određivanja troškova i prihoda u sistemu JMTP-a

#### 4. TROŠKOVNI MODEL SA KATEGORIZACIJOM LINIJA

Kod ovoga modela, definisani zahtev za objektivnom ocenom težinskog ranga linije, obuhvata (slika 1.):

- Izbor i način kvantifikovanja eksploatacionih parametara,
- Vrednovanje težinskog ranga linije,
- Utvrđivanje težinskog ranga linije, i
- Kategorizacija linija.

##### 4. 1 Utvrđivanje eksploatacionih parametara

Za svaki podsistem (autobus, tramvaj, trolejbus, železnica) posebno, uticajni parametri su svrstani u tri grupe, i to:

- Parametri trase linije,
- Parametri toka putnika na liniji, i
- Parametri vezani za stajališta i terminuse.

##### Parametre trasa linija čine:

1. Dužina linije - km,
2. Broj raskrsnica na kilometar linije,
3. Broj semafora na kilometar linije,
4. Ukupna dužina žutih traka na kilometar linije (autobus, trolejbus),
5. Broj skretanja pod pravim uglom na kilometar linije,
6. Položaj trase u odnosu na područje grada - TR

$$TR = \frac{\sum P_i}{L}$$

- $P_i$  težinski rang zone kroz koju linija prolazi,
- $L$  dužina deonice trase linije u okviru jedne zone (km),
- $L$  dužina linije u (km).
- 7. Broj semafora na nagibu (>5%) po kilometru linije,
- 8. Izdvojenost trase linije - Ir

$$Ir = \frac{L}{L_0}$$

- dužina nezavisne deonice od ostalog saobraćaja u oba smera po kilometru,
- $2L$  ukupna dužina linije u oba smera (km).
- 9. Broj skretnica, krstova, sekcionera po kilometru linije (za tramvaj i trolejbus).

$$\Delta s_{ni} = \frac{K_{nmax} - K_{nmin}}{m}, i=1, r$$

##### Parametre toka putnika čine:

10. Koeficijent izmene putnika,
11. Broj putnika/mesta po obrtu.

##### Parametre vezane za stajališta i terminuse čine

12. Broj stajališta po kilometru linije,
13. Broj stajališta na nagibu/padu (>5%),
14. Broj izdvojenih stajališta po kilometru linije,
15. Saobraćajna funkcionalnost terminusa - St.

Vrednovanje ovoga parametra vrši se u zavisnosti od:

- Izdvojenosti terminusa od ostalog saobraćaja ( $t_1$ ),
- Frekvencije vozila na terminusu ( $t_2$ ),
- Ukupnog broja linija na terminusu ( $t_3$ ),
- Signalno-svetlosne opremljenosti terminusa ( $t_4$ ).



- ti pojedinačne bodovne vrednosti svakog od uticajnih elemenata za svaki terminus pojedinačno.

##### 4. 2 Normalizacija vrednosti parametara

Normalizacija vrednosti parametara, vrši se u funkciji konačne bodovne ocene težinskog ranga linije, dodeljivanjem bodovne ocene težinskog ranga linije, dodeljivanjem bodovne vrednosti  $V \cdot S_{ij}$  pripadajućeg klasi  $i$ -tog parametra ( $i=1,2,\dots,g$ ),  $j$ -te linije ( $j=1,2,\dots,m$ ), pri čemu je širina klasa  $\Delta S_{ni}$  parametra podsistema, definisana formulom:

- $n$ , ukupan broj linija podsistema,
- $K_{ni}$ ,  $i$ -ti parametar podsistema,
- $r$ , ukupan broj parametara podsistema (bez parametra broj stajališta po kilometru linije)
- $m$ , definisan broj klasa podsistema.

Obzirom da se smer uticaja parametara na ukupnu bodovnu ocenu težinskog ranga linije razlikuje, normalizacija vrednosti parametara izvršava se prema sledećem:

- Parametri pod rednim brojem 2,3,5,6,7,9,10,11,12 i 13 vrednuju se po klasama od 1 do  $m$ , srazmerno rastućem nizu klasa parametara.
- Parametri pod rednim brojem 1,4,8, 14 i 15 vrednuju se po klasama od 1 do  $m$ , obrnuto srazmerno rastućem nizu klasa parametara

### 4.3 Vrednovanje težinskog ranga parametara

Vrednovanje težinskog ranga parametara vrši se multiregresionom analizom, utvrđivanjem parcijalnih korelativnih zavisnosti svakog od uticajnih parametara u odnosu na eksploatacionu brzinu podsistema, odnosno:

$$W_i = \frac{K_{pri}^i}{\sum_{i=1}^m K_{pri}^i} \times 100(\%), \sum_{i=1}^m W_i = 100\%$$

- $W_i$ , izračunato % težinsko učešće i-tog parametra podsistema,
- $K_{pri}^i$ , koeficijent parcijalne regresije i-tog parametra i eksploatacione brzine podsistema.

### 4.4 Utvrđivanje težinskog ranga linije

Težinski rang linije utvrđuje se na osnovu bodovne vrednosti koeficijenta težinskog ranga linije  $K_{tj}$ , kao:

$$W_i = \sum_{j=1}^n B * S_{ij} * W_{i,j} = :$$

- $B * S_{ij}$ , bodovna vrednost pripadajuće klase i-tog parametra,
- $j$ , j-ta linija podsistema,
- $n$ , ukupan broj linija podsistema.

#### 1. 5 Kategorizacija linija

Kategorizacija linija vrši se na osnovu unapred zadatog težinskog nivoa linija po podsistemima -  $N$  (preporuka  $N=3-4$ ), gde se širina raspona težinskog nivoa  $GT$ , određuje kao:

$$GT = \frac{K_{ts}^{max} - K_{ts}^{min}}{N}$$

- $K_{ts}^{max}$ , maksimalna vrednost koeficijenta težinskog ranga linija podsistema (teoretski  $K_{ts}^{max} = m$ ,  $m$ -zadati broj klasa parametara),
- $K_{ts}^{min}$ , minimalna vrednost koeficijenta težinskog ranga linija podsistema (teoretski

$K_{ts}^{min} = 1$ ).

## 5. DREĐIVANJE REALNIH TROŠKOVA NA LINIJAMA I UKUPNI TROŠKOVI SISTEMA

Troškovi na svakoj liniji se izračunavaju na osnovu proračunatog reda vožnje, strukture vozila (starost i kapacitet), pređenog puta koji se pri tome realizuje, kao i normiranih vrednosti stalnih i promenljivih troškova, na godišnjem i dnevnom obimu rada.

Ovako dobijeni troškovi koriguju se - uvećavaju u funkciji težinskog nivoa linije, koji je utvrđen predhodno navedenim troškovnim modelom. Ukupni zbir troškova po linijama daje realne troškove funkcionisanja sistema JMTP-a.

Ukoliko su proračunati troškovi veći od prihoda koji se ostvaruje iz tarife, postoji potreba i obaveza lokalne uprave da iz drugih izvora (dotacije i subvencije iz Budžeta grada ili opštine) obezbede nedostajuća sredstva za pokrivanje funkcionisanja sistema JMTP-a.

## 6. KRITERIJUMI ZA IZBOR NAJPOVOLJNIJEG PREVOZNIKA

Izbor prevoznika, koji će biti uključeni u JMPT, treba sprovesti preko javnog Konkursa kojim se unapred definišu kriterijumi za ocenu ponuda, dokumentacija koja se mora obavezno predati (nepostojanje automatski donosi eliminaciju sa Konkursa), rokovi realizacije konkursnog postupka i nacrt Ugovora koji će izabrani prevoznici potpisati.

Predlažu se tri grupe kriterijuma po kojima će se vrednovati prispele ponude, i to:

1. Kriterijumi za vozila,
2. Kriterijumi za ocenu prevoznika, infrastrukture za održavanje i smeštaj (parkiranje) vozila, i
3. Kriterijumi za ocenu iskustva i uspešnosti u obavljanju posla u predhodnom periodu.



Naravno da će svaka lokalna samouprava samostalno da definiše podkriterijume za svaku oblast, u zavisnosti od toga koji efekti se očekuju od realizacije Konkursa. Na osnovu iskustva u pripremi Konkursne dokumentacije u Beogradu i predloga za Niš i Kragujevac, sugerišu se sledeći podkriterijumi:

Za vozila:

- Starost vozila,
- Tip motora prema EURO standardu (za nova vozila obavezno prema važećem propisu najmanje Euro 4 posle oktobra 2007. godine),
- Visina poda,
- Broj i širina vrata, i
- Dopunska oprema vozila (elektronski displeji za označavanje vozila, rampe za ulazak invalida, i sl.).

Kriterijumi za ocenu prevoznika, infrastrukture za održavanje i parkiranje vozila:

- Broj prijavljenih vozila,
- Veličina parking prostora (traži se parking mesto za svaki prijavljeni autobus, a ceni se kvalitet podloge i vrsta vlasništva),
- Prostor za održavanje vozila (propisuje se normativ-minimum potrebnih površina po prijavljenom autobusu, a ocenjuje se kvalitet ponuđenog prostora i vrsta vlasništva),
- Prostor za pranje (ocenjuje se način pranja-ručno, mašinski, i vrsta objekta-otvoren, zatvoren),
- Vozilo za vuču (ocenjuje se vrsta vlasništva-sopstveno,iznajmljeno),
- Servisno vozilo (ocenjuje se vrsta vlasništva-sopstveno,iznajmljeno).

Kriterijumi za ocenu iskustva i uspešnosti u obavljanju posla u predhodnom periodu:

- Broj godina rada u JMTP-u,
- Izvršenje planiranog reda vožnje.

Konkursnom dokumentacijom propisaće se i potrebna dokumenta koju treba dostaviti kao dokaz za ispunjenje svakog predloženog kriterijuma i podkriterijuma.

Na osnovu dodeljenog broja bodova, utvrđuje se rang lista prevoznika i sklapaju ponuđeni Ugovori sa njima.

## 7. ELEMENTI UGOVORA SA PREVOZNICIMA

Važan element i sastavni deo konkursne dokumentacije je Ugovor između prevoznika i lokalne samouprave kojim se regulišu međusobni odnosi. Od njegove sadržine i mogućnosti da se predvide svi mogući scenariji u mnogome zavisi efikasnost rada sistema JMTP-a. U mnogim zemljama, koje imaju veću tradiciju rada više prevoznika u sistemu, ovi Ugovori su veoma detaljno razrađeni i imaju i preko dvesta strana.

U svakom slučaju lokalna samouprava, koja izdaje posao prevoza, može i mora da što detaljnije definiše međusobne odnose, pri čemu se preporučuje da sledeći segmenti moraju da budu zastupljeni:

Metologija na osnovu koje je definisana cena rada prevoznika, cena po kategorijama linija (težinski rang linije), po kategoriji vozila (solo, zglob) i eventualno po starosti vozila,

Metodologija za praćenje i korekciju cene rada, Tehnički elementi željenog voznog parka, način na koji se moraju obnavljati vozna sredstva i vrši zamena voznog parka,

Prava i obaveze voznog osoblja, Način realizacije planiranog reda vožnje, nadležnosti i obaveze lokalne uprave i prevoznika, Kriterijumi kvaliteta rada prevoznika, način na koji se prate i nadležnost za praćenje,

Kaznene odredbe koje se odnose na plaćanje u zavisnosti od stepena realizacije planiranog reda vožnje i realizacije kvaliteta rada, situacije u kojima se automatski raskida Ugovor sa prevoznikom i novčane kazne (za izgled i higijenu vozila, neispravnost opreme u vozilima, zloupotrebe pri izdavanju voznih isprava, nepridržavanje reda vožnje i drugih ugovorenih obaveza).

## 8. METODOLOGIJA ZA PRAĆENJE I KOREKCIJU CENE RADA

Kako se Ugovor sa izabranim prevoznicima potpisuje na duži vremenski period, a kako se radi o poslu pokrenutom sa sopstvenim-ličnim ulaganjem, potrebno je predvideti mehanizam zaštite početne cene rada (po kojoj prevoznici započinju da rade) odnosno prevoznika i njihovog uloženog kapitala.

Naime do sada u praksi nije postojao mehanizam automatske korekcije cene rada prevoznika u zavisnosti od događanja u privredi (inflacija, skok cena goriva, maziva, i drugo), već je na osnovu zahteva prevoznika odluku donosila lokalna samouprava, ali vrlo često sa velikim vremenskim zaostatkom.

Zato se predlaže, da se uvede sledeći model za praćenje i korekciju cena rada prevoznika:

Prate se parametri, sa sledećim procentualnim učešćem (Beogradski model):

- 25%, promena srednjeg kursa Eura (po izveštaju NBS),
- 20%, promena cena na malo u gradu (po izveštaju Zavoda za statistiku i informatiku),
- 24%, promena prosečnog bruto ličnog dohotka privrede grada (po izveštaju Zavoda za statistiku i informatiku), i
- 31%, promena cene EURODIZELA (prema cenovniku NIS-a).

Kada zbirni uticaj parametara pređe 3-5% (u Beogradu je 5%, ali se teško dostiže) vrši se automatska promena cene rada za utvrđeni procenat, a primenjuje se prvog dana narednog meseca.

Osnovna cena se prati i koriguje u novu cenu prema sledećem obrascu:

$$NC = OC \times \left( 0.25 \times \frac{VE_{SKNDK}}{VE_{SKPS}} \right) \times$$

$$\times 0.20 \times PCM \times$$

$$\times 0.24 \times \frac{BLD_{NDK}}{BLD_{PS}} \times$$

$$\times 0.31 \times \frac{CED_{NDK}}{CED_{PS}}$$

gdje je:

- NC, nova cena (u momentu usvajanja postaje OC),
- OC, osnovna cena,
- 0.25, deo osnovne cene na koji utiče promena srednjeg kurca EUR-a,
- $VE_{SKNDK}$ , vrednost EUR-a srednjeg kursa na dan kontrole (u momentu usvajanja NC postaje  $VE_{SKPS}$ ),
- 0.20, deo osnovne cene na koji utiče promena cena na malo,
- PCM, porast cene na malo, vrednosti od početnog stanja (1,00) do momenta kontrole (u momentu usvajanja OC postaje 1,00),
- 0.31, deo osnovne cene na koji utiče promena bruto zarada u privredi grada/opštine.

## 9. ZAKLJUČAK

U radu je prikazan mogući postupak organizacije i uključenja više prevoznika u sistem javnog masovnog transporta putnika (JMTP), na takav način da se obezbedi maksimalna proizvodna, troškovna i ekonomska efikasnost i efektivnost sistema. Ovo je omogućeno primenom predloženog troškovnog modela putem koga se utvrđuju realni troškovi funkcionisanja sistema JMTP-a