



## **STUDIJA JAVNOG GRADSKOG I PRIGRADSKOG PREVOZA PUTNIKA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVCA**

Naručilac: Gradska uprava Grada Požarevca

Obrađivač: Traffic&TransportSolutions d.o.o, Novi Sad  
Fakultet tehničkih nauka, Departman za saobraćaj, Novi Sad

Požarevac, mart 2019.



UNIVERZITET U NOVOM SADU  
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA  
DEPARTMAN ZA SAOBRAĆAJ

TRAFFIC & TRANSPORT SOLUTIONS  
DOO NOVI SAD

PREDMET: STUDIJA JAVNOG GRADSKOG I PRIGRADSKOG PREVOZA  
PUTNIKA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVCA

RUKOVODILAC  
IZRADE STUDIJE: Prof. dr Milan Simeunović, dipl. inž. saobraćaja

RADNI TIM:

1. Prof. dr Milan Simeunović, dipl. inž. saobraćaja,
2. Prof. dr Pavle Gladović, dipl. inž. saobraćaja,
3. Dragan Kotarlić, dipl. inž. saobraćaja,
4. Prof. dr Zoran Papić, dipl. inž. saobraćaja,
5. Prof. dr Milica Miličić, dipl. inž. saobraćaja,
6. Doc. dr Pavle Pitka, dipl. inž. saobraćaja,
7. Doc. dr Milja Simeunović, dipl. inž. saobraćaja,
8. Doc. dr Jelena Mitrović–Simić, dipl. inž. saobraćaja,
9. Doc. dr Nenad Ruškić, dipl. inž. saobraćaja,
10. MSc Nenad Saulić, dipl. inž. saobraćaja,
11. MSc Tatjana Savković, dipl. inž. saobraćaja,
12. MSc Milan Lazaravić, dipl. inž. saobraćaja,
13. MSc Ivana Milenković, dipl. inž. saobraćaja,
14. MSc Andrijana Jović, dipl. inž. saobraćaja,
15. Prof. dr Dragana Šarac, diplomirani ekonomista,
16. Prof. dr Jelena Demko Rihter, diplomirani ekonomista,
17. Ivan Nešković, diplomirani pravnik.

DATUM: mart 2019. god.



## **Projektni zadatak za izradu Studije javnog gradskog i prigradskog prevoza putnika na teritoriji grada Požarevca**

Javni prevoz putnika (JPP) je osnovni nosilac prevoza građana, a za neke kategorije korisnika i jedini oblik realizacije njihovih osnovnih potreba za mobilnošću. Zbog toga je javni prevoz jedna od elementarnih delatnosti neophodnih za funkcionisanje života u gradu i jedan od baznih logističkih podsistema. Njegov uticaj na funkcionisanje grada i regiona i ukupan život stanovnika, je veoma složen.

Osnovni problem u sistemu javnog prevoza je kako obezbediti da ovaj sistem funkcioniše bolje, odnosno kako stvoriti uslove da se kvalitet prevozne usluge podigne na jedan viši nivo i približi kvalitetu javnog gradskog i prigradskog prevoza putnika u gradovima razvijenih evropskih zemalja.

Obzirom na veličinu gradova kao i probleme koji se javljaju kroz gradski transportni sistem, neophodno je sagledati različite strategije razvoja sistema javnog prevoza u zavisnosti od veličine grada.

Osnovni problemi u funkcionisanju javnog prevoza u našim gradovima ogledaju se u:

- Neusaglašenosti prevoznih zahteva i kapaciteta, posebno u karakterističnim periodima vremena (vršni period),
- Smanjenju raspoloživosti sistema u prostoru i vremenu, odnosno neusaglašenosti sa stvarnim potrebama putnika,
- Popunjenošću vozila (posebno u vršnim periodima) znatno preko deklarisane i prihvatljive,
- Nepouzdanom funkcionisanju, koje se ogleda u velikom odstupanju od registrovanih redova vožnje, tačnosti i ravnomernosti kretanja vozila, otkazima u funkcionisanju, i sl.
- Bitnom smanjenju komfora i bezbednosti putnika,
- Bitnom povećanju vremena provedenog u sistemu,
- Značajnom povećanju starosne strukture vozognog parka,
- Primjenjenim tarifnim sistemima bez jasno definisanih kriterijuma kako za postavljanje tarifnog sistema, tako i za utvrđivanje tarifnih granica, kao i za rešavanje kompleksnih zahteva sa aspekta korisnika (putnika), prevoznika i grada,
- Skromnom assortimanu karata i bez mogućnosti pružanja osnovnih informacija koje su upućene korisnicima,
- Zastarem sistemima naplate koji nisu prilagođeni primjenjenim tarifnim sistemima i sistemima karata,
- Povećanim troškovima tekućeg poslovanja i bitnom smanjenju efikasnosti,
- Nerešenim finansiranjem funkcije javnog prevoza, itd.

Uloga lokalnih vlasti u ovim procesima je ključna, jer one moraju da stvore uslove za dugoročan stabilan sistem JGPP-a, koji će se razvijati u kontrolisanim uslovima. U tom slučaju, u svim našim gradovima, lokalne uprave imaju nove obaveze, odgovornosti i zadatke, a to su:

- Definisanje modela organizacije tržišta usluga u JGPP-u (ulaz, izlaz i uslovi rada prevoznika na tržištu usluga), i upravljanja na strateškom i taktičkom nivou,



- Planiranje osnovnih elemenata kvaliteta usluge (linije, redovi vožnje),
- Definisanje optimalnog tarifnog sistema, sistema karata i sistema naplate,
- Planiranje i organizacija funkcionisanja celine sistema – integracija sistema JGPP-a,
- Formširanje stabilnih izvora potrebnih sredstava za dotacije i subvencije,
- Definisanje uslova za sticanje i raspodelu prihoda prevoznika,
- Kontrola funkcionisanja i nadzor nad definisanim kvalitetom usluga i prihoda,
- Utvrđivanje troškova sistema JGPP-a za željeni nivo kvaliteta usluga i sl.

Imajući u vidu prethodno navedeno, a u cilju iznalaženja optimalnih rešenja za uspostavljanje kvalitetnog sistema javnog prevoza, nametnula se potreba za izradu Studije javnog gradskog i prigradskog prevoza putnika na teritoriji grada Požarevca.

## I-CILJEVI IZRADE STUDIJE

Osnovni ciljevi i zadaci izrade Studije su:

- Utvrđivanje karakteristika putovanja i kvaliteta prevoza,
- Utvrđivanje obima, prostorne i vremenske distribucije putovanja,
- Analiza postojećeg modela organizacije i upravljanja,
- Ocena postojećeg stanja sistema sa identifikovanjem nedostataka sistema,
- Predlog izmena mreže linija javnog prevoza,
- Unapređenje sistema organizacije i upravljanja,
- Model integracije i učešća prevoznika u raspodeli transportnog tržišta,
- Utvrđivanje troškovnog modela,
- Predlog unapređenja tarifnog sistema, unapređenje sistema karata i sistema naplate.
- Unapređenje kvaliteta usluge u sistemu javnog prevoza,
- Definisanje ugovornih obaveza za obavljanje delatnosti javnog prevoza,
- Definisanje nivoa i načina organizacije i kontrole rada prevoznika.

Da bi se ispunili prethodno navedeni ciljevi, u okviru Studije moraju biti obavljena sledeća istraživanja:

1. Snimanje karakteristika transportne ponude - dinamički elementi transportne mreže (brzine, frekvencije, realizovani kapaciteti – sve linije - radni dan, na uzorku linija - subota i nedelja).
2. Snimanje karakteristika transportnih zahteva i tokova putnika – sistemsko brojanje putnika (sve linije - radni dan, na uzorku linija - subota i nedelja)
3. Istraživanja karakteristika putnika i putovanja - anketa putnika (radni dan, na reprezentativnom uzorku putnika)



4. Istraživanja karakteristika kvaliteta usluge—anketa korisnika o zahtevanom i ocenjenom kvalitetu usluga, prosečna ocena postojećih prevoznika od strane korisnika,
5. Istraživanje broja prodatih karata po vrstama,
6. Istraživanje ostvarenih prihoda po vrstama karata, grupama linija i celom sistemu.

Istraživanja u javnom gradskom i prigradskom prevozu putnika (JGPP) predstavljaju važan deo informacione osnove o sistemu JGPP-a. Na linijama javnog prevoza u Požarevcu od uvođenja sistema nisu vršena sistemска brojanja i istraživanja na osnovu kojih bi bilo moguće sagledati funkcionisanje i zahteve korisnika.

Analiza rezultata istraživanja omogućuje sprovođenje izmena u mreži linija, a rezultati istraživanja će se koristiti i za potrebe dugoročnog planiranja sistema. Bez poznavanja karakteristika putničkih tokova nije moguće izraditi plansku dokumentaciju vezanu za buduće funkcionisanje sistema.

Nakon realizovanih istraživanja postojećeg stanja sistema javnog gradskog i prigradskog prevoza potrebno je izraditi Studiju čiji sadržaj treba da obuhvati:

## 1. UVOD (POSTOJEĆI SISTEM)

- 1.1. Transportna mreža, statičke karakteristike i funkcionisanje,
- 1.2. Tarifni sistem, sistem karata, sistem naplate,
- 1.3. Organizacija i upravljanje,
- 1.4. Rezultati rada, proizvodne efikasnosti i iskorišćenja,
- 1.5. Kvalitet usluge - očekivani i ocenjeni,
- 1.6. Analiza finansiranja sistema,
- 1.7. Struktura troškova, prihoda, subvencije-dotacije.

## 2. PREDLOG NOVOG SISTEMA

- 2.1. Definisanje ciljeva sistema i politike
- 2.2. Transportne potrebe
  - 2.2.1. Karakteristike putnika
  - 2.2.2. Karakteristike putovanja
  - 2.2.3. Raspodela i srednja dužina putovanja
  - 2.2.4. Analiza potreba kategorija korisnika sa pravom na besplatnu vožnju—mobilnost i učešće u strukturi putnika
- 2.3. Transportni zahtevi
  - 2.3.1. Prevezeni putnici i transportni rad
  - 2.3.2. Raspodela zahteva po linijama
  - 2.3.3. Osnovne i izvedene karakteristike transportnih zahteva
  - 2.3.4. Srednja dužina vožnje
- 2.4. Moguće varijante modela organizacije i upravljanja—svetska iskustva.
- 2.5. Izbor Požarevačkog modela organizacije i upravljanja.



### **3. ELEMENTI BUDUĆE TRANSPORTNE PONUDE**

- 3.1. Ciljevi i principi
- 3.2. Definisanje mreže linija
- 3.3. Statički i dinamički elementi linija u novom sistemu (definisanje stajališta i izrada daljinara),
- 3.4. Redovi vožnje na linijama (broj vozila, tip vozila, karakteristični periodi stacionarnosti, vreme obrta, interval sleđenja, broj poluobrta, dnevna - godišnja kilometraža i dr.)

### **4. TARIFNI SISTEM, SISTEM KARATA I SISTEM NAPLATE**

- 4.1. Izbor tarifnog sistema
- 4.2. Definisanje vrste karata prema izabranom tarifnom sistemu
- 4.3. Model za formiranje cene karata
- 4.4. Unapređenje sistema naplate – uvođenje savremenog sistema naplate, model, način i implementacija,
- 4.5. Organizacija, postupak i realizacija novog sistema naplate

### **5. ODREĐIVANJE PRIHODA I TROŠKOVA U NOVOM SISTEMU PREVOZA**

- 5.1. Definisanje visine troškova
- 5.2. Definisanje nivoa prihoda i dobiti za prevoznika
- 5.3. Definisanje cene koštanja sistema i izvora finansiranja
- 5.4. Definisanje nivoa subvencija-dotacija

### **6. TARIFNA POLITIKA I POLITIKA CENA**

- 6.1. Raspodela rizika u sistemu
- 6.2. Sticanje i raspodela prihoda
- 6.3. Odnos troškova i prihoda, definisanje nivoa subvencija-dotacija
- 6.4. Prevazilaženje rizika u sistemu

### **7. ORGANIZACIJA I UPRAVLJANJE SISTEMOM**

- 7.1. Razrada modela organizacije i nivoa upravljanja – odnosi između interesnih grupa: organa gradske uprave, prevoznika i drugih subjekata u sistemu
- 7.2. Obaveze i odgovornosti interesnih grupa, razrada sistema kontrole i sankcija
- 7.3. Uslovi i način izbora prevoznika



## **8. KONTROLA I PRAĆENJE KVALITETA FUNKCIONISANJA LINIJA I PRAĆENJA REALIZACIJE REDA VOŽNJE**

- 8.1 Unapređenje tehnologije i načina kontrole, osnovni preduslovi za kontrolu realizacije reda vožnje,
- 8.2 Razrada sistema kazni-penal za prevoznike u slučajevima ne izvršavanja definisanog kvaliteta usluge na linijama i ne izvršavanja ugovornih obaveza.

## **9. PRIPREMA PRATEĆE DOKUMENTACIJE NEOPHODNE ZA IMPLEMENTACIJU SISTEMA**

- 10.1 Predlog modela Odluke o javnom prevozu,
- 10.2 Predlog modela o tarifnom sistemu,
- 10.3 Predlog modela cenovnika,
- 10.4 Predlog modela ugovora Grad–prevoznici i modeli drugih ugovora u sistemu,
- 10.5 Predlog modela opštih uslova za autobuse,
- 10.6 Način izbora prevoznika, konkursna dokumentacija za poveravanje delatnosti prevoznicima–javno privatno partnerstvo,

Naručilac se obavezuje da obezbedi pristup svim relevantnim podacima i dokumentima od značaja za projekat i obezbedi neometan rad izvršilaca snimanja u vozilima prevoznika i na stajalištima javnog prevoza.



## SADRŽAJ STUDIJE JAVNOG GRADSKOG I PRIGRADSKOG PREVOZA PUTNIKA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVCA

<b>1. UVOD.....</b>	<b>9</b>
1.1. TRANSPORTNA MREŽA, STATIČKE KARAKTERISTIKE I FUNKCIONISANJE .....	14
1.2. TARIFNI SISTEM, SISTEM KARATA, SISTEM NAPLATE.....	21
1.3. ORGANIZACIJA I UPRAVLJANJE .....	24
1.4. REZULTATI RADA, PROIZVODNE EFKASNOSTI I ISKORIŠĆENJA.....	26
1.5. KVALITET USLUGE – OČEKIVANI I OCENJENI .....	29
<i>1.5.1. Ocena sistema javnog prevoza u Požarevcu od strane korisnika .....</i>	<b>29</b>
<i>1.5.2. Mišljenje korisnika o postojećem broju polazaka .....</i>	<b>30</b>
<i>1.5.4. Mišljenje korisnika o nedostacima u postojećem sistemu .....</i>	<b>31</b>
<i>1.5.5. Primedbe i sugestije korisnika na postojeći sistem .....</i>	<b>32</b>
<i>1.5.6. Odgovori korisnika javnog prevoza na pitanje: "Da li bi trebalo uvesti neku novu liniju .....</i>	<b>33</b>
1.6. ANALIZA FINANSIRANJA SISTEMA.....	35
1.7. STRUKTURA TROŠKOVA, PRIHODA, SUBVENCIJE-DOTACIJE .....	36
<b>2. PREDLOG NOVOG SISTEMA JAVNOG PREVOZA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVCA.....</b>	<b>38</b>
2.1. DEFINISANJE CILJEVA SISTEMA I POLITIKE .....	38
2.2. TRANSPORTNE POTREBE.....	41
<i>2.2.1. Karakteristike putnika.....</i>	<b>44</b>
<i>2.2.2. Karakteristike putovanja.....</i>	<b>45</b>
<i>2.2.3. Raspodela i srednja dužina putovanja.....</i>	<b>49</b>
<i>2.2.5. Analiza potreba kategorija korisnika sa pravom na besplatnu vožnju–mobilnost i učešće u strukturi putnika .....</i>	<b>50</b>
2.3. TRANSPORTNI ZAHTEVI .....	52
<i>2.3.1. Prevezeni putnici i obavljeni transportni rad .....</i>	<b>52</b>
<i>2.3.2. Raspodela transpornih zahteva .....</i>	<b>55</b>
<i>2.3.3. Osnovne i izvedene karakteristike transportnih zahteva .....</i>	<b>57</b>
<i>2.3.4. Srednja dužina vožnje.....</i>	<b>62</b>
2.4. MOGUĆE VARIJANTE ORGANIZACIJE I UPRAVLJANJA—SVETSKA ISKUSTVA.....	64
2.5. IZBOR POŽAREVAČKOG MODELA ORGANIZACIJE I UPRAVLJANJA.....	71
<i>2.6.1. Ugovori u sistemu javnog prevoza .....</i>	<b>72</b>
<b>3. ELEMENTI BUDUĆE TRANSPORTNE PONUDE .....</b>	<b>74</b>
3.1. CILJEVI I PRINCIPI .....	74
3.2. ANALIZA OPTEREĆENJA MREŽE .....	75
3.3. PRESEDANJE PUTNIKA.....	76
3.4. PREDLOG IZMENE NA MREŽI LINIJA – NOVA MREŽA LINIJA .....	77
3.5. STATIČKE I DINAMIČKE KARAKTERISTIKE LINIJA U NOVOM SISTEMU .....	91
3.6. REDOVI VOŽNJE NA GRADSKIM I PRIGRADSKIM LINIJAMA.....	93



<b>4. TARIFNI SISTEM, SISTEM KARATA I SISTEM NAPLATE .....</b>	<b>95</b>
4.1. IZBOR TARIFNOG SISTEMA.....	95
<b>4.1.1. Model novog tarifnog sistema .....</b>	<b>98</b>
4.2. DEFINISANJE VRSTE KARATA PREMA IZABRANOM TARIFNOM SISTEMU .....	102
4.3. MODEL ZA FORMIRANJE CENE KARATA.....	104
<b>4.1.5. Sadržaj i izgled karata u novom tarifnom sistemu.....</b>	<b>105</b>
4.4. UNAPREĐENJE SISTEMA NAPLATE – UVODENJE SAVREMENOG NAPLATE, MODEL, NAČIN I IMPLEMENTACIJA .....	110
4.5. ORGANIZACIJA, POSTUPAK I REALIZACIJA NOVOG SISTEMA NAPLATE .....	111
<b>5. ODREĐIVANJE PRIHODA I TROŠKOVA U NOVOM SISTEMU PREVOZA .....</b>	<b>118</b>
5.1. DEFINISANJE VISINE TROŠKOVA .....	118
<b>5.1.1. Obračun zarada zaposlenih.....</b>	<b>120</b>
<b>5.1.2. Ulagani parametri za proračun troškova goriva .....</b>	<b>122</b>
<b>5.1.3. Ulagani parametri za proračun troškova osiguranja vozila i putnika i troškova registracije ...</b>	<b>123</b>
<b>5.1.4. Ulagani parametri za proračun troškova potrošnje guma.....</b>	<b>124</b>
<b>5.1.5. Proračun troškova amortizacije opreme .....</b>	<b>124</b>
<b>5.1.6. Ostali troškovi.....</b>	<b>125</b>
<b>5.1.7. Proračun troškova redovnog servisa i održavanja vozila .....</b>	<b>125</b>
<b>5.1.7. Troškovi amortizacije vozila .....</b>	<b>126</b>
<b>5.1.7. Ukupni troškovi sistema .....</b>	<b>126</b>
5.2. DEFINISANJE NIVOA PRIHODA I DOBITI ZA PREVOZNIKA .....	128
5.3. DEFINISANJE CENE KOŠTANJA SISTEMA I IZVORA FINANSIRANJA.....	134
5.4. DEFINISANJE NIVOA SUBVENCIJA .....	137
<b>6. TARIFNA POLITIKA I POLITIKA CENA .....</b>	<b>139</b>
6.1. RASPODELA RIZIKA U SISTEMU .....	139
6.2. STICANJE I RASPODELA PRIHODA .....	140
6.3. ODНОС ТРОШКОВА И ПРИХОДА, DEFINISANJE NIVOA SUBVENCIJA—DOTACIJA .....	141
6.4. PREVAZILAŽENJE RIZIKA U SISTEMU.....	141
<b>7. ORGANIZACIJA I UPRAVLJANJE SISTEMOM.....</b>	<b>142</b>
7.1. RAZRADA MODELA ORGANIZACIJE I NIVOA UPRAVLJANJA – ODNOŠI IZMEĐU INTERESNIH GRUPA, ORGANA GRADSKE UPRAVE, PREVOZNIKA I DRUGIH SUBJEKATA U SISTEMU.....	142
7.2. OBAVEZE I ODGOVORNOSTI INTERESNIH GRUPA, RAZRADA SISTEMA KONTROLE I SANKCIJA.....	145
7.3. USLOVI I NAČIN IZBORA PREVOZNIKA.....	146
<b>8. KONTROLA I PRAĆENJE KVALITETA FUNKCIONISANJA LINIJA I PRAĆENJA REALIZACIJE REDA VOŽNJE.....</b>	<b>148</b>
8.1. UNAPREĐENJE TEHNOLOGIJE I NAČINA KONTROLE, OSNOVNI PREDUSLOVI ZA KONTROLU REALIZACIJE REDA VOŽNJE.....	148
8.2. RAZRADA SISTEMA KAZNI-PENALA ZA PREVOZNIKE.....	150



<b>9. PRATEĆA DOKUMENTACIJA .....</b>	<b>155</b>
9.1. PREDLOG MODELA ODLUKE O JAVNOM LINIJSKOM PREVOZU PUTNIKA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVCA .....	155
9.2. PREDLOG MODELA ODLUKE O TARIFNOM SISTEMU .....	174
9.3. PREDLOG MODELA CENOVNIKA U LINIJSKOM PREVOZU PUTNIKA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVCA .....	185
9.4. PREDLOG MODELA UGOVORA .....	188
9.5. PREDLOG OPŠTIH USLOVA ZA AUTOBUSE .....	203
9.6. NAČIN IZBORA PREVOZNIKA, KONKURSNA DOKUMENTACIJA ZA POVERAVANJE DELATNOSTI PREVOZNICIMA—JAVNO PRIVATNO PARTNERTSVO .....	212



## 1. UVOD

---

Funkcija sistema javnog gradskog i prigradskog prevoza putnika (JGPP) kao saobraćajne delatnosti je pružanje usluga prevoza na određenom području. Ta delatnost treba da podstiče društveno-ekonomski razvoj gradova i opština u realizaciji programa kompleksnog uređenja prostora. Istovremeno, ona bi morala da smanji stepen ugrožavanja okoline bukom i zagađivanjem, doprinese ekonomskom iskorišćenju materijalnih resursa i poveća mobilnost stanovništva.

JGPP ima dvostruku funkciju: to je prostorno ekonomičan oblik transporta, koji sa jedne strane rasterećuje zagušene gradske saobraćajnice, a sa druge obezbeđuje prevoz onima koji ne raspolažu nikakvim drugim saobraćajnim sredstvom.

U većini evropskih zemalja JGPP je shvaćen kao društveni interes, čije se prednosti ne mere samo u funkciji broja prevezenih putnika i cene prevoza, već podjednako i u funkciji faktora kao što su:

- smanjenje zagušenja u saobraćaju,
- povećanje bezbednosti saobraćaja,
- unapređenje životne sredine,
- povećanje mobilnost stanovništva i dr.

Danas ne treba više dokazivati značaj i ulogu javnog prevoza putnika, pošto je opšteprihvaćen stav, da je to nezamenljiva funkcija u životu svih građana, privrede i svih aktivnosti u gradu.

Značaj sistema javnog prevoza putnika ogleda se u:

1. Sistem javnog prevoza velikom broju stanovnika omogućava realizaciju jedne od osnovnih potreba, potreba za kretanjem,

2. Kvalitet prevozne usluge ovog sistema utiče na efektivnost i efikasnost svih proizvodnih, pratećih procesa i drugih aktivnosti ljudi u gradu.
3. Posredno, utiče na racionalno korišćenje gradskih površina, saobraćajna zagušenja, brzinu i kapacitet, bezbednost i zagađenje okoline u ukupnom gradskom transportnom sistemu,
4. Za veliki broj stanovnika, obzirom na njihove finansijske mogućnosti, kao i određene socijalne grupe (učenici, studenti, invalidi, penzioneri, stara lica, nezaposleni i sl.) JGPP predstavlja često jedinu mogućnost za realizaciju prevoznih potreba,
5. Sistem javnog prevoza je takođe delatnost koja angažuje velika sredstva uložena u resurse: vozila, zaposlene, objekte i opremu, energiju i sl. pa je za ekonomiju gradova i Republike Srbije od interesa da svako preduzeće JGPP-a efikasno funkcioniše.

Veći je problem, međutim, kako obezbediti da ovaj sistem funkcioniše bolje, odnosno kako stvoriti uslove da se kvalitet prevozne usluge podigne na jedan viši nivo i pribliжи kvalitetu javnog gradskog i prigradskog prevoza putnika u gradovima razvijenih evropskih zemalja.

Naime, delatnost javnog gradskog prevoza putnika nije profitabilna jer nema standardne ekonomiske karakteristike, pre svega zbog činjenice da se radi o javnoj usluzi.

Navedena konstatacija odnosi se na slučaj obavljanja ove funkcije od strane javnih preduzeća koja su u vlasništvu lokalnih ili regionalnih vlasti, pošto ista posluju u okruženju nepostojanja standardnih principa slobodnog tržišta (ograničenje cena prevoza, povlašćene cene prevoza za pojedine kategorije putnika, manji porast cena prevoza u odnosu na porast troškova poslovanja itd.). U ovom slučaju, nedostajuća sredstva do nivoa cene koštanja-operativnih tekućih troškova poslovanja preduzeća (bez stvaranja uslova za ostvarivanje profita) kao i potrebnih finansijskih sredstava za razvoj (investicije) obezbeđuju se iz drugih izvora.

Međutim, ukoliko ovu funkciju obavljaju i privatne kompanije (preduzeća) iste rade samo u uslovima ostvarivanja profita, što znači da postoji konkurenčki odnos i ova preduzeća posluju na principima tržišne ekonomije. U ovom slučaju privatna preduzeća primenjuju ekonomске cene prevoza za sve kategorije putnika (izuzev u slučaju obezbeđenja potrebnih subvencija za pojedine kategorije putnika), vozila uglavnom rade na gradskim linijama, u periodima većih prevoznih zahteva putnika i sl.

Konačno, treba napomenuti da uvođenje tržišne logike kao osnove poslovanja privatnih preduzeća ima za cilj smanjenje dotacija i subvencija, odnosno podsticanje (i odgovornosti) lokalnih vlasti za stvaranje uslova da se kvalitet prevoza podigne na viši nivo.

S obzirom na veličinu gradova kao i probleme koji se javljaju kroz gradski transportni sistem, neophodno je sagledati različite strategije razvoja sistema javnog prevoza u zavisnosti od veličine gradova. Danas u svetu postoje dve osnovne strategije u pogledu razvoja gradova, i to "održivi razvoj" i "kvalitet života".

Strategija "održivog razvoja" predviđa takav razvoj gradova koji će biti usklađeni sa ekonomskim, društvenim i drugim mogućnostima. Sa aspekta javnog prevoza, strategija "kvaliteta života" podrazumeva omogućavanje mobilnosti stanovnika uz kontrolu upotrebe vozila.

U Evropskoj Uniji, postizanje ciljeva "održivog razvoja" i "kvaliteta života" u odnosu na sistem javnog prevoza ostvaruje se kroz vođenje politike koja kao princip uzima mobilnost stanovništva uz ograničeno korišćenje putničkih automobila. Politika i mere evropskih zemalja u "održivom razvoju" prikazani su u tabeli 1.1.

Tabela 1. 1. Politika evropskih zemalja u razvoju gradova pogodnim za život

<b>Održivi razvoj gradova</b> (mobilnost uz kontrolisano korišćenje putničkog automobila)	
Upravljanje resursima (upravljanje korišćenja automobila)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Pešačke zone</li><li>– Zone zaštićene od motornog saobraćaja</li><li>– Ograničenje pristupa za putničke automobile u određene zone ili u određeno vreme</li><li>– Umirivanje (usporavanje) saobraćaja</li><li>– Upravljanje i naplata parkiranja</li><li>– Upravljanje saobraćajem</li></ul>
Razvoj i upravljanje sistemom javnog prevoza (izgradnja sistema, razvoj, integracija i kvalitet)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Izdvajanje i prioriteti</li><li>– Operativno upravljanje sistemom</li><li>– Informacioni sistemi za korisnike</li><li>– Razvoj paratranzita</li></ul>
Planiranje i mehanizmi oporezivanja (Upravljanje razvojem, ograničenja u korišćenju putničkih automobila, finansiranje razvoja)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Planiranje i korišćenje zemljišta (rezervisanje lokacija za šinske podsisteme javnog prevoza)</li><li>– Takse (prodaja nekretnina, valorizacija lokacije i komercijalne vrednosti)</li><li>– Kontrola ulaza u centar</li><li>– Naplata putarina (naplatna mesta, naplata prema dužini vožnje itd.)</li></ul>
Organizacija i finansiranje	

Svetski trendovi razvoja sistema javnog prevoza koji su bili bazirani na strategiji briga za zadovoljenje esencijalnih potreba najveće grupe građana" (obezbeđenje pristupačnosti u prostoru i vremenu, finansijska podrška i nadzor nad realizacijom planirane i ugovorene usluge) prešli su na strategiju "briga za zadovoljenje specifičnih potreba manjih grupa građana" (smanjenje zagušenja, zaštita okoline, princip konkurenčije, subvencije prevoznika u zavisnosti od njihove sposobnosti za zadovoljenje različitih potreba korisnika sistema javnog prevoza, princip koordinacije između prevoznika).

Drugim rečima, savremenim sistemski pristup u upravljanju sistemom javnog prevoza predstavlja koncept da javni prevoz od "sistema za sebe" postane "podistem sistema grada i naselja u okruženju". U užem smislu, to znači da se od strategije "putnika koga treba transportovati" prelazi na strategiju "korisnika koje treba opslužiti", odnosno umesto strategije "kvantiteta usluge" ka strategiji, "kvalitetnog zadovoljenja specifičnih potreba svih korisnika sistema".

Ključni trendovi u oblasti javnog prevoza danas su:

- Obaveza i briga lokalnih zajednica za obezbeđenje mobilnosti stanovnika uz ograničeno korišćenje putničkih automobila saglasno strategiji "održivog razvoja" i "kvaliteta života",
- Otvaranje tržišta usluga za sve prevoznike i sve vrste vlasništva,
- Razvoj intermodalnog prevoza (što podrazumeva sistematičnu upotrebu dva ili više načina prevoza sa ciljem povećanja ukupne efikasnosti transportnog sistema),
- Puna integracija: transportnih mreža (fizička integracija), tarifna integracija i logička – informaciona integracija,
- Potreba da se poveća proizvodna efikasnost i snize troškovi poslovanja prevoznika, i
- Pritisak građana na organe lokalne samouprave da se realizuje viši nivo kvaliteta uz prihvatljivu cenu usluga javnog prevoza i jedinstvenu kartu za sve prevoznike i vidove prevoza.

Približavanjem Evropskoj Uniji ovi trendovi će biti sve jače izraženi. U teškim uslovima poslovanja u našoj zemlji, pod uticajem poznatih okolnosti, u svim gradovima koji imaju organizovan sistem javnog prevoza došlo je do dramatičnih promena u okruženju, velikog mehaničkog priliva stanovništva, pada ekonomske stabilnosti stanovnika, promena u pravnoj i političkoj sferi života i rada. Sve navedene okolnosti, uticale su i na sistem javnog prevoza.

Iz ovog perioda svi prevoznici su izašli znatno oslabljeni, sa starim vozilima, niskom proizvodnom i ekonomskom efikasnošću, a javljaju se i novi prevoznici koji po resursima i znanjima nisu dovoljno sposobni za izazove novih trendova u tehnologiji i upravljanju. Sve ovo za posledicu ima loše funkcionisanje i pad kvaliteta transportne usluge i dramatično pogoršanje ekonomsko-finansijskog poslovanja gotovo svih prevoznika. Zbog toga, osnovni problemi u funkcionisanju javnog prevoza u našim gradovima ogledaju se u:

- Neusaglašenosti prevoznih zahteva i prevozne ponude, posebno u karakterističnim periodima vremena,
- Smanjenju raspoloživosti sistema u prostoru i vremenu, odnosno neusaglašenosti sa stvarnim potrebama putnika,
- Popunjenošću vozila,
- Nepouzdanom funkcionisanju, koje se ogleda u odstupanju od redova vožnje, tačnosti i ravnomernosti kretanja vozila itd.
- Bitnom smanjenju komfora i bezbednosti putnika,
- Bitnom povećanju vremena provedenog u sistemu,
- Značajnom povećanju starosne strukture voznog parka,

- Primjenim tarifnim sistemima bez jasno definisanih kriterijuma kako za postavljanje tarifnog sistema, tako i za utvrđivanje tarifnih granica, kao i za rešavanje kompleksnih zahteva sa aspekta korisnika (putnika), prevoznika i grada,
- Skromnom assortimanu karata i bez mogućnosti pružanja osnovnih informacija koje su upućene korisnicima,
- Zastarem sistemima naplate koji nisu prilagođeni primjenjenim tarifnim sistemima i sistemima karata,
- Povećanim troškovima tekućeg poslovanja i bitnom smanjenju efikasnosti,
- Nerešenim finansiranjem funkcije javnog prevoza. Naime, sa jedne strane postoji kontrola cena prevoza od strane lokalne samouprave, a sa druge strane ne postoji trajni mehanizam regulisanja dotacija i subvencija za finansiranje razlike do pune cene koštanja funkcionisanja sistema, kao ni mehanizam stabilnog razvoja ovog sistema.

Treba, međutim, istaći razliku u karakteru javnog prevoza kod većih i manjih gradova. Dok kod većih gradova imamo jače izražen javni gradski prevoz koji se odvija na užem–kontinualno izgrađenom području u odnosu na gradski prevoz, kod manjih gradova, kakav je slučaj u Požarevcu, jače je izražen prigradski prevoz, koji je organizovan u sklopu lokalnog i međugradskog prevoza.

Prigradski prevoz na teritoriji grada Požarevca, koji povezuje prigradska naselja sa užim gradskim područjem ima istu funkciju kao i JGPP na užem gradskom području, jer prevashodno služi dnevnim migrantima koji putuju na posao, u školu i sl. Ovakav prevoz ima dalekosežni društveno–ekonomski značaj, jer stanovnici žive u malim prigradskim naseljima, najčešće u sopstvenim kućama, a rade ili se školju na užem kontinualno izgrađenom gradskom području, čiju infrastrukturu ne opterećuju.

Obzirom da se grad Požarevac poslednjih godina intenzivno razvija, prevashodno u industrijskoj i uslužnoj delatnosti, zahvaljujući opštem porastu standarda stanovništva postoji veliki društveno–ekonomski interes da se javni prigradski prevoz tretira isto tako kao i javni gradski prevoz, odnosno da se na teritoriji grada organizuje i uvede jedan savremeni integrисани sistem javnog gradskog i prigradskog prevoza putnika koji će omogućiti povećanje proizvodne, troškovne i ekonomske efikasnosti ovog sistema u Požarevcu, što je i bio povod za izradu ove Studije.



## 1.1. TRANSPORTNA MREŽA, STATIČKE KARAKTERISTIKE I FUNKCIJONISANJE

Prevoz putnika na gradskim i prigradskim linijama na području grada Požarevca vrši Arriva Litas d.o.o. Prema podacima dobijenih od gradske uprave Grada Požarevca, Arriva Litas d.o.o trenutno obavlja prevoz bez registrovanog reda vožnje.

Na osnovu podataka dostavljenih od strane prevoznika može se zaključiti da javni masovni prevoz putnika na području grada Požarevca je organizovan sa ukupno osam gradskih i trideset jednom prigradskom linijom. Zbog ograničenja softverskog paketa prevoznika, u postojećoj mreži svaka modifikacija trase predstavlja novu liniju (podliniju).

Da bi predstavljanje i analiza funkcionisanja postojećeg sistema bila sažeta i jednostavna, a rezultati rada linija bili pregledniji izvršeno je grupisanje postojećih linija i podlinija u logičke celine prema podacima datim u narednim tabelama.

Tabela 1. 2. Grupacija postojećih gradskih linija

Oznaka linije	Naziv Linije	
G1	<b>Požarevac – Bambi – Brežanska pruga – Požarevac</b>	
	1112 Požarevac – Bambi – Brežanska pruga – Požarevac	
G2	<b>Busije – Požarevac – Brežanska pruga – Požarevac – Busije</b>	
	118 Busije – Brežanska pruga – Busije 118-A Busije O.Š. - Požarevac 118-B Požarevac – Busije O. Š. 118-C Požarevac – Brežanska pruga – Busije	
G3	<b>Fabrika šećera – Požarevac – Bolnica – Fabrika šećera</b>	
	119 Fabrika šećera – SUP – MIP – Bolnica – Fabrika šećera 119-B Požarevac – Bolnica – Fabrika šećera	
G4	<b>Kostolac – Motel „Dragulj“ - Kostolac</b>	
	1120 Kostolac – Motel „Dragulj“ – Kostolac	

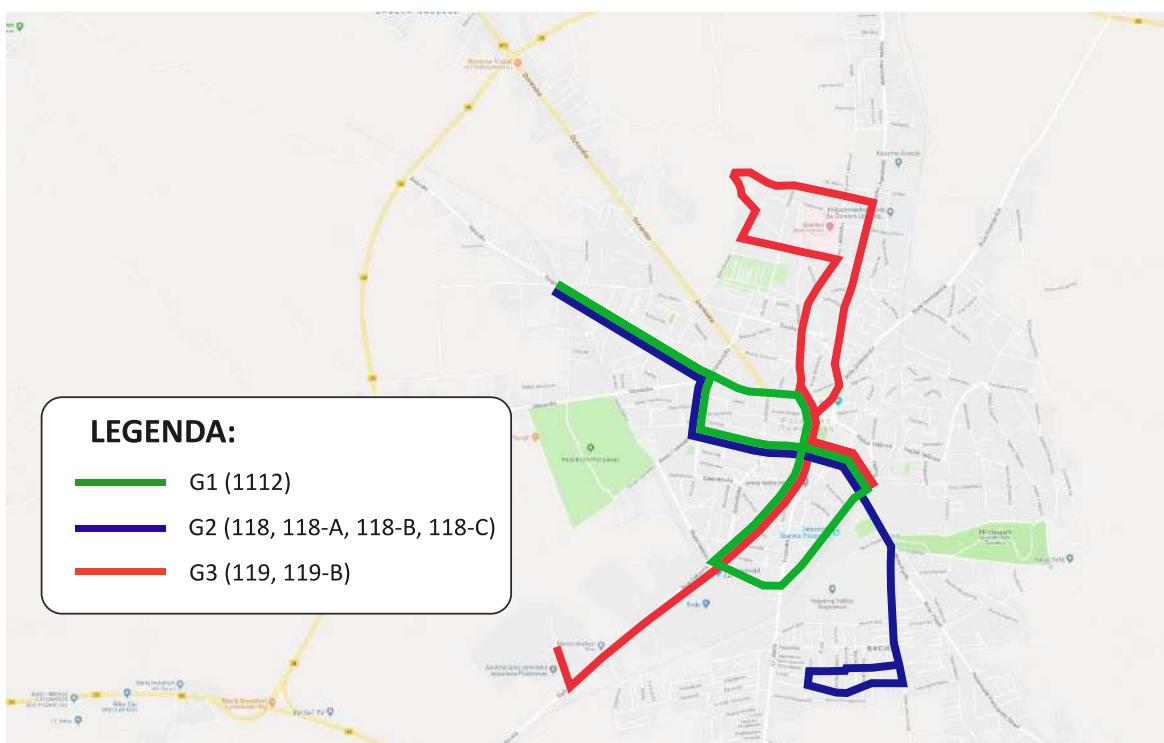


Tabela 1. 3. Grupacija postojećih prigradskih linija

Oznaka linije	Naziv Linije	
P1	<b>Požarevac – Kostolac – Drmno TE</b>	
	101	Požarevac - Kostolac - PRIM - Drobilana
	102-B	Požarevac - Kostolac - Drmno TE - Drobilana
	1102-B	Požarevac - Kostolac - Drmno TE
	104	Požarevac - Ćirkovac - Kostolac - Drmno MK
	1105	Požarevac - Kostolac - Drmno kop 2
P2	<b>Požarevac – Kostolac</b>	
	1100	Požarevac - Kostolac
	1100-2	Požarevac - Kostolac
	1100-A	Požarevac - Kostolac
P3	<b>Požarevac – Kostolac – Drmno MK – Bratinac – Požarevac</b>	
	102	Požarevac - Kostolac - Drmno MK - Požarevac
	1102-A	Požarevac - Bratinac - Drmno TE - Kostolac - Požarevac
	1102-C	Požarevac - Kostolac - Drmno kop - Požarevac
	1105-A	Požarevac - Bratinac - Drmno TE - Kostolac centar - Požarevac
P4	<b>Požarevac – Bratinac – Drmno T – Kostolac – Bratinac – Požarevac</b>	
	103	Požarevac - Bratinac - Drmno T - Kostolac - Bratinac - Požarevac
	1103-A	Požarevac - Bratinac - Drmno kop - Drmno TE
P5	<b>Požarevac - Trnjane - Rečica - Kostolac - Požarevac</b>	
	1106	Požarevac - Trnjane - Rečica - Kostolac - Požarevac
	1106-A	Požarevac - Trnjane - Drmno - Kostolac - Požarevac
P6	<b>Požarevac - IGM-a - Rečica</b>	
	107	Požarevac - IGM-a - Rečica
P8	<b>Požarevac - Trnjane - Rečica</b>	
	108	Požarevac - Trnjane - Rečica
	108-A	Rečica - Trnjane - Požarevac
P9	<b>Požarevac - Bratinac - Trnjane - Požarevac</b>	
	1109	Požarevac - Bratinac - Trnjane - Požarevac
P10	<b>Požarevac – Zabela – Batovac</b>	
	111	Požarevac – Zabela - Batovac
	111-A	Požarevac - Zabela
	111-B	Batovac - Zabela - Ul. Koste Abraševića - Požarevac
	111-C	Požarevac – Zabela – Batovac
P11	<b>Požarevac - Ljubičevo</b>	
	112	Požarevac - Ljubičevo
P12	<b>Požarevac – Živica – Brežane</b>	
	113	Požarevac - Brežane
	113-A	Požarevac – Živica – Brežane
P13	<b>Požarevac - Beranje - Bare - Kasidol</b>	
	114	Požarevac - Beranje - Bare – Kasidol
P14	<b>Požarevac - Dragovac</b>	
	115	Požarevac – Dragovac
P15	<b>Požarevac - Lučica - Poljana</b>	
	116	Požarevac – Lučica S. - Poljanja
	116-A	Poljana - Požarevac
P16	<b>Požarevac - Kostolac - Petka - Ostrvo - Kostolac - Požarevac</b>	
	1110	Požarevac - Kostolac - Petka - Ostrvo - Kostolac - Požarevac
	1110-B	Požarevac - Kostolac - Petka - Ostrvo - Kostolac - Požarevac
	1110-C	Kostolac - Petka - Ostrvo - Kostolac - Požarevac

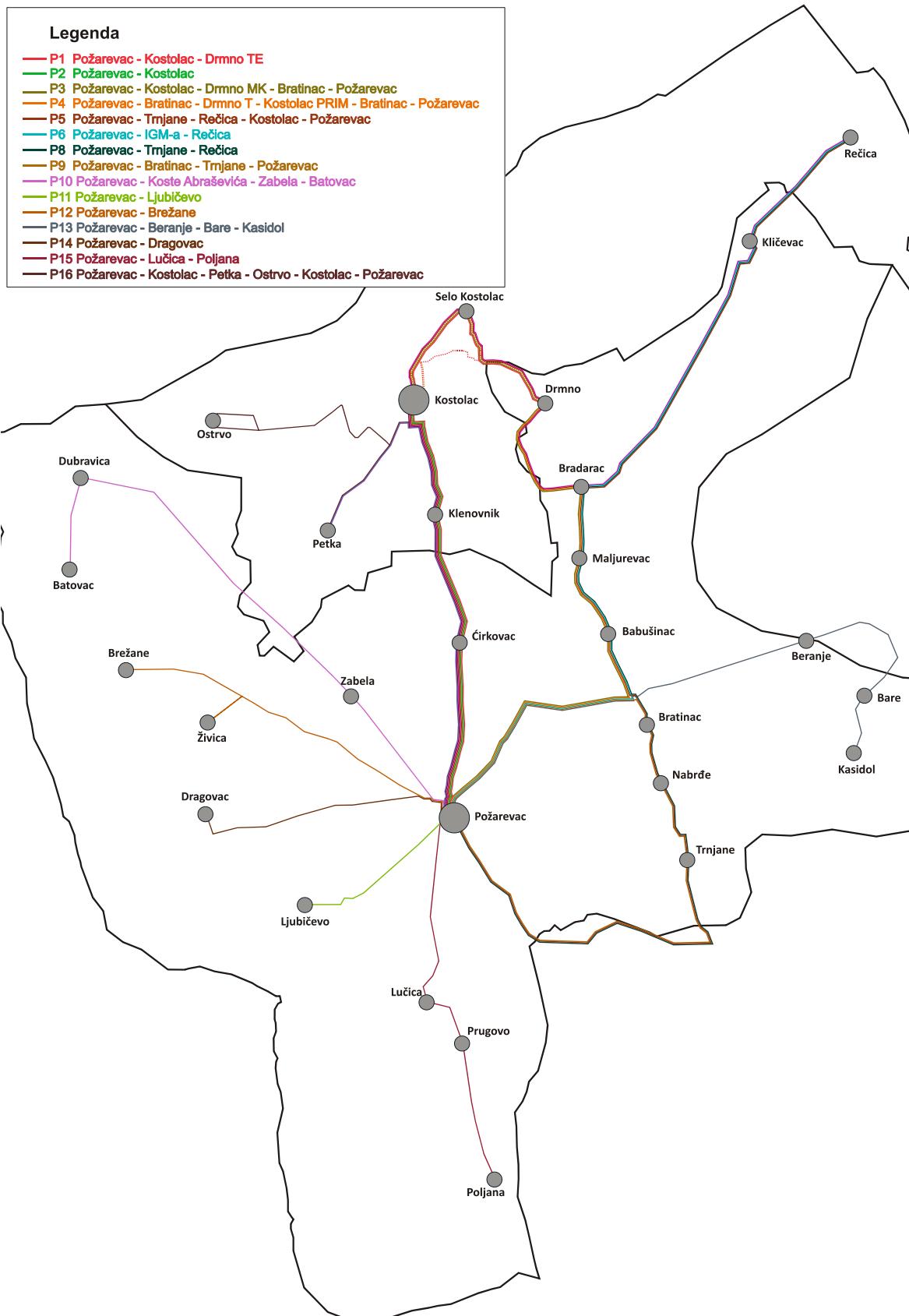
Nakon izvršenog grupisanja linija i podlinija, mrežu gradskih linija u naselju Požarevac čine tri linije (G1, G2 i G3), dok se gradski prevoz putnika u Kostolcu realizuje sa jednom linijom (G4).

U gradu Požarevcu linija G2 je dijametralnog karaktera, dok su linije G1 i G3 dijametralno kružnog karaktera. Zbog nepostojanja terminusa ili okretnice u nekim delovima grada karakteristika trase linija je da formiraju krug oko dela naselja. Na tom delu trase, prevoz putnika se obavlja u jednom smeru, a red vožnje se realizuje bez prekida na poluobrtu.



Slika 1. 1. Postojeća mreža gradskih linija u Požarevcu

Posmatrano u odnosu na administrativni centar, sve prigradske linije prema pružanju trase na teritoriji grada Požarevca se mogu okarakterisati kao radikalne, osim linije P3 Požarevac – Kostolac – Drmno MK – Bratinac – Požarevac i linija P9 Požarevac - Bratinac - Trnjane - Požarevac koje su kružnog karaktera. Prostorni raspored naselja i mreža puteva su uslovili stvaranje koridora odnosno preklapanje trase većeg broja linija.



Slika 1. 2. Postojeća mreža prigradskih linija u Požarevcu



Za postojeću mrežu linija opisanu u prethodnom delu, u narednoj tabeli dati su osnovni statički i dinamički elementi definisani redom vožnje. Najduža linija je prigradska linija P5 PO – Trnjane – Rečica – Kostolac – PO, čija ukupna dužina iznosi 69,49 km, a najkraće linije su prigradska P14 Požarevac – Dragovac i gradska G4 Kostolac – Motel „Dragulj“ – Kostolac dužine 7,7 km i 7,0 km respektivno. Broj stajališta na linijama varira u zavisnosti od dužine linije i razuđenosti naseljenih mesta.

Tabela 1. 4. Osnovni statički i dinamički\* elementi gradskih linija – dostavljen red vožnje

Šifra linije	Naziv linije	Dužina linije [km]		Broj stajališta		Vreme poluobrta [min]		Interval [min]		Broj polazaka R.D.	
		Smer A	Smer B	Smer A	Smer B	Smer A	Smer B	Smer A	Smer B	Smer A	Smer B
G1	PO – Bambi – Brežanska pruga – PO										
1112	PO – Bambi – Brežanska pruga – PO	10,46		14		27		/		1	
G2	Busije – PO – Brežanska pruga – PO – Busije										
118	Busije – Brežanska pruga – Busije	9,86		25		35		35*		11	
118-A	Busije O.Š. – PO	1,45		5		6		/		6	
118-B	PO – Busije O. Š.	2,82		9		10		/		1	
118-C	PO – Brežanska pruga – Busije	9,13		23		30		/		5	
G3	Fabrika šećera – PO – Bolnica – Fabrika šećera										
119	Fabrika šećera – SUP – MIP – Bolnica – Fab. šeć.	8,56		24		33		35*		11	
119-B	PO – Bolnica – Fabrika šećera	9,06		20		25		/		1	
G4	Kostolac – Motel „Dragulj“ – Kostolac										
1120	Kostolac – Motel „Dragulj“ – Kostolac	7,00		14				/		3	

\*Dinamički elementi su prikazana za radni dan za vreme rada škola

Tabela 1. 5. Osnovni statički i dinamički\* elementi prigradskih linija – dostavljen red vožnje

Šifra linije	Naziv linije	Dužina linije [km]		Broj stajališta		Vreme poluobrta [min]		Interval [min]		Broj polazaka R.D.	
		Smer A	Smer B	Smer A	Smer B	Smer A	Smer B	Smer A	Smer B	Smer A	Smer B
P1	<b>PO – Kostolac – Drmno TE</b>										
101	PO – Kostolac – PRIM – Drobilana	17,28	17,28	22	22	35	35	/	/	1	2
1102-B	PO – Kostolac – Drmno TE	19,89	19,89	30	30	45	45	/	/	3	2
104	PO – Ćirkovac – Kostolac – Drmno MK	20,34	20,34	29	29	48	47	/	/	1	1
102-C	PO – Kostolac – Drmno kop	32,21	32,21	35	35	65	70	/	/	0	0
1105	PO – Kostolac – Drmno kop 2	31,58	31,58	34	34	65	65	/	/	1	1
P2	<b>PO – Kostolac</b>										
1100	PO – Kostolac	12,75	12,75	21	21	30	30	30	30	23	21
1100-A	PO – Kostolac	12,75	12,75	21	21	30	30	/	/		
P3	<b>PO – Kostolac – Drmno MK – Bratinac – PO</b>										
102	PO – Kostolac – Drmno MK – PO	36,67	36,67	42	42	80	80	/	/	4	3
1102-A	PO – Bratinac – Drmno TE – Kostolac – PO	35,00		44		80		/		1	
1102-C	PO – Kostolac – Drmno kop – PO	43,67	43,67	46	46	80	80	/	/	2	2
1105-A	PO – Bratinac – Drmno TE – Kostolac centar – PO	37,29		42		80		/		1	
P4	<b>PO – Bratinac – Drmno T – Kostolac – Brat. – PO</b>										
103	PO – Bratinac – Drmno T – Kostolac – Bratinac – PO	54,32		50		107		/		1	
103-A	PO – Bratinac – Drmno kop – Drmno TE	26,17	26,17	20	20	55	50	/	/	0	0
1103-A	PO – Bratinac – Drmno kop – Drmno TE	21,03	21,03	18	18	45	45	/	/	1	1
P5	<b>PO – Trnjane – Rečica – Kostolac – PO</b>										
1106	PO – Trnjane – Rečica – Kostolac – PO	69,49		61		130		/		1	
1106-A	PO – Trnjane – Drmno – Kostolac – PO	47,98		49		100		/		1	
P6	<b>PO – IGM-a – Rečica</b>										
107	PO – IGM-a – Rečica	24,13	24,13	19	19	45	45	/	/	3	3
107-B	PO – Kostolac – Drmno Kop – Rečica	37,21	37,21	38	38	80	80	/	/	0	0
P8	<b>PO – Trnjane – Rečica</b>										
108	PO – Trnjane – Rečica	33,96	33,96	26	26	60	60	/	/	2	2
108-A	Rečica – Trnjane – PO	38,31		31		65		/		1	
P9	<b>PO – Bratinac – Trnjane – PO</b>										
1109	PO – Bratinac – Trnjane – PO	24,71		20		45		/		1	
P10	<b>PO – Zabela – Batovac</b>										
111	PO – Zabela – Batovac	17,20	17,20	17	17	35	35	75	75	10	9
111-A	PO – Zabela	5,73	5,73	11	11	12	12	/	/	1	1
111-B	Batovac – Zabela – Ul. Koste Abraševića – PO	19,12		18		40		/		4	
111-C	PO – Zabela – Batovac	19,92		18		35		/		1	
P11	<b>PO – Ljubičevo</b>										
112	PO – Ljubičevo	12,49		17		40		/		3	
P12	<b>PO – Živica – Brežane</b>										
113	PO – Brežane	11,04	11,04	13	13	20	20	/	/	1	2
113-A	PO – Živica – Brežane	13,22	13,22	15	15	25	25	80	80	5	4
P13	<b>PO – Beranje – Bare – Kasidol</b>										
114	PO – Beranje – Bare – Kasidol	36,16	36,16	26	26	66	67	/	/	1	1
P14	<b>PO – Dragovac</b>										
115	PO – Dragovac	7,72	7,72	14	14	15	15	/	/	3	3
P15	<b>PO – Lučica – Poljana</b>										
116	PO – Lučica S. – Poljana	13,50		17		30		/		1	
116-A	Poljana – PO	11,98		12		20		/		1	
P16	<b>PO – Kostolac – Petka – Ostrvo – Kostolac – PO</b>										
1110	PO – Kostolac – Petka – Ostrvo – Kostolac – PO	47,86		65		90		/		1	
1110-B	PO – Kostolac – Petka – Ostrvo – Kostolac – PO	27,79		36		60		/		1	
1110-C	Kostolac – Petka – Ostrvo – Kostolac – PO	35,68		48		70		/		4	

\*Dinamički elementi su prikazana za radni dan i za vreme rada škola



Dana 25.10.2018. godine na svim linijama u sistemu JGPP-a u Požarevcu izvršena su istraživanja. Na osnovu dostavljenog reda vožnje za zimski period, na gradskim i prigradskim linijama projektovano je ukupno 182 polaska (Tabela 1.5), pri čemu je realizovano 167 polazaka, a snimljeno 163. Polasci koji nisu snimljeni su simulirani kako bi se dobila objektivna slika o prevoznim zahtevima u sistemu JGPP-a na teritoriji grada Požarevca. U narednoj tabeli dat je prikaz broja polazaka po linijama. Osim linija G2 gde je bio angažovan mini bus usvojenog kapaciteta 30 mesta, na svim ostalim linijama su radili solo autobusi usvojenog kapaciteta 60 mesta.

Tabela 1. 6. Polasci prema redu vožnje, planirani, realizovani i snimljeni na dan brojanja

NOVA ŠIFRA	ŠIFRA LINIJE	NAZIV LINIJE	Projektovani polasci po redu vožnje		Realizovani polasci		Snimljeni polasci		Simulirani polasci	
			SMER A	SMER B	SMER A	SMER B	SMER A	SMER B	SMER A	SMER B
G1	1112	PO - BAMBI - BREŽANSKA PRUGA - PO	1		1		1		-	
G2	118*	BUSIJE - BREŽANSKA PRUGA - BUSIJE	23		16		16		-	
	118A*	BUSIJE O.Š. - PO								
	118B*	PO - BUSIJE O.Š.								
	118C*	PO - BREŽANSKA PRUGA - BUSIJE								
G3	119 119A	FABRIKA ŠEĆERA - SUP - MIP - BOLNICA - FAB. ŠEĆERA	11		11		11		-	
	112B 112C	112B 112C								
G4	119B	PO - BOLNICA - FABRIKA ŠEĆERA	1		1		1		-	
	1120	KOSTOLAC - MOTEL „DRAGULJ“ - KOSTOLAC	3		3		3		-	
<b>Ukupno GRAD</b>			<b>39</b>		<b>32</b>		<b>32</b>		<b>0</b>	
P1	101	PO - KOSTOLAC - PRIM - DROBILANA	1	2	1	2	1	2	-	-
	1102B	PO - KOSTOLAC - DRMNO TE	3	2	4	2	4	2	-	-
	104	PO - ĆIRIKOVAC - KOSTOLAC - DRMNO MK	1	1	1	1	1	1	-	-
	1105	PO - KOSTOLAC - DRMNO KOP 2	1	1	1	1	1	0	-	1
P2	1100 i 1100 A	PO - KOSTOLAC	23	21	19	16	19	16	-	-
P3	1102	PO - KOSTOLAC - DRMNO MK - PO	4	3	4	3	4	3	-	-
	1102A	PO - BRATINAC - DRMNO TE - KOSTOLAC - PO	1		1		1		-	
	1102C	PO - KOSTOLAC - DRMNO KOP - PO	2	2	2	2	2	1	-	1
	1105A	PO - BRAT. - DRMNO TE - KOST. CENTAR - PO	1		1		1		-	
P4	103	PO - BRAT. - DRMNO T - KOST. PRIM - BRAT. - PO	1		1		1		-	
	1103A	PO - BRATINAC - DRMNO KOP - DRMNO TE	1	1	1	2	1	2	-	-
P5	1106	PO - TRNJANE - REČICA - KOSTOLAC - PO	1		1		1		-	
	1106A	PO - TRNJANE - DRMNO - KOSTOLAC - PO	1		1		1		-	
P6	107	PO - IGMA - REČICA	3	3	4	3	4	3	-	-
P8	108	PO - TRNJANE - REČICA	2	2	2	2	2	2	-	-
	108A	REČICA - TRNJANE - PO	1		1		1		-	
P9	1109	PO - BRATINAC - TRNJANE - PO	1		1		1		-	
P10	111	PO - ZABELA - BATOVAC	10	9	10	9	9	9	1	-
	111A	PO - ZABELA	1	1	1	1	1	1	-	-
	111B	BATOVAC - ZABELA - KOSTE ABRAŠEVIĆA - PO	4		2		2		-	
P11	111C	PO - ZABELA - BATOVAC	1		1		1		-	
P12	112	PO - LJUBIČEVO	3		1		1		-	
P12	113	PO - BREŽANE	1	2	1	1	1	1	-	-
	113A	PO - ŽIVICA - BREŽANE	5	4	6	6	6	6	-	-
P13	114	PO - BERANJE - BARE - KASIDOL - KRUŽNA	1	1	1	1	1	1	-	-
P14	115	PO - DRAGOVAC	3	3	3	3	3	3	-	-
P15	116	PO - LUČICA S - POLJANA	1		1		1		-	
	116A	POLJANA - PO	1		1		1		-	
P16	1110	PO - KOSTOLAC - PETKA - OSTRVO - KOST. - PO	1		1		1		-	
	1110B	PO - KOST. - PETKA - OSTRVO - KOST. - PO	1		1		1		-	
	1110C	KOSTOLAC - PETKA - OSTRVO - KOSTOLAC - PO	4		4		4		-	
<b>Ukupno PRIGRAD</b>			<b>143</b>		<b>135</b>		<b>132</b>		<b>3</b>	
<b>Ukupno GRAD i PRIGRAD</b>			<b>182</b>		<b>167</b>		<b>164</b>		<b>3</b>	

\* Radovi na putu ka naselju Busije, trasa linije promenjena, broj polazaka redukovan



## 1.2. TARIFNI SISTEM, SISTEM KARATA, SISTEM NAPLATE

Na teritoriji grada Požarevca važi Odluka o prevozu putnika u gradskom i prigradskom saobraćaju iz 2009. godine, u kojoj nijednom rečju nije spomenut tarifni sistem. Prema navedenoj odluci cena usluga se formira na osnovu elemenata za obrazovanje cene komunalnih usluga, uz saglasnost Gradskog veća grada Požarevca.

На основу члана 13. Закона о комуналним делатностима („Службени гласник РС“, бр. 16/97 и 42/98), члана 7. Закона о превозу у друмском саобраћају („Службени гласник РС“, бр. 46/95, 66/01, 61/05, 91/05 и 62/06) и члана 27. Статута града Пожаревца („Службени гласник града Пожаревца“, бр. 2/2008), Скупштина града Пожаревца на седници одржаној 03.06.2009. године, донела је

### ОДЛУКУ о превозу путника у градском и приградском саобраћају на територији града Пожаревца

#### I ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

...

#### Члан 21.

Цена услуга превоза образује се на основу елемената за образовање цена комуналних услуга прописаних Законом о комуналним делатностима , уз сагласност Градског већа града Пожаревца.

Slika 1. 3. Izvod Odluke o javnom prevozu putnika

Prema dostavljenim podacima od strane prevoznika može se zaključiti da se u sistemu javnog prevoza putnika na teritoriji Požarevca koristi kombinovani tarifni sistem. U postojećem stanju na mreži gradskih linija u primeni je jedinstvena tarifa, dok se na prigradskim linijama koristi relacijski tarifni sistem.

Na mreži gradskih i prigradskih linija u upotrebi su pojedinačne i pretplatne karte. Pojedinačne karte važe za jednu vožnju. Cena pojedinačne karte na gradskim linijama iznosi 95 dinara (izuzev prevoza do Ljubičeva i Zabele koji iznosi 115 dinara), dok na prigradskim linijama cena zavisi od dužine relacije (Slika 1.4). Od pretplatnih karata u upotrebi su personalizovane mesečne karte, a izrađuju se posebno za četiri vrste korisnika i to:



- Radnička mesečna karta,
- Studenska mesečna karta,
- Đačka mesečna karta,
- Penzionesrka mesečna karta.

Km	Cena
0 - 2	115.00
3 - 5	165.00
6 - 10	195.00
11 - 15	205.00
16 - 20	235.00
21 - 25	265.00
26 - 30	290.00
31 - 35	320.00
36 - 40	360.00
41 - 45	400.00
46 - 50	425.00
51 - 55	440.00
56 - 60	445.00
61 - 65	465.00
66 - 70	470.00
71 - 75	480.00

Cena gradskog saobraćaja: 95,00 dinara.  
Reperi na teritoriji opštine Požarevac: 95,00 dinara.  
Cena prevoza do Ljubičeva i Zabele: 115,00 dinara.

Tarifa sadrži PDV.

Slika 1. 4. Cenovnik pojedinačnih karata (izvor Arriva Litas)

Cenovnik pretplatnih mesečnih karata za kategoriju radnika i studenata sa teritorije grada Požarevca, dat je na slici 1.5 . Cene pretplatnih karata za ponzionere iznose 50% vrednosti radničkih pretplatnih karata za istu relaciju, dok cena đačkih pretplatnih karata se formira na osnovu cene studenske mesečne karte za istu relaciju i broja dana u mesecu kada rade škole.



09 / 2014  
CENOVNIK ZA IZDAVANJE MESEČNIH KARATA – SEPTEMBAR 2014.  
ZA RADNIKE I STUDENTE

Broj zone	Rastojanje u km	Cena mesečne karte za radnike		Cena mesečne karte za studente	
		Ceo iznos za mesec	Iznos za pola meseca	Ceo iznos za mesec	Iznos za pola meseca
I	0 - 5	4.650,00	2.500,00	4.050,00	2.400,00
II	6 - 10	6.350,00	3.500,00	5.500,00	3.200,00
III	11 - 15	6.750,00	3.700,00	5.900,00	3.550,00
IV	16 - 25	8.400,00	4.800,00	7.350,00	4.450,00
V	26 - 35	10.500,00	5.900,00	9.200,00	5.450,00
VI	36 - 50	13.250,00	8.000,00	11.350,00	7.400,00
VII	51 i više	18.250,00	11.000,00	15.650,00	10.300,00
G	Požarevac	2.800,00	1.650,00	2.450,00	1.550,00
G - 1	Ljubičovo Zabela Svilajnac	3.500,00	2.000,00	3.100,00	1.900,00

## Napomena:

Zona I, II, III, IV i V stanična usluga 150 dinara

Zona VI i VII stanična usluga 250 dinara

Karton sa folijom i markicom 150 dinara

Elektronska kartica 250 dinara

Cene sadrže PDV.

Primena od 01.09.2014.

direktor ARRIVA LITAS D.O.O. POŽAREVAC

Bo Karlsson

Slika 1. 5. Cenovnik pretplatnih mesečnih karata za radnike i studente (Arriva Litas)

U skladu sa načinom organizacije postojećeg sistema JGPP-a na teritoriji grada Požarevca, prevoznik samostalno organizuje i sprovodi sistem naplate. Primjenjen je elektronski sistem naplate bez konduktora u vozilu. Korisnici pojedinačne karte mogu da kupe u vozilu kod vozača, dok elektronske mesečne karte kupuju na autobuskoj stanici u Požarevcu. Prevoznik na mreži gradskih i prigradskih linija organizuje prevoz putnika samo sa vozačem u vozilu, bez konduktora, tako da prodaju/kontrolu pojedinačnih karata vrši vozač za vreme zadržavanja vozila na stajalištu, dok se putnici sa mesečnim kartama čekiraju na predviđenom aparatu prilikom ulaska u vozilo. U skladu sa sistemom naplate u vozilu organizovan je i režim izmene putnika, odnosno ulazak putnika vrši se eksključivo na prednjim vratima, dok se izlazak putnika obavlja na ostalim vratima.

Postojeći relacijski tarifni sistem i mali obim prevoznih zahteva po linijima značajno ograničavaju racionalizaciju i unapređenje postojećeg sistema naplate. Samo uz promenu tarifnog sistema moguća su unapređenja postojećeg sistema naplate. Postojeći tarifni sistem je komplikovan za kontrolu ukoliko se prevozniku ugovorom poveri prodaja karata i delatnost obavljanja prevoza kada se kao osnov koristi cena po pređenom vozilo kilometru.



### 1.3. ORGANIZACIJA I UPRAVLJANJE

Kao što je već navedeno, na kompletnoj mreži linija, prevoz obavlja jedan prevoznik kojem je poverena delatnost obavljanja javnog prevoza od Grada Požarevca. Organizaciono, prevoznik obavlja kompletну funkciju prevoza, a prema odluci o prevozu putnika u gradskom i prigradskom saobraćaju na teritoriji grada Požarevca saglasnost na red vožnje daje Gradsko veće grada Požarevca. U strukturi gradskih službi ne postoji posebno telo koje je zaduženo za odluke na strateškom i taktičkom nivou pa se stiče utisak da kompletan sistem počiva na odlukama koje donosi sam prevoznik uz saglasnosti nadležnih gradskih organa. Međutim prevoznik trenutno obavlja prevoz bez overenog reda vožnje, tarifnog sistema i cene karata.

Analizom načina funkcionisanja sistema na području Požarevca, može se zaključiti da prevoznik u osnovi od gradske uprave ne traži saglasnost i samovoljno upravlja sistemom javnog prevoza na teritoriji grada Požarevca.

Grad Požarevac nema posebno regulisan način subvencija i dotacija prevozniku niti postoji jasno definisana strategija razvoja javnog prevoza. Iz navedenog razloga, kompletno poslovanje prevoznika zasnovano je na prihodima ostvarenim od naplate karata, pa je prevoznik primoran da obavlja polaske koji su profitabilni, odnosno nije posebno zainteresovan da obavlja polaske na manje atraktivnim relacijama.

Analizama podataka utvrđeno je da značajan broj budžetskih korisnika dobija nadoknadu za putne troškove, odnosno za troškove prevoza. Tehničkim putem nije bilo moguće utvrditi koliko ovi korisnici koriste javni prevoz, odnosno koliko sredstava koje Grad Požarevac iz budžeta izdvaja za prevoz zaposlenih bude izdvojeno za kupovinu karata. U narednim tabelama dat je pregled nadoknade za prevoz isplaćen iz budžetskih sredstava za 2017. godinu i za 2018. godinu, kao i iznosi sredstava za direktnu kupovinu karata, određenim kategorima stanovnika.



Tabela 1. 7. Naknada za putne troškove i iznosi sredstava za kupovinu karata u 2017. godini

Struktura korisnika		Kupljene karte u 2017	Isplaćeni putni troškovi u 2017
1	Gradska uprava	137.986,70	5.810.437,80
2	Osnovne škole	4.464.917,00	14.983.318,00
3	Srednje škole	4.024.376,00	9.886.142,00
4	Prevoz dece osnovno obrazovanje	37.315.230,00	0,00
5	Prevoz dece srednje obrazovanje	6.540.810,00	0,00
6	JKP Parking servis	0,00	700.488,00
7	GO Kostolac	0,00	171.752,43
8	JKP Komunalne službe	2.047.730,62	2.039.641,47
9	JKP Vodovod i kanalizacija	0,00	7.360.599,00
10	JP Toplifikacija	0,00	2.246.741,80
11	PU Ljubica Vrebalov	1.561.409,93	4.900.000,00
12	Centar za kulturu	0,00	805.202,27
13	Galerija MP Barili	0,00	0,00
14	Istorijski arhiv	154.684,00	161.379,00
15	Narodni muzej	328.112,26	42.142,69
16	Narodna biblioteka	0,00	411.343,90
17	Sportski centar	65.333,97	639.715,64
18	Apotekarska ustanova	874.356,94	3.642.570,86
19	Turistička organizacija	0,00	84.613,00
20	JP Ljubičevac Požarevac	0	610,693
Ukupno		57.514.947,42	53.886.698,55

Tabela 1. 8. Naknada za putne troškove i iznosi sredstava za kupovinu karata u 2018. godini

Struktura korisnika		Kupljene karte u 2018	Isplaćeni putni troškovi u 2018
1	Gradska uprava	170.069,28	5.683.264,70
2	Osnovne škole	4.505.957,00	15.627.503,00
3	Srednje škole	4.037.006,00	10.836.404,00
4	Prevoz dece osnovno obrazovanje	41.047.306,00	0,00
5	Prevoz dece srednje obrazovanje	6.897.325,00	0,00
6	JKP Parking servis	0,00	650.310,00
7	GO Kostolac	0,00	322.375,84
8	JKP Komunalne službe	1.444.910,72	2.297.706,61
9	JKP Vodovod i kanalizacija	0,00	5.524.717,33
10	JP Toplifikacija	0,00	2.008.226,60
11	PU Ljubica Vrebalov	1.642.453,84	5.414.462,46
12	Centar za kulturu	0,00	769.461,04
13	Galerija MP Barili	0,00	0,00
14	Istorijski arhiv	154.421,00	131.797,00
15	Narodni muzej	360.528,00	58.288,78
16	Narodna biblioteka	0,00	378.710,91
17	Sportski centar	0,00	338.442,14
18	Apotekarska ustanova	974.073,86	4.056.424,92
19	Turistička organizacija	0,00	61.537,00
20	JP Ljubičevac Požarevac	0	372,073
Ukupno		61.234.050,70	54.160.004,40



Na osnovu svega iznetog može se zaključiti da Grad Požarevac nema sistemski rešen način organizacije i upravljanja sistemom javnog prevoza sa jasno definisanim obavezama svih učesnika u ovom sistemu.

#### **1.4. REZULTATI RADA, PROIZVODNE EFIKASNOSTI I ISKORIŠĆENJA**

Pokazatelji rada u sistemu javnog prevoza na području grada Požarevca mogu se sagledati preko uloženog (bruto) i ostvarenog (neto) transportnog rada, odnosno njihovog odnosa, kojim se dobija koeficijent iskorišćenja prevozne sposobnosti linija.

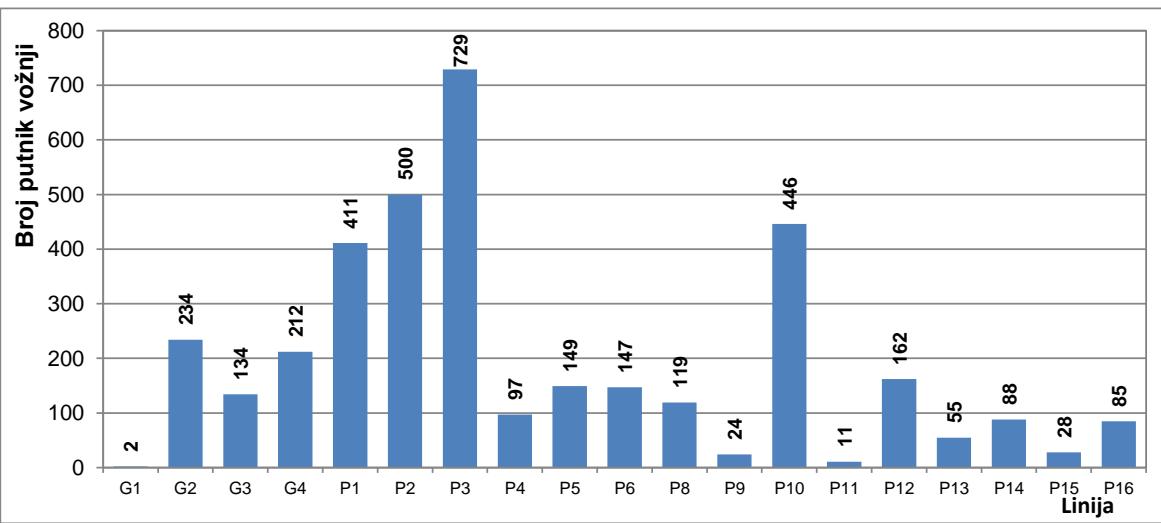
Koeficijent iskorišćenja kapaciteta na najjače opterećenoj deonici linije dobijen je kao odnos najvećeg časovnog protoka koji se javio na nekom međustaničnom rastojanju i prevozne sposobnosti linije na istom međustaničnom rastojanju u istom satu posmatranja.

Koeficijent iskorišćenja prevozne sposobnosti linije daje prosečno iskorišćenje mesta duž linije. Stvarno iskorišćenje mesta duž linije je promenljivo od relacije do relacije, a najveće je na karakterističnom međustaničnom rastojanju, gde se javlja maksimalni protok putnika  $q_{\max}$ . Zbog toga koeficijent  $k_i$  može da pruži samo neku opštu ocenu o iskorišćenju prevozne sposobnosti linije sa gledišta karaktera i raspodele protoka, ali ne i ocenu efikasnosti iskorišćenja kapaciteta.

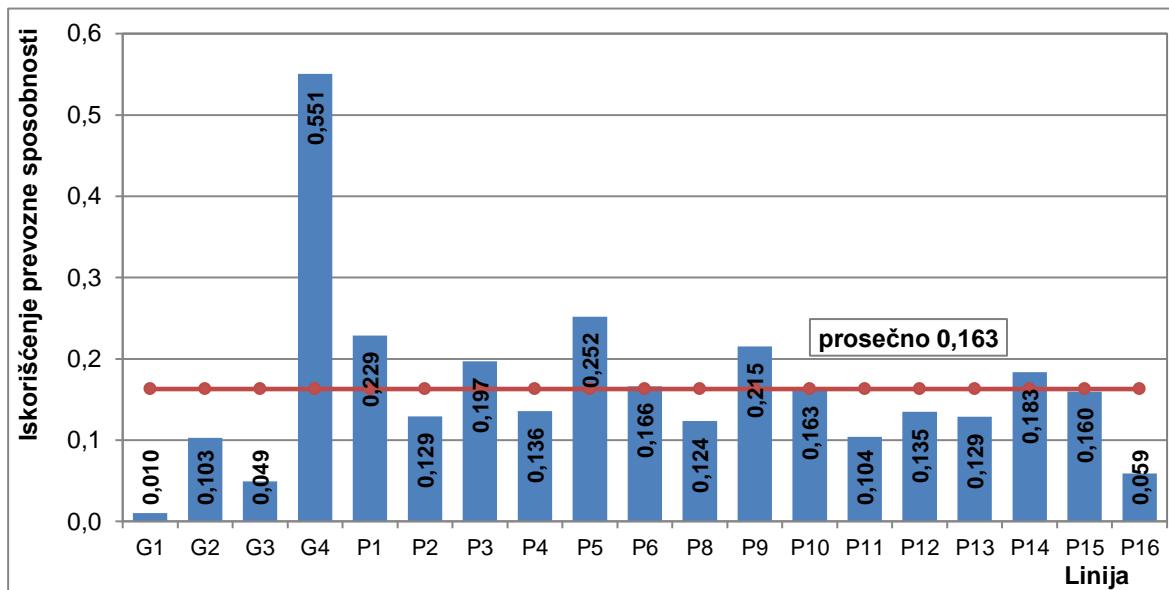
Pored zbirnih pokazatelia, u tri posebna izveštaja dat je detaljan prikaz podataka za svaku gradsku i prigradsku liniju. Detaljni podaci u izveštajima su prikazani samo po polascima, zbog malog broja polazaka koji se realizuju u toku dana na linijama, pri čemu prosečna frekvencija vozila po smeru ne prelazi jedno vozilo u toku sata.

Tabela 1. 9. Broj vožnji putnika i obavljen transportni rad po linijama u toku dana

Grupa linija	Broj linije	Naziv linije	Broj putnik vožnji	%	Neto rad putnik km	%	Bruto rad mesto km	%
GRAD	G1	AS–Bambi–Brežanska pruga–AS	2	0,06	2,6	0,01	255,0	0,14
	G2	Busije–AS–Brežanska pruga–AS–Busije	234	6,44	417,8	1,44	3760,2	2,10
	G3	Fabrika šećera–AS–Bolnica–Fab.šećera	134	3,69	378,7	1,31	6826,2	3,81
	G4	Kostolac – Motel „Dragulj“ – Kostolac	212	5,84	346,9	1,20	630,0	0,35
UKUPNO GRAD			582	16,02	1146,0	3,96	11471,4	6,40
PRIGRAD	P1	PO - Kostolac - Drmno TE	411	11,31	4687,2	16,21	19032,6	10,62
	P2	PO - Kostolac	500	13,76	3439,3	11,89	26628,0	14,85
	P3	PO - Kostolac - Drmno MK - Bratinac-PO	729	20,07	6118,9	21,16	30916,4	17,25
	P4	PO-Bratinac-Drmno T-Kostolac-Bratinac-PO	97	2,67	1051,1	3,63	7419,0	4,14
	P5	PO - Trnjane - Rečica – Kostolac - PO	149	4,10	1602,8	5,54	6965,0	3,89
	P6	PO - IGM-a - Rečica	147	4,05	1672,1	5,78	9333,0	5,21
	P8	PO - Trnjane - Rečica	119	3,28	1436,0	4,97	10365,0	5,78
	P9	PO - Bratinac - Trnjane - PO	24	0,66	304,2	1,05	1413,0	0,79
	P10	PO – Zabela - Batovac	446	12,28	3968,9	13,72	23327,4	13,01
	P11	PO - Ljubičevo	11	0,30	50,4	0,17	748,2	0,42
	P12	PO - Brežane	162	4,46	1382,2	4,78	10024,8	5,59
	P13	PO - Beranje - Bare - Kasidol	55	1,51	536,5	1,86	4168,8	2,33
	P14	PO - Dragovac	88	2,42	500,1	1,73	2725,2	1,52
	P15	PO - Lučica - Poljana	28	0,77	252,1	0,87	1482,0	0,83
	P16	PO-Kostolac-Petka-Ostrvo-Kostolac-PO	85	2,34	773,7	2,68	13245,0	7,39
UKUPNO PRIGRAD			3051	83,98	27775,5	96,04	167793,4	93,60
UKUPNO SVE LINIJE (GRAD+PRIGRAD)								
			3633	100,00	28921,5	100,00	179264,8	100,00



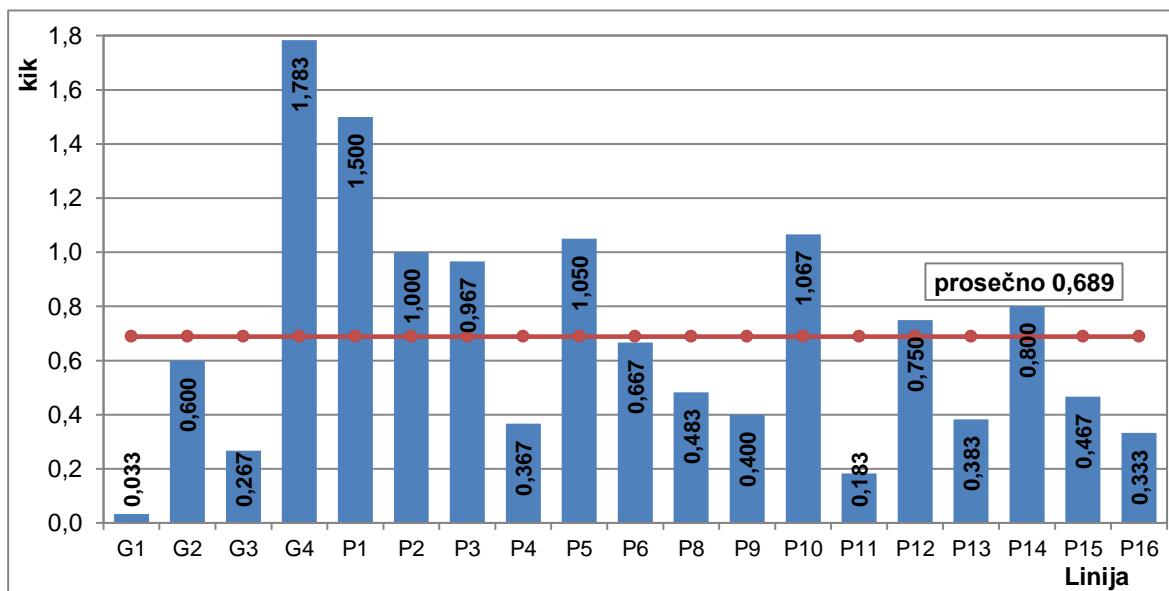
Slika 1. 6. Broj vožnji putnika po linijama u toku dana



Slika 1. 7. Koeficijent iskorišćenja prevozne sposobnosti linije

Za izračunavanje odnosa između  $q_{\max}$  – maksimalni časovni protok i  $Q$  – prevozna sposobnost linije uveden je pojam “koeficijent iskorišćenja mesta na karakterističnoj deonici linije” ili kraće koeficijent iskorišćenja mesta u vozilu  $k_{ik}$ . Ovaj koeficijent izražava najpovoljnije iskorišćenje mesta, odnosno iskorišćenje mesta na najjače opterećenoj deonici linije:

$$k_{ik} = \frac{q_{\max}}{Q}$$



Slika 1. 8. Koeficijent iskorišćenja mesta na karakterističnoj deonici linije u toku dana

## 1.5. KVALITET USLUGE - OČEKIVANI I OCENJENI

Između kvaliteta sistema javnog prevoza i kvaliteta prevozne usluge postoji uzajamna međuzavisnost koja se zahteva kroz objedinjavanje interesa korisnika, prevoznika i strategije razvoja gradova odnosno celokupnog saobraćajnog sistema.

U literaturi se, u zavisnosti od autora i aspekata posmatranja, daje više različitih pristupa kvalitetu prevozne usluge, pa samim tim postoji i različitost u definisanju svojstava kvaliteta, kao i samog definisanja kvaliteta prevozne usluge.

Prema nekim autorima, predložen je metod za "prepoznavanje" kvaliteta poznat kao privlačan, jednodimenzionalan i obavezan, prema kojima su definisana i tri svojstva kvaliteta i to must-be quality-obavezno svojstvo, one dimensional quality-svojstava koja su sa aspekta korisnika dobra i attractive quality-atraktivna svojstva kvaliteta (privlače nove korisnike).

Međutim, kako se prevozna usluga odlikuje mnogim specifičnostima kao najprihvativije strukturiranje svojstava kvaliteta mogu se smatrati: *Organizaciona podrška usluge* (Service support performance), *Pogodnosti usluge za korišćenje*, (Service operability performance), *Raspoloživost usluge* (Serviceability performance), *Stabilnost usluge* (Service integrity), *Proizvodne sposobnosti sistema* (Capability) i *Eksploracione pouzdanosti tehničke eksploracije* (Dependability).

U standardima (1/191-19-01) **Kvalitet usluge** definiše se kao opšti efekat svojstva usluge koji određuje stepen zadovoljenja (potreba) korisnika usluge pri čemu se naglašava da kvalitet usluge određuje kompleks svojstava kvaliteta. Kako je naglašeno da između kvaliteta prevozne usluge i kvaliteta sistema postoje razlike, to bi se kvalitet sistema javnog prevoza mogao definisati kao: projektovani stepen zadovoljenja potreba korisnika pri čemu se sistem projektuje na bazi određenih unapred definisanih svojstava kvaliteta (parametri komfora izraženi preko iskorišćenja kapaciteta, intervali sleđenja, kapacitet itd.).

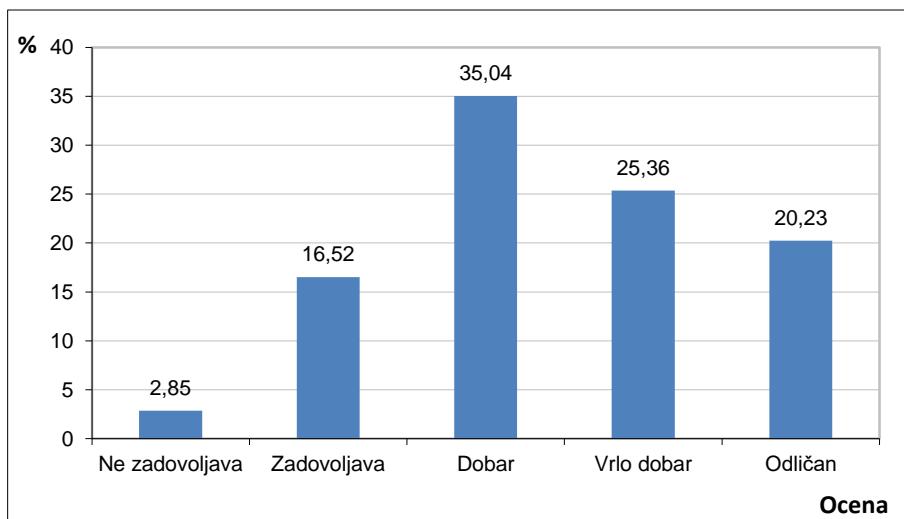
Kvalitet usluge se može posmatrati kao ocenjeni i očekivani. Naime korisnici sistema javnog prevoza na nekom području očekuju da kvalitet usluge bude na određenom nivou pri čemu se prilikom istraživanja po pravilu vrši i ocena postojećeg kvaliteta usluge.

Na području Požarevca, izvršena su istraživanja putem anketiranja korisnika sistema, tako da je bilo moguće kvalitet usluge posmatrati kao ocenjeni i očekivani. U narednim tabelama i grafičkim iliustracijama dat je prikaz ocene postojećeg kavliteta usluge kao i očekivani kvalitet.

### 1.5.1. Ocena sistema javnog prevoza u Požarevcu od strane korisnika

Tabela 1. 10. Prikaz odgovora korisnika o oceni javnog prevoza u Požarevcu

Ocena javnog prevoza	Broj	Procenat
Ne zadovoljava	30	2,85
Zadovoljava	174	16,52
Dobar	369	35,04
Vrlo dobar	267	25,36
Odličan	213	20,23
<b>UKUPNO</b>	<b>1053</b>	<b>100</b>



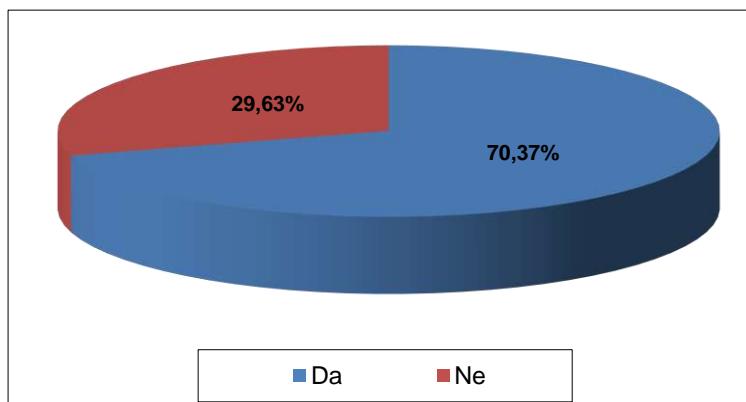
Slika 1. 9. Grafički prikaz odgovora korisnika o oceni javnog prevoza u Požarevcu

Anketirani korisnici javnog prevoza su imali mogućnost da ocene postojeće stanje sistema javnog prevoza. Od ukupnog broja anketiranih korisnika, najveći broj korisnika 35,04% dalo je ocenu 3 (dobar) za javni prevoz u Požarevcu, 25,36% ocenu 4 (vrlo dobar) a 20,23% ocenu 5 (odličan). Svega 2,85% anketiranih korisnika dalo je ocenu 1 (ne zadovoljava) za javni prevoz u Požarevcu.

#### **1.5.2. Mišljenje korisnika o postojecem broju polazaka**

Tabela 1.11. Prikaz odgovora korisnika na pitanje :“Da li Vam odgovara postojeci broj polazaka”

Odgovori korisnika	Broj	Procenat
Da	741	70,37
Ne	312	29,63
<b>UKUPNO</b>	<b>1053</b>	<b>100</b>



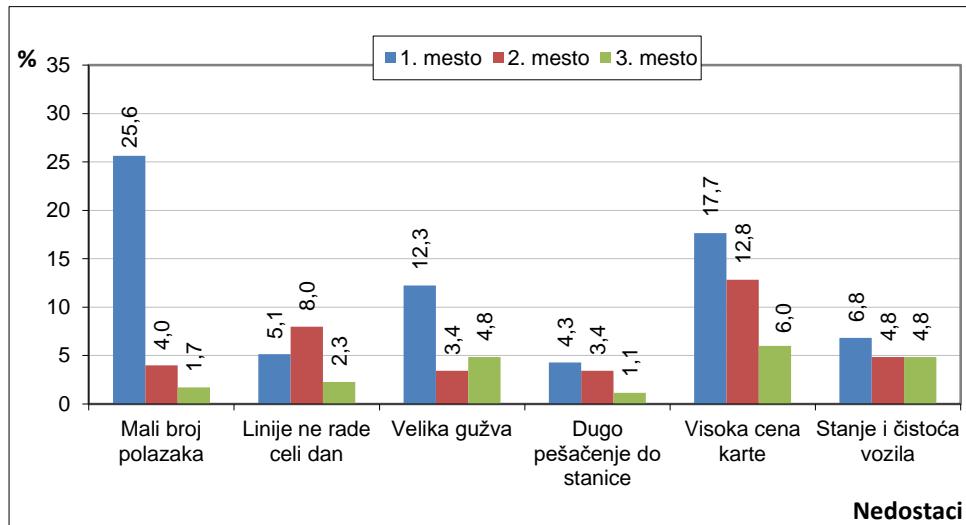
Slika 1. 10. Grafički prikaz odgovora korisnika na pitanje :“Da li Vam odgovara postojeci broj polazaka”

Od ukupnog broja anketiranih korisnika 70,37% je navelo da im postojeći broj polazaka odgovara i da su zadovoljni postojećim redom vožnje, dok je 29,63% anketiranih nezadovoljno postojećim brojem polazaka, jer njima ne mogu da zadovolje svoje potrebe za kretanjem.

#### **1.5.4. Mišljenje korisnika o nedostacima u postojećem sistemu**

Tabela 1.12. Prikaz odgovora korisnika o nedostacima u javnom prevozu na području Požarevca

Odgovori korisnika	Mali broj polazaka		Otkazani ili netačni polasci		Velika gužva		Dugo pešačenje do stanice		Vsoka cena karte		Neljubazno osoblje		Čistoća u vozilu i na stanicama	
	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%
1.mesto	270	25,6	54	5,1	129	12,3	45	4,3	186	17,7	72	6,8	270	25,6
2.mesto	42	4,0	84	8,0	36	3,4	36	3,4	135	12,8	51	4,8	42	4,0
3.mesto	18	1,7	24	2,3	51	4,8	12	1,1	63	6,0	51	4,8	18	1,7



Slika 1. 11. Grafički prikaz odgovora korisnika o nedostacima javnog prevoza

Najveći broj anketiranih korisnika kao najveći nedostatak javnog prevoza u Požarevcu navodi mali broj polazaka. Na drugom i trećem mestu je visoka cena karte i velika gužva. Kao najmanji nedostatak korisnici navode dugo pešačenje do stanice i mali broj polazaka.



### 1.5.5. Primedbe i sugestije korisnika na postojeći sistem

Tabela 1. 13. Primedbe i sugestije korisnika javnog prevoza

Primedbe i sugestije	Broj
Nedovoljno polazaka vikendom na liniji PO - Kostolac	3
Veći broj polazaka vikendom na liniji P2	1
Veći broj polazaka vikendom na liniji G2	3
Velika gužva u 3:05 na liniji P1	1
Kimatizovati vozila	8
Da budu češći polasci na liniji P2	1
Da budu češći polasci na liniji P1	1
Čest kvar vozila na liniji P2	1
Da polasci budu tačni na liniji P2	6
Da polasci budu tačni na liniji P3	2
Da polasci budu tačni na liniji P8	7
Da polasci budu tačni na liniji P11	4
Da polasci budu tačni na liniji P11	3
Ponekada prazni autobusi na liniji P2	1
Velike gužve na liniji P13	3
Uvesti liniju do bolnice u 12h	1
Skupa karta	13
Kupiti nova vozila	8
Uvesti polazak u 7:30 na liniji P3	1
Retki polasci na liniji PO - Ćirikovac - Kostolac - Drmno MK	1
Nema grejanja u autobusu	5
Retki polasci vikendom za Babušinac	1
Uvesti polazak samo sa đake na liniji P3	1
Uvesti polazak u 12:30 na liniji P1	1
Istači red vožnje na stajalištima	11
Obeležiti stajališta	2
Uvesti vikendom između 9h i 10h liniju PO - Kostolac - Petka - Ostrvo - Kostolac - PO	1
Retki polasci na liniji PO - Ćirikovac - Kostolac - Drmno	1
Više polazaka u večernjim satima na liniji P2	2
Uvesti polaske vikendom na liniji P8	1
Bez odgovora	958
<b>UKUPNO</b>	<b>1053</b>

Primedbe i sugestije korisnika se uglavnom odnose na tačnost polazaka, mali broj polazaka, zatim na neopremljenost stajališta redovima vožnje kao i na stanje autobusa i visoku cenu karata. Odgovori korisnika sadržani u okviru pitanja vezanim za primedbe i sugestije se u potpunosti podudaraju sa navodima datim u nedostacima sistema javnog prevoza. Generalno se može zaključiti da su po mišljenju korisnika najveći nedostaci vezani za veći broj polazaka, kvalitet voznih jedinica i nepouzdanost polazaka.

**1.5.6. Odgovori korisnika javnog prevoza na pitanje: "Da li bi trebalo uvesti neku novu liniju"**

Tabela 1. 14. Prikaz odgovora korisnika na pitanje :"Da li bi trebalo uvesti neku novu liniju"

Odgovori korisnika	Broj	Procenat
Da	228	21,65
Ne	825	78,35
Bez odgovora	0	0,00
<b>UKUPNO</b>	<b>1053</b>	<b>100</b>

Tabela 1. 15. Prikaz odgovora korisnika na pitanje "Kuda bi trebalo postaviti novu liniju"

Linija	Broj
Veći broj polazaka na liniji PO - Kostolac - Drmno TE	7
Veći broj polazaka na liniji PO - Kostolac	16
Veći broj polazaka na liniji Kostolac - PO	1
PO - Kasidol-samo za đake	2
Bradarac - PO - samo za đake	2
Bradarac - Kičevac	1
PO - Bradarac	1
PO - Petka selo	1
Kostolac - Petka	1
Ostrovo - Petka	1
Dubravica - Kostolac	1
PO - Bratinac - Drmno TE u 5:30	2
PO - Petrovac	2
Kostolac - Brežane	1
PO - Bratinac - Kostolac	1
Kostolac - Petrovac	1
Bratovac - PO	1
PO - Ćirikovac - Kostolac - Drmno	1
PO - Šljivovac	1
Direktna linija PO - Rečica	1
PO - Nabrdje	1
PO - Beranje	1
PO - Živice	1
PO - Bare	2
PO - Salakovac	1
Veći broj polazaka na liniji Busije - Brežanska Pruga - Busije	9
Veći broj polazaka na liniji PO - Trnjane - Rečica	7
Bradarac - Kličevac	1
PO - Bolnica - Fabrika šećera	1
Veći broj gradskih linija	1



Tabela 1. 16. Prikaz odgovora korisnika na pitanje: Šta bi po Vašem mišljenju unapredilo javni prevoz u Požarevcu?"

Primedbe i sugestije	Broj
Uvođenje noćnih polazaka na prigradskim linijama	9
Klima i grejanje u vozilima	32
Internet u vozilima	18
Ljubazniji vozači	6
Bolja čistoća u vozilima	27
Veći broj polazaka na liniji G2	6
Veći broj polazaka na liniji G3	6
Veći broj polazaka na liniji P1	9
Veći broj polazaka na liniji P2	41
Veći broj polazaka na liniji P8	9
Veći broj polazaka na liniji P12	21
Veći broj polazaka na liniji 43	6
Veći broj polazaka na liniji P11	3
Uvesti raniji polazak u jutarnjim satima na liniji P2	3
Novija vozila	67
Niža cena karata	9
Da se uvede stajalište u PO kod Gimnazije	4
Veći broj polazaka tokom vikenda na liniji P16	3
Veći broj polazaka tokom vikenda na liniji P2	6
Uvesti polaske vikendom na liniji P8	6
Uvesti polaske vikendom na liniji P1	1
Tačnost polazaka na liniji G2	5
Zimi je kašnjenje na liniji P2	3
Veći broj polazaka iz PO za Kostolac	2
Na liniji P13 uvesti polaske između 10h i 12h	1
Noćni polasci iz PO za Kostolac	4
Ne ukidati linije za vreme raspusta	3
Ukinuti taxi koji ide pre autobusa i vozi po istoj ceni karte	2
Bolja organizacija rad	1
Bez odgovora	740
<b>UKUPNO</b>	<b>1053</b>

Za unapređenje javnog prevoza u Požarevcu, ispitanici su najčešće navodili da su potrebna novija i modernija vozila sa klimom i grejanjem kao i internetom, zatim čistija vozila, ali i veći broj polazaka na liniji P2 PO – Kostolac i na liniji P12 PO – Brežane.



## 1.6. ANALIZA FINANSIRANJA SISTEMA

Politika finansiranja i tarifna politika su deo ukupne politike grada prema sistemu JGPP-a, kao komunalnom sistemu koji je od vitalnog značaja za život i funkcionisanje grada. Ovom politikom se stvaraju uslovi za poboljšanje kvaliteta prevoza u JGPP-u i povećanje njegovog učešća u načinskoj raspodeli putovanja, što istovremeno predstavlja ključno opredeljenje za uspešnu saobraćajnu politiku u gradu.

Politikom finansiranja i tarifnom politikom, neophodno je stvoriti optimalne odnose u formiraju prihoda, kojim treba da se obezbedi kako pokrivanje realnih troškova funkcionisanja sistema JGPP-a, tako i njegova modernizacija i razvoj.

U definisanju buduće politike finansiranja i tarifne politike, mora se poći od već definisanog značaja ove delatnosti i njenog društvenog interesa, kao i od potrebe povećanja mobilnosti putnika i uticaja na načinsku raspodelu putovanja u korist JGPP-a.

U većini razvijenih gradova evropskih zemalja, kao i gradova u svetu, JGPP je, još početkom sedamdesetih godina prošlog veka, shvaćen kao komunalni sistem od vitalnog značaja za život svih građana, privrede i izvršenja svih aktivnosti u gradu, zgog čega je i dobio naziv "javni" i veoma specifičan zadatak u društvu.

Ukratko, mogu se navesti četiri kategorije razloga koji utiču na stvaranje deficitu u poslovanju preduzeća JGPP-a:

- opšte ograničenje nivoa cene prevoza,
- niže (povlašcene) cene prevoza za određene kategorije korisnika (studenti, učenici, penzioneri, invalidi, stara lica, nezaposleni i sl.),
- eksploatacija linija u toku čitavog radnog dana, subote i nedelje tj. i u periodima vrlo malih prevoznih zahteva putnika,
- obavezno uvođenje linije JGPP-a prilikom izgradnje nove stambene zone, industrijske zone, lučke zone i sl.

Svaki od ovih razloga je sam za sebe dovoljan da opravda zahteve preduzeća za javnu ekonomsku podršku. Bez ovakve podrške dovodi se u pitanje opstanak sistema JGPP-a.

Kako je prethodno navedeno, u većini razvijenih svetskih i evropskih gradova su se još početkom 70 - ih godina prošlog veka javili argumenti u prilog povećanja finansijske podrške javnom prevozu. To je posebno naglašeno u dva izveštaja ESMT (Evropska konferencija ministara za saobraćaj), od kojih se jedan odnosio na koordinaciju JGPP-a (SM/71/23) a drugi na finansiranje JGPP-a (SM/72/13). Vredelo bi ponoviti stavove iz ovih izveštaja, jer oni predstavljaju polaznu tačku politike finansiranja i tarifne politike, koje su u različitim zemljama, u međuvremenu usvojene i počele da se sprovode u ovoj oblasti.

Na teritoriji grada Požarevca, kompletan prevoz obavlja privatno preduzeće koje se finansira od tarifa, odnosno od prihoda ostvarenih prodajom karata. Dakle, grad Požarevac nema posebno regulisan način subvencija i dotacija prevozniku niti postoji jasno definisana strategija razvoja javnog prevoza. Iz navedenog razloga, kompletno poslovanje prevoznika zasnovano je na prihodima ostvarenim od naplate karata, pa je prevoznik primoran da obavlja samo polaske koji su profitabilni, odnosno nije posebno zainteresovan da obavlja polaske na manje atraktivnim relacijama.



## 1.7. STRUKTURA TROŠKOVA, PRIHODA, SUBVENCIJE-DOTACIJE

Da bi se utvrdili ukupni troškovi vezani za rad sistema javnog prevoza na području grada Požarevca bilo je neophodno definisati sve uticajne parametre kao i metode i postupke na osnovu kojih je moguće utvrditi jediničnu cenu jednog vozilo–kilometra. Da bi se došlo do jedinične cene, neophodno je utvrditi ukupne troškove na realizaciji reda vožnje i ukupan broj kola–kilometara na stabilnom godišnjem nivou.

Stavljanjem u odnos ukupnih troškova i broja kola–kilometara moguće je na pouzdan način utvrditi jediničnu cenu.

Za utvrđivanje cene koštanja postojećeg sistema javnog prevoza u Požarevcu detaljno su izračunati sledeći troškovi:

1. Troškovi zarada,
2. Troškovi goriva,
3. Troškovi osiguranja vozila i putnika, troškovi registracije vozila,
4. Troškovi potrošnje guma,
5. Troškovi amortizacije prostora za smeštaj i održavanje vozila,
6. Ostali troškovi koji u sebi sadrže: održavanje objekata za smeštaj i parkiranje vozila, osiguranje imovine, porez na imovinu, komunalne usluge, kancelarijski materijal i ostale manje troškove,
7. Troškovi redovnih servisa vozila na određenoj kilometraži,
8. Troškovi održavanja vozila,
9. Troškovi amortizacije vozila,
10. Troškovi zarade prevoznika.

Ostali troškovi su uzeti normativno/iskustveno i u proračun su ušli kao procenat na već detaljno izračunate troškove na nabavnu vrednost vozila, procenjenu vrednost objekata za smeštaj i održavanje vozila i ostalih troškova.

Izračunavanje troškova izvršeno je u skladu sa organizacijom sistema javnog prevoza na području grada Požarevca. Na osnovu dostupnih podataka za gradske i prigradske linije, utvrđeni su elementi na osnovu kojih su izračunati troškovi.

Prilikom istraživanja–brojanja vršena je evidencija vrste karte koju su putnici koristili u prevozu kao i visina nadoknade za prevoz (cena karte). Na osnovu analiza može se konstatovati da su u javnom prevozu na području Požarevca u primeni dve vrste karata, i to pojedinačne, kupljene u vozilima, i mesečne. Cena pojedinačne karate u gradskom prevozu je jedinstvena (izuzev prevoza do Ljubičeva i Zabele), dok se u prigradskom prevozu razlikuje u zavisnosti od pređene relacije. Cene mesečnih karata se razlikuju prema korisnicima na: radničke, studenske, đačke i penzionerske. Mesečne karte za gradski prevoz imaju jedinstvene cene za grad Požarevac za odgovarajuću grupu korisnika, dok s u prigradskom prevozu cene mesečnih formiraju u zavisnosti od dužine relacije.



Broj prodatih karata po vrstama i ostvareni prihodi od prodatih karata utvrđeni su po polascima, linijama, za grad i prigrad posebno.

Prema redu vožnje ukupan broj vozilo–kilometara u javnom gradskom prevozu putnika, na nivou meseca oktobra, iznosi 6.907 km. Ukupan prihod od pojedinačnih karata na mreži gradskih linija za mesec oktobar iznosi oko 340.000,00 dinara. Ukupan prihod od mesečnih karata za gradski prevoz na nivou meseca oktobra iznosi oko 1.270.000,00 dinara. Ukupan prihod koji je prevoznik ostvario na gradskim linijama za mesec oktobar od prodatih karata, iznosi oko 1.610.000,00 dinara. Bruto prihod po ostvarenom vozilo-km gradskom prevozu na nivou meseca oktobra iznosio je 233 dinara, odnosno neto prihod (bez PDV-a) iznosio je 194 dinara po jednom vozilo km.

Prema redu vožnje ukupan broj vozilo–kilometara u javnom prigradskom prevozu putnika, na nivou meseca oktobra, iznosi 71.900 km. Ukupan prihod od pojedinačnih karata na mreži prigradskih linija za mesec oktobar iznosi 3.360.000,00 dinara. Ukupan prihod od mesečnih karata za prigradski prevoz na nivou meseca oktobra iznosi 9.420.000,00 dinara. Ukupan prihod koji je prevoznik ostvario na prigradskim linijama za mesec oktobar od prodatih karata, iznosi 12.780.000,00 dinara. Bruto prihod po ostvarenom vozilo-km u prigradskom prevozu na nivou meseca oktobra iznosio je 178 dinara, odnosno neto prihod (bez PDV-a) iznosio je 148 dinara po jednom vozilo km.

Ukupan prihod u kompletном sistemu javnog prevoza na području Požarevca (gradski+prigradski porevoz), za mesec oktobar 2018. godine, iznosio je 14.390.000,00 dinara. Ukupan broj pređenih vozilo-km u kompletnom sistemu javnog prevoza na području Požarevca (gradski+prigradski porevoz), za mesec oktobar 2018. godine, iznosio je 78.807 km. Stavljanjem u odnos ostvarene prihode i broj pređenih km dobija se ostvareni prihod po vozilu km, odnosno jedinična bruto cena prevoza po pređenom km od 182,7 din/km. Neto prihod po pređenom kilometru, za mesec oktobar 2018. godine, na nivo celog sistema iznosi 152,25 din/km.

Grad Požarevac je u 2017 i 2018 godini izdvojio značajna finansijska sredstva na ime troškova prevoza. Grad požarevac izdvaja sredstva za kupovinu karata određenim kategorijama stanovnika i nadoknadu za putne troškove zaposlenima u javnim preguzećima. Za kupovinu karata u 2017 godini grad Požarevac je izdvojio 57,51 milion dinara, a u 2018 godini 61,23 miliona dinara. Grad Požarevac je u 2017 godini na ime putnih troškova zaposlenima u gradskim javnim preduzećima isplatio ukupno 53,9 miliona dinara, dok u 2018 taj iznos bio 54,16 miliona dinara. Na osnovu raspoloživih podataka tehničkim putem nije bilo moguće utvrditi koji deo isplaćenog novčanog iznosa je korišćen za kupovinu karata. Na osnovu iskustava jedino je moguće zaključiti da u ovom delu postoje značajne rezerve novčanih sredstva koja uz adekvatne odluke mogu biti usmerene u sistem javnog prevoza usled čega će doći do značajno boljih finansijskih rezultata.



## 2. PREDLOG NOVOG SISTEMA JAVNOG PREVOZA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVCA

### 2.1. DEFINISANJE CILJEVA SISTEMA I POLITIKE

Osnovni ciljevi uspostavljanja novog sistema i redefinisanje postojećeg su stvaranje stanja u kome sistem javnog prevoza može da zadovolji transportne potrebe i zahteve stanovnika Požarevca po obimu i kvalitetu na optimalan način a da pri tom postigne maksimalnu proizvodnu i ekonomsku efikasnost i efektivnost.

Kao osnovni i najznačajniji ciljevi uspostavljanja novog sistema javnog prevoza na području Požarevca, mogu se uzeti:

- Unapređenje kvaliteta usluge u sistemu JGPP-a
- Poboljšanje postojeće mreže linija javnog prevoza,
- Unapređenje sistema organizacije i upravljanja,
- Postizanje pune integracije i učešća prevoznika u raspodeli transportnog tržišta,
- Socijalni ciljevi (omogućavanje kretanja i onim stanovnicima koji ne poseduju putnički automobil tj. učenicima, studentima, starim licima, penzionerima, invalidima i dr.).
- Redefinisanje tarifnog sistema, sistema karata i sistema naplate,
- Definisanje politike finansiranja sa jasno opredeljenim obavezama kako grada tako i prevoznika
- Jasno utvrđivanje ugovornih obaveza za obavljanje delatnosti JGPP-a
- Jasno utvrđivanje nivoa i načina organizacije i kontrole rada prevoznika,
- Jasno definisanje načina i vrste sankcionisanja za neizmirene ugovorne obaveze
- Razvoj i unapređenje sistema JGPP-a u funkciji opšteprihvaćene saobraćajne politike Grada,



- Uspostavljanje visokog učešća javnog prevoza u ukupnom transportu putnika na području grada Požarevca, kao uslov efikasnosti i efektivnosti ukupnog transportnog sistema (zagruđenja, buka, vremenski gubici, utrošak resursa, površina i energije), i očuvanje prirodne okoline i kvaliteta života u gradu,
- Utvrđivanje karakteristika putovanja i kvaliteta prevoza,
- Utvrđivanje obima, prostorne i vremenske distribucije putovanja,

Da bi se ispunili prethodno navedeni ciljevi, za izradu Studije obavljena su sledeća istraživanja:

- Snimanje karakteristika transportne ponude – dinamički elementi transportne mreže (brzine, frekvencije, realizovani kapaciteti – sve linije – radni dan),
- Snimanje karakteristika transportnih zahteva i tokova putnika – sistemsko brojanje putnika (sve linije – radni dan),
- Istraživanje karakteristika putnika i putovanja – anketa putnika (radni dan, na reprezentativnom uzorku putnika),
- Istraživanje karakteristika kvaliteta usluge – anketa korisnika o zahtevanom i ocenjenom kvalitetu usluga, prosečna ocena postojećih prevoznika od strane korisnika,
- Istraživanje broja prodatih karata po vrstama,
- Istraživanje ostvarenih prihoda po vrstama, grupama linija i celom sistemu.

Na osnovu prethodnih istraživanja, sagledani su, utvrđeni i definisani:

- Postojeći obim i nivo kvaliteta sistema JGPP-a,
- Karakteristike grada Požarevca (stanovništvo, zaposlenost, razmeštaj centara aktivnosti, ulična mreža i sl.)
- Ciljevi i zahtevi prema sistemu JGPP-a interesnih grupa (gradskog organa uprave i korisnika),
- Nivoi odlučivanja i vrste odluka koje se na njima donose,
- Identifikovani su i opisani osnovni procesi u okviru funkcionisanja sistema JGPP-a,
- Postojeća i moguća tarifna politika,
- Optimalni model organizacije sistema JGPP-a,
- Optimalna mreža linija, potrebni prevozni kapaciteti i optimalni elementi reda vožnje,
- Parametri kvaliteta sistema i usluge,
- Model tendera za izbor prevoznika,
- Međusobni odnos između Grada i prevoznika po pitanju: obezbeđenja potrebnih sredstava za funkcionisanje prevoza, normi kvaliteta JGPP-a, obaveza, svakog učesnika i načina njihove kontrole, za utvrđeni nivo sistema JGPP-a.



Redefinisanje postojećeg sistema javnog prevoza na području grada Požarevca treba da omogući postizanje više ciljeva. Politikom prema sistemu javnog prevoza treba stvoriti uslove u kojima će sistem biti ekonmski održiv, pri čemu će se omogućiti stabilnost projektovanog kvaliteta usluge.

Principi kojima se izražavaju uloga i značaj sistema JGPP-a u Požarevcu na kojima se mora bazirati budući sistem, zasnivaju se na:

- Zakonskoj regulativi u našoj zemlji u oblasti JGPP-a,
- Domaćim i svetskim iskustvima o finansiranju, organizaciji i privatizaciji JGPP-a,
- Istraživanjima i saopštenjima međunarodne unije za javni prevoz (UITP).

Osnovna uloga JGPP-a je da omogući permanentno i masovno povezivanje u okviru gradske aglomeracije (gradsko i prigradsko područje) raznih udaljenih sadržaja i da ostvari njihovo funkcionalno jedinstvo, odnosno da omogući stanovnicima zadovoljenje svakodnevnih potreba za kretanjem radi odlaska na posao (školu i dr.) i povratka sa posla, kupovinu, rekreaciju i druge motive u kretanju.

Požarevc se kao i drugi naši gradovi može samo delimično adaptirati saobraćajnim zahtevima koje nameće porast broja individualnih automobila, pa je jačanje JGPP-a bitna komponenta u rešavanju problema saobraćaja u gradu.

Razvoj i unapređenje JGPP-a ne mogu se posmatrati nezavisno od opšte saobraćajne politike grada, jer je JGPP izložen konkurenciji individualnog prevoza, pa bolji i kvalitetniji JGPP znači manje korišćenje individualnog vozila i poboljšanje saobraćajnih i ekoloških uslova u gradu.

Veoma značajna uloga JGPP-a je da omogućava povećanje mobilnosti siromašnim društvenim slojevima i hendikepiranim osobama (invalidi, starije osobe i dr.) što je u interesu cele zajednice.

U poređenju sa individualnim prevozom, sistem JGPP-a omogućava racionalnije korišćenje energije i saobraćajnih površina, pa mu treba na svim jakim koridorima gde ga ometa individualni saobraćaj, dati fizičke, operacione i zakonske prioritete.

Predložena rešenja za konsolidaciju i unapređenje stanja sistema JGPP-a, koncipirana su tako, da se realno mogu primeniti i proveriti, koristeći pri tome analogne primere iz prakse, računske ili druge metode za njihovu proveru.



## 2.2. TRANSPORTNE POTREBE

Radi dobijanja podataka o transportnim potrebama, odnosno o karakteristikama putovanja i mišljenja korisnika o kvalitetu, sprovedena su istraživanja u sistemu javnog prevoza na području Požarevca. Istraživanja su obuhvatila sistemsko brojanje putnika na svim linijama u jednom radnom danu kao i anketu korisnika izvršenu na slučajnom uzorku.

Anketa je vršena neposrednim intervjuom korisnika javnog prevoza, prema unapred definisanim pitanjima u okviru anketnog obrasca. Pitanja su podeljena u tri grupe i na osnovu dobijenih odgovora, moguće je sagledati karakteristike putnika, karakteristike putovanja i mišljenje korisnika o kvalitetu javnog prevoza u Požarevcu.

Podaci o putniku sadrže pitanja o polu i zanimanju korisnika javnog prevoza na osnovu čega je bilo moguće sagledati osnovne karakteristike putnika u sistemu.

Podaci o putovanju sadrže pitanja koja se odnose na: način dolaska korisnika na stanicu, vreme čekanja autobusa, izvor i cilj putovanja, svrhu putovanja, učestalost korišćenja javnog prevoza i vrstu karte koju korisnik koristi.

U okviru treće grupe pitanja anketirani korisnici javnog prevoza su ocenili javni prevoz putnika u Požarevcu, izneli nedostatke javnog prevoza i dali odgovor na pitanje da li im dogovara postojeći broj polazaka. Pored toga, anketirani korisnici su mogli u slobodnoj formi da prema njihovom mišljenju daju predloge za unapređenje javnog prevoza u Požarevcu i da iznesu svoje primedbe i sugestije.

Anketa je sprovedena 25.10.2018. godine u autobusima javnog prevoza. Prilikom realizacije ankete, težilo se da se postigne što bolja pokrivenost na svim linijama. Ispitanici su birani na slučajan način, a samom anketom obuhvaćen je 1053 ispitanika.

Planom realizacije ankete predviđeno je da anketom bude obuhvaćeno oko 20 % svih korisnika sistema. Uzorak od 20 % od ukupnog broja prevezениh putnika, a imajući u vidu da su ispitanici birani na slučajan način, smatra se reprezentativnim i ekspandovani podaci na osnovni skup će biti dovoljno pouzdani.

Brojanjem je utvrđeno da je u jednom radnom danu (25.10.2018.) na svim linijama na području Požarevca realizovano ukupno 3633 putnik vožnji. Kako je anketom obuhvaćeno 1053 ispitanika to čini 29 % od ukupnog broja putnik vožnji, odnosno gotovo 1/3 svih putnika.

Anketa je sprovođena u vozilima pri čemu su anketom obuhvaćene sve gradske i prigradske linije. Na slici 2.1 dat je izgled brojačkog obrasca koji je korišćen za anketu korisnika.



	<b>АНКЕТА ПУТНИКА У ЈАВНОМ ПРЕВОЗУ У ПОЖАРЕВЦУ</b>			
ГРАД ПОЖАРЕВАЦ	Анкетно место:			Traffic&Transport Solutions d.o.o
	Датум:			
	Време (час и минут)		Факултет техничких наука	

ПОДАЦИ О КОРИСНИКУ						
1	Пол анкетираног		1. Мушки		2. Женски	
2	Ваше занимање	1. запослен	2. незапослен	3. пољопри- вредник	4. ученик, студент	5. пензионер
3	Године старости	1.<18	2.19–30	3.31–40	4.41–50	5.51–65
					6.>65	

ПОДАЦИ О ПУТОВАЊУ						
4	Како сте дошли до станице ?  (време пешачења)		1. Пешице  (уписати линију)		2. Линијом ЈГП-а  (уписати линију)	3. Аутомо- билом  (уписати)
5	Колико обично чекате аутобус на станици ? (мин)					
6	Адреса настанка путовања (ближе одредиште или место) ?					
7	Докле путујете (ближе одредиште или место) ?					
8	Да ли ту завршавате путовање или преседате?			1. ДА-зavrшава		2. НЕ-преседа
9	Сврха вашег путовања?	1. Посao	2. Кућа	3. Школа, факултет	4. Куповина	5. Приватни посао
10	Да ли сваког радног дана користите јавни превоз?			1. ДА  (колико вожњи дневно)		2. НЕ  (колико вожњи недељно)
11	Коју врсту карте користите?		1. Појединачна карта		2. Месечна	3.Бесплатна
					4. Остало _____	

ПОДАЦИ О КВАЛИТЕТУ						
12	Како оцењујете постојећи превоз		1. Не задовољава		2. Задово- љава	3. Добар
13	Да ли Вам одговара постојећи број полазака ?			1. ДА		2. НЕ
14	Који су за Вас највећи недостаци јавног превоза у Пожаревцу?  (Уписати редослед прва 3 одговора)	1.Мали број полазака	2. Линије не раде цео дан	3. Велика гужва	4. Дуго пешачење до станице	5. Висока цена карте
15	Да ли би требало увести неку нову линију ?		НЕ	ДА  ако је одговор ДА питати куда је поставити		
16	Шта би по Вашем мишљењу унапредило јавни превоз у Пожаревцу?					
17	Примедбе и сугестије:					

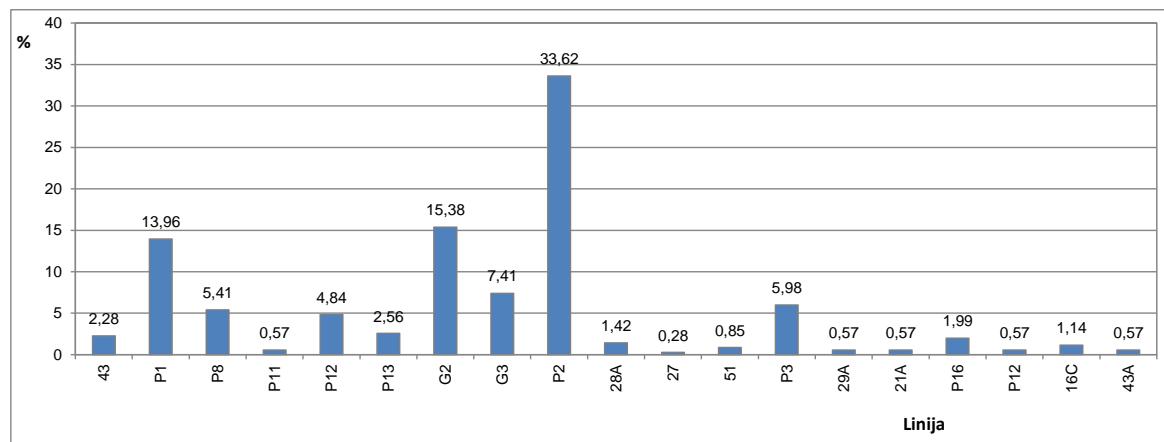
Анкетар:

Контролор:

Slika 2. Izgled anketnog obrazca korišćenog za anketu putnika

Tabela 2. 1. Broj anketiranih po linijama iskazan brojno i procentualno

Šifra	Linija	Broj	Procenat
P2	PO - Kostolac	354	33,62
G2	Busije - PO - Brežanska pruga - PO - Busije	162	15,38
P1	PO - Kostolac - Drmno TE	147	13,96
G3	Fabrika šećera - PO - Bolnica - Fabrika šećera	78	7,41
P3	PO - Kostolac - Drmno MK - Bratinac - PO	63	5,98
P8	PO - Trnjane - Rečica	57	5,41
P12	PO - Brežane	51	4,84
P13	PO - Beranje - Bare - Kasidol	27	2,56
43	PO - Bare S - Smoljinac - Centar	24	2,28
P16	PO - Kostolac - Petka - Ostrvo - Kostolac - PO	21	1,99
28A	PO - Kalište 2	15	1,42
16C	PO - Rašanac - Petrovac	12	1,14
51	PO AS - Srednjevo centar - Zelenik	9	0,85
P11	PO - Ljubičevo	6	0,57
29A	PO AS - Smoljinac centar - Malo Gradište centar sela	6	0,57
21A	PO AS - Malo Crniće - Boževac centar	6	0,57
P12	PO - Brežane	6	0,57
43A	PO - Bare S - Smoljinac - Centar	6	0,57
27	PO AS - Šapine Dom kulture - Malo Gradište centar sela	3	0,28
<b>UKUPNO</b>		<b>1053</b>	<b>100</b>



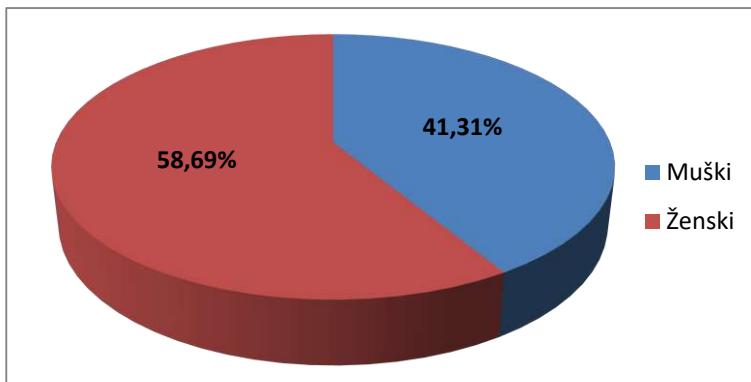
Slika 2.1. Grafički prikaz procenata anketiranih po linijama u odnosu na ukupan broj anketiranih

### 2.2.1. Karakteristike putnika

Anketom korisnika sistema javnog prevoza na području Požarevca, kao karakteristike putnika su istraživane polna struktura i zanimanje. Na sledećim grafičkim i tabelarnim prikazima izvršena je analiza karakteristika korisnika sistema javnog prevoza na području Požarevca.

Tabela 2. 2. Prikaz polne strukture anketiranih korisnika javnog prevoza

Polna struktura	Broj	Procenat
Muški	435	41,31
Ženski	618	58,69
<b>UKUPNO</b>	<b>1053</b>	<b>100</b>

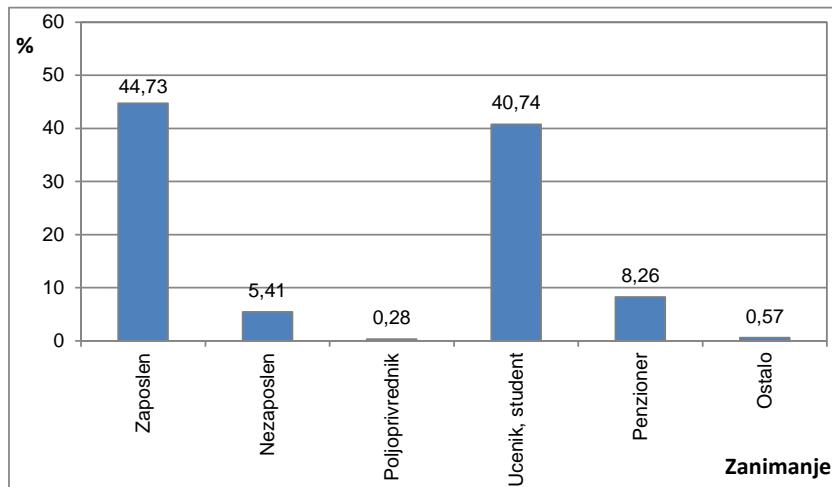


Slika 2.2. Grafički prikaz polne strukture korisnika javnog prevoza

Procentualna zastupljenost polne strukture anketiranih putnika u okviru sistema javnog prevoza na području grada Požarevca je nešto veća za žensku populaciju. S obzirom da je anketa izvršena na slučajno odabranom uzorku korisnika javnog prevoza, moguće je konstatovati da i osobe muškog i osobe ženskog pola približno isto koriste javni prevoz za realizovanje svojih putovanja.

Tabela 2. 3. Struktura anketiranih korisnika javnog prevoza po zanimanjima

Zanimanje	Broj	Procenat
Zaposlen	471	44,73
Nezaposlen	57	5,41
Poljoprivrednik	3	0,28
Ucenik,student	429	40,74
Penzioner	87	8,26
Ostalo	6	0,57
<b>UKUPNO</b>	<b>1053</b>	<b>100</b>



Slika 2 3. Grafički prikaz strukture zanimanja korisnika javnog prevoza

U strukturi zanimanja korisnika javnog prevoza najzastupljeniji su zaposleni sa 44,7 %, a zatim učenici i studenti sa 40,7 %. Ove dve grupe korisnika učestvuju sa više od 85 % u ukupnoj strukturi zanimanja. Značajna zastupljenost u strukturi putnika su kategorije penzionera i nezaposlenih lica.

### **2.2.2. Karakteristike putovanja**

Istraživanje karakteristika putovanja obuhvatila su:

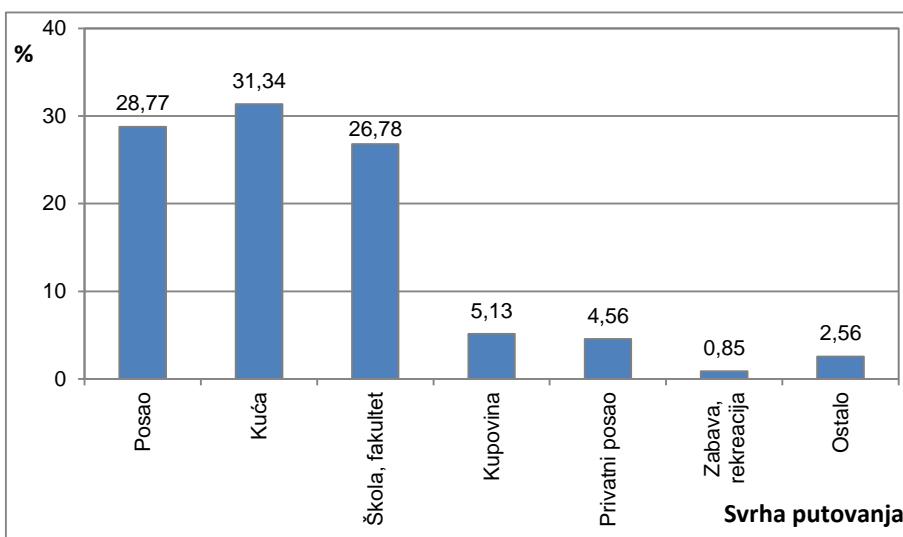
- Svrhe putovanja
- Linije koje odgovaraju korisnicima
- Vreme čekanja na vozila javnog prevoza
- Učestalost korišćenja javnog prevoza.

Pored iznetog, istraživanja su obuhvatila i vrste karata u zavisnosti od svrhe putovanja. U narednim tabelama i grafičkim ilustracijama dat je prikaz karakteristika putoavanja koje se realizuju sistemom javnog prevoza u Požarevcu.

#### **Svrha putovanja**

Tabela 2. 4. Prikaz svrhe putovanja anketiranih korisnika

Svrha putovanja	Broj	Procenat
Posao	303	28,77
Kuća	330	31,34
Škola, fakultet	282	26,78
Kupovina	54	5,13
Privatni posao	48	4,56
Zabava, rekreacija	9	0,85
Ostalo	27	2,56
<b>UKUPNO</b>	<b>1053</b>	<b>100</b>

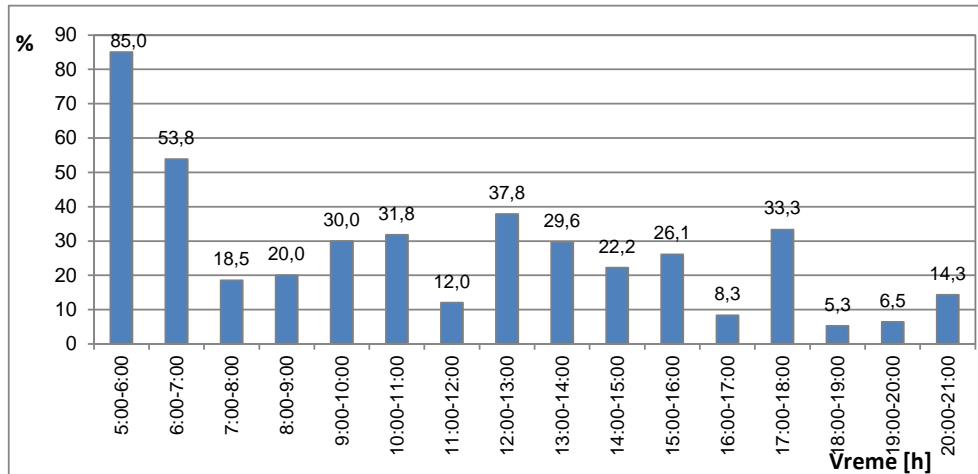


Slika 2.4. Grafički prikaz svrhe putovanja anketiranih korisnika

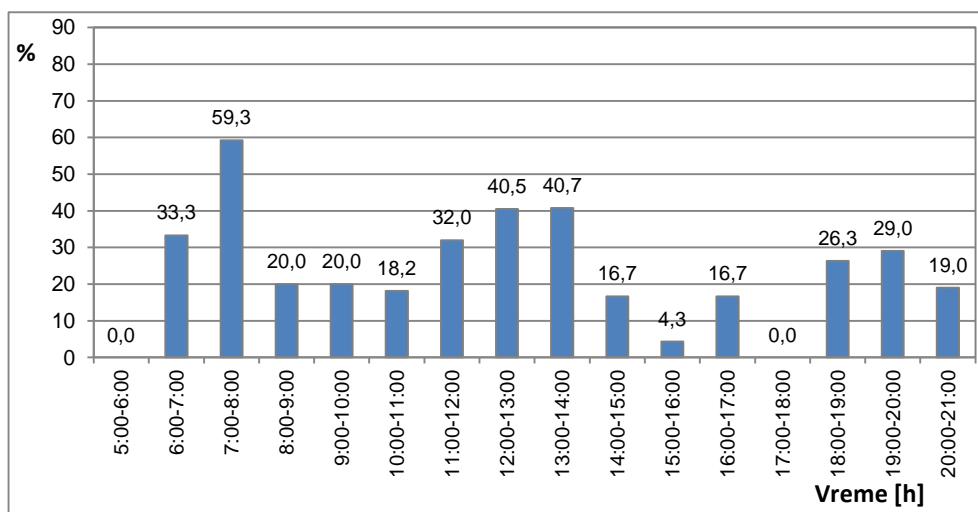
Na osnovu izvršene ankete, utvrđeno je da najveći broj putovanja ima svrhu odlazak kući sa udelom od 31,34%, zatim slede svrha posao 28,77% i škola/fakultet 26,78%.

Tabela 2. 5. Vremenska raspodela svrhe putovanja po satima u toku dana

Vreme	Broj anketiranih	Svrha putovanja						
		Posao	Kuća	Škola, fakultet	Kupovina	Privatni posao	Zabava, rekreacija	Ostalo
5:00 - 6:00	60	51	6	0	3	0	0	0
6:00 - 7:00	117	63	12	39	0	3	0	0
7:00 - 8:00	81	15	3	48	6	9	0	0
8:00 - 9:00	15	3	3	3	0	6	0	0
9:00 - 10:00	30	9	0	6	9	3	0	3
10:00 - 11:00	66	21	18	12	9	3	0	3
11:00 - 12:00	75	9	24	24	15	0	0	3
12:00 - 13:00	111	42	9	45	0	9	0	6
13:00 - 14:00	81	24	15	33	6	0	3	0
14:00 - 15:00	54	12	30	9	0	3	0	0
15:00 - 16:00	69	18	42	3	0	3	0	3
16:00 - 17:00	36	3	18	6	3	3	0	3
17:00 - 18:00	45	15	27	0	0	3	0	0
18:00 - 19:00	57	3	36	15	0	0	0	3
19:00 - 20:00	93	6	48	27	3	3	6	0
20:00 - 21:00	63	9	39	12	0	0	0	3
<b>Ukupno</b>	<b>1053</b>	<b>303</b>	<b>330</b>	<b>282</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	<b>9</b>	<b>27</b>



Slika 2 5. Grafički prikaz vremenske raspodele putovanja - svrha posao

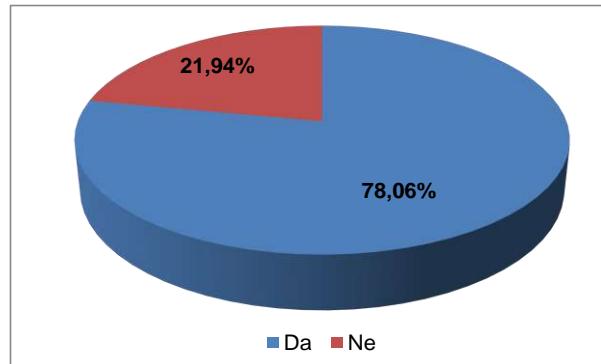


Slika 2 6. Grafički prikaz vremenske raspodele putovanja - svrha škola-fakultet

### Učestalost korišćenja javnog prevoza

Tabela 2. 6. Prikaz odgovora korisnika na pitanje: „Da li svakog dana koristite javni prevoz“

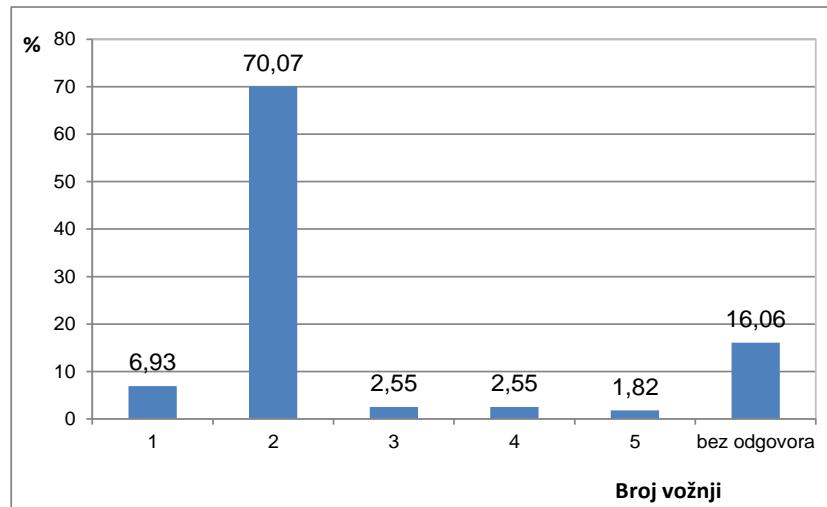
Odgovori korisnika	Broj	Procenat
Da	822	78,06
Ne	231	21,94
<b>UKUPNO</b>	<b>1053</b>	<b>100</b>



Slika 2.7. Grafički prikaz odgovora korisnika na pitanje: „Da li svakog dana koristite javni prevoz“

Tabela 2.7. Prikaz učestalosti korišćenja javnog prevoza u toku dana - korisnici koji svakodnevno koriste javni prevoz

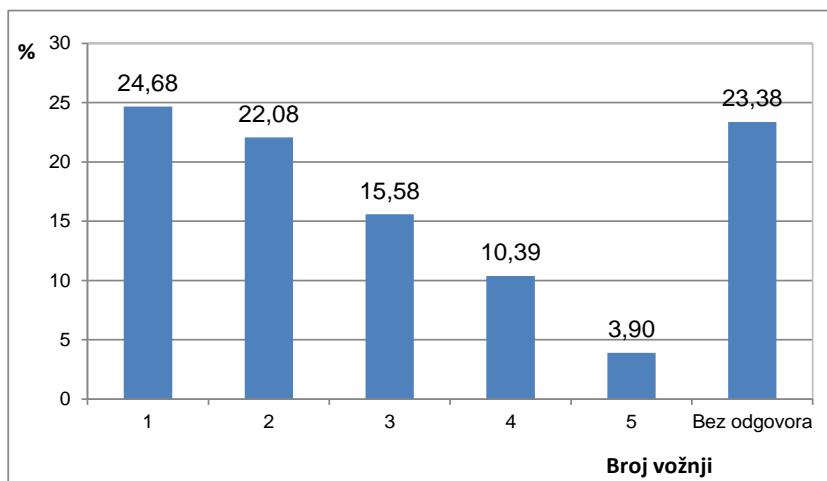
Broj vožnji	Broj korisnika	Procenat
1	57	6,93
2	576	70,07
3	21	2,55
4	21	2,55
5	15	1,82
Bez odgovora	132	16,06
<b>UKUPNO</b>	<b>822</b>	<b>100</b>



Slika 2.8. Grafički prikaz učestalosti korišćenja javnog prevoza u toku dana – korisnici koji svakodnevno koriste javni prevoz

Tabela 2.8. Prikaz učestalosti korišćenja javnog prevoza u toku nedelje - korisnici koji ne koriste svakodnevno javni prevoz

Broj vožnji	Broj	Procenat
1	57	24,68
2	51	22,08
3	36	15,58
4	24	10,39
5	9	3,90
Bez odgovora	54	23,38
<b>UKUPNO</b>	<b>231</b>	<b>100</b>



Slika 2.9. Prikaz učestalosti korišćenja javnog prevoza u toku nedelje - korisnici koji ne koriste svakodnevno javni prevoz.

Veći broj anketiranih korisnika koristi javni prevoz svakog radnog dana (78,06%). Od ukupnog broja korisnika koji svakodnevno koriste javni prevoz, 70,07% se vozi dva puta dnevno. Imajući u vidu strukturu korisnika prema zanimanjima, odnosno da su dominantni korisnici javnog prevoza zaposleni i đaci/studenti, očekivano je da će korišćenje javnog prevoza biti uzrokovano odlaskom i povratkom na posao i školu/fakultet.

Uporednom analizom podataka vezanih za svrhe putovanja i učestalosti korišćenja javnog prevoza dobijeni su podaci da najveći broj korisnika javnog prevoza koji svakodnevno koriste javni prevoz obavlja dva putovanja dnevno.

### **2.2.3. Raspodela i srednja dužina putovanja**

Pod srednjom dužinom putovanja podrazumeva se rastojanje koje pređe prosečan putnik u kretanju od izvorišta do cilja i u koju ulazi: dužina pešačenja od izvorišta do ulazne stanice, dužina vožnje na jednoj ili više linija JGPP-a i dužina pešačenja od izlazne stanice do cilja. Dužina putovanja u velikoj meri zavisi od prilagođenosti mreže linija JGPP-a.

Statističkim praćenjem može se utvrditi zakon raspodele za dužinu putovanja. Dužina putovanja zavisi od mnogih parametara i njena srednja vrednost može se utvrditi iz ankete putnika JGPP-a. Najveći uticaj na dužinu putovanja ima veličina grada. Empirijskim istraživanjima došlo se od obrasca u kome je srednja dužina putovanja izražena u funkciji veličine grada.

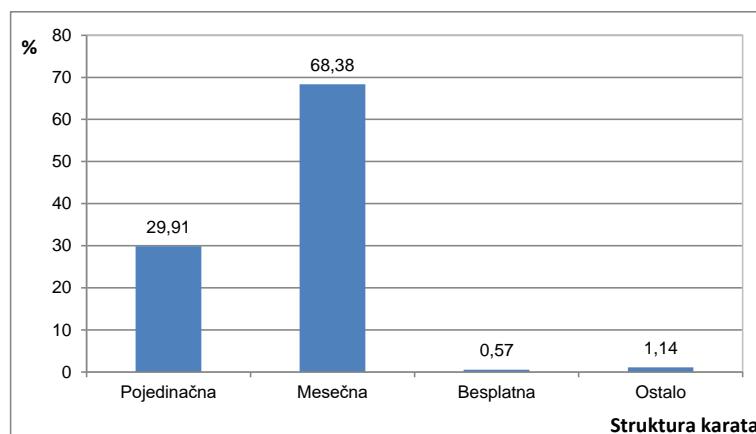
$$I_{srp} = 1,2 + 0,17\sqrt{F} \text{ (km), gde je}$$

F - površina grada u km<sup>2</sup> (uze gradsko područje)

### **2.2.5. Analiza potreba kategorija korisnika sa pravom na besplatnu vožnju–mobilnost i učešće u strukturi putnika**

Tabela 2. 9. Prikaz strukture karata korisnika javnog prevoza

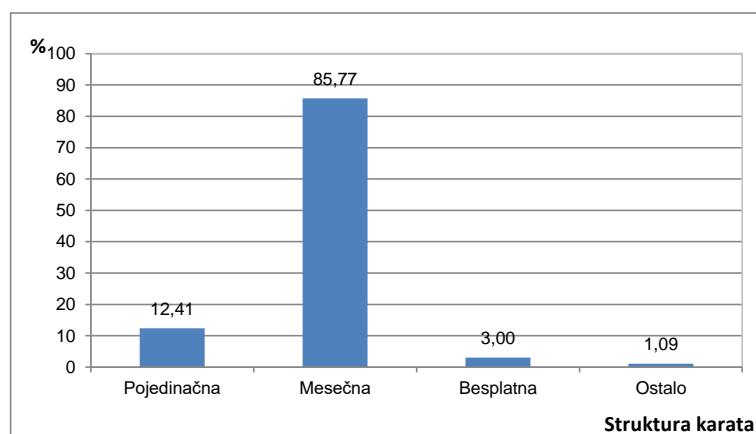
Struktura karte	Broj	Procenat
Pojedinačna	315	29,91
Mesečna	720	68,38
Besplatna	6	0,57
Ostalo	12	1,14
<b>UKUPNO</b>	<b>1053</b>	<b>100</b>



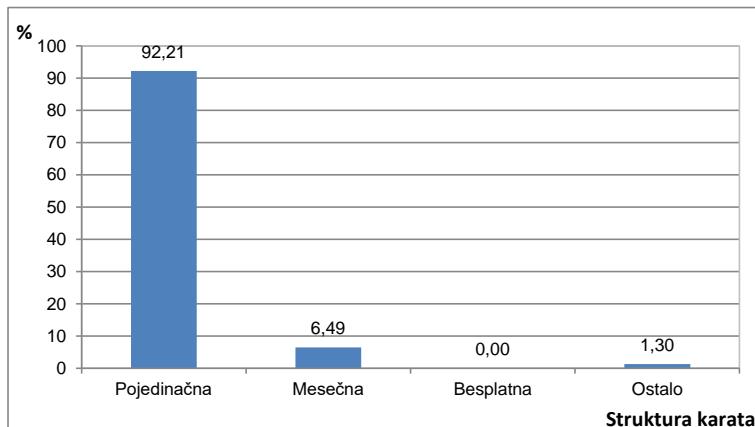
Slika 2 10. Grafički prikaz strukture karata korisnika javnog prevoza

Tabela 2.10. Prikaz strukture karata u zavisnosti od učestalosti korišćenja javnog prevoza

Struktura karte	Svakodnevno korišćenje		Nesvakodnevno korišćenje	
	Broj	Procenat (%)	Broj	Procenat (%)
Pojedinačna	102	12,41	213	92,21
Mesečna	705	85,77	15	6,49
Besplatna	6	3,00	0	0,00
Ostalo	9	1,09	3	1,30
<b>UKUPNO</b>	<b>822</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>100</b>



Slika 2 11. Grafički prikaz strukture karata u zavisnosti od učestalosti korišćenja javnog prevoza-svakodnevno korišćenje



Slika 2 12. Grafički prikaz strukture karata u zavisnosti od učestalosti korišćenja javnog prevoza-korisnici koji ne koriste svakodnevno javni prevoz

Prema strukturi karata koju koriste korisnici javnog prevoza, najviše je zastupljena mesečna karta sa 68,38%, dok pojedinačnu kartu poseduje 29,91%. Najveći broj korisnika koji koriste svakodnevno javni prevoz poseduje mesečnu kartu (85,77%), dok je kod 92,21% korisnika koji ne koriste svakodnevno javni prevoz najzastupljenija pojedinačna karta.

#### ***Analiza potreba korisnika sa pravom na besplatnu vožnju***

Uobičajeno je da svi gradovi i opštine u našoj zemlji, koji imaju organizovan sistem javnog prevoza, određenim kategorijama stanovnika omogućavaju pravo na besplatnu vožnju ili povlašćenu vrstu karte.

Ovakav primer bi trebao da sledi i grad Požarevc i omogući najugroženijim kategorijama stanovnika da koriste javni prevoz kao besplatan. Ugovornom dokumentacijom je planirano da prevoznici preuzimaju na sebe prodaju karata u vozilima i da pri tom u vozilu ne sme biti putnika bez vozne isprave, tako da kategorije korisnika koje ostvare pravo na besplatnu vožnju moraju imati voznu ispravu, odnosno moraju imati posebnu vrstu besplatne karte izrađenu kao godišnju ili mesečnu. Dakle, svi korisnici javnog prevoza moraju imati voznu ispravu (kartu) bez obzira na njihov status.

Kategorije stanovnika kojima treba omogućiti pravo na besplatnu vožnju su:

1. Slepa i slabovidna lica
2. Paraplegičari, distrofičari i lica srodnih oboljenja
3. Lako i umereno mentalno ometena deca koja pohađaju školu za mentalno obolela lica
4. Deca oštećenog sluha koja pohađaju školu sa posebnim potrebama
5. Umereno i teže mentalno ometena deca i omladina koji pohađaju dnevne boravke
6. Ratni vojni invalidi i civilni invalidi rata
7. Izbegla, prognana i raseljena lica kojima je zbog duge i teške bolesti potrebna češća kontrola lekara
8. Građani Požarevca koji su stariji od 70 godina
9. Bolesnici na dijalizi i sa transplantiranim bubrežima



## 2.3. TRANSPORTNI ZAHTEVI

### 2.3.1. Prevezeni putnici i obavljeni transportni rad

Brojanjem putnika u sistemu javnog prevoza na području Požarevca, u jednom radnom danu, utvrđene su karakteristike putničkih tokova i rada sistema. Brojanjem je utvrđeno da je na gradskim linijama realizovano ukupno 582 vožnji putnika, a na prigradskim linijama 3051 vožnji putnika, odnosno 3633 vožnji putnika na nivou celog sistema. Na prigradskoj liniji broj P3 Požarevac - Kostolac - Drmno MK – Bratinac - Požarevac je realizovan najveći broj vožnji putnika 729, što čini 20,07 % od ukupnog broja vožnji u sistemu javnog prevoza. Gradska linija sa najvećim brojem vožnji putnika je Linija broj G2 Busije – AS – Brežanska pruga – AS - Busije sa realizovanih 234 vožnji putnika i udelom 6,44 % u ukupnom broju vožnji na nivou celog sistema javnog prevoza. Najmanji broj vožnji putnika realizovan je na linijama G1 AS–Bambi–Brežanska pruga-AS, P11 PO - Ljubičevo, P9 PO - Bratinac - Trnjane - PO, P15 PO - Lučica - Poljana, na kojima je realizovano 2, 11, 24 i 28 vožnji putnika, što čini 0,06 %, 0,30 % , 0,66 % i 0,77 %, respektivno.

Prema broju ostvarenih vožnji putnika koridor Požarevac – Kostolac je dominantan koridor u sistemu JMPP-a u Požarevcu. Koridor čine sledeće linije: P1 PO - Kostolac - Drmno TE, P2 PO – Kostolac; P3 PO - Kostolac - Drmno MK - Bratinac-PO; P4 PO-Bratinac-Drmno T-Kostolac-Bratinac-PO; P16 PO-Kostolac-Petka-Ostrvo-Kostolac-PO. Na navedenom koridoru je realizovano 1822 vožnji putnika, odnosno 50,15% ukupno prevezenih putnika u sistemu na dan istraživanja.

U narednim tabelama i grafičkim ilustracijama date su osnovne karakteristike putničkih tokova koje su utvrđene istraživanjima. U ovom svodnom izveštaju su prikazani zbirni podaci vezani za realizovani broj vožnji putnika po linijama, karakteristike protoka putnika (raspodela po smerovima, satna raspodela, neravnomernost), srednja dužina vožnje, koeficijent izmene iskorišćenje prevoznih sposobnosti linija i koeficijent iskorišćenja kapaciteta na najjače opterećenoj deonici linije.

Koeficijent iskorišćenja kapaciteta na najjače opterećenoj deonici linije dobijen je kao odnos najvećeg časovnog protoka koji se javio na nekom međustaničnom rastojanju i prevozne sposobnosti linije na istom međustaničnom rastojanju u istom satu posmatranja.

Pored zbirnih pokazatelja, u tri posebna izveštaja dat je detaljan prikaz podataka za svaku gradsku i prigradsku liniju. Detaljni podaci u izveštajima su prikazani samo po polascima. Zbog malog broja polazaka koji se realizuju u toku dana na linijama, pri čemu prosečna frekvencija vozila po smeru ne prelazi jedno vozilo u toku sata, izveštaji nisu prikazivani u obliku časovne distribucije po linijama.

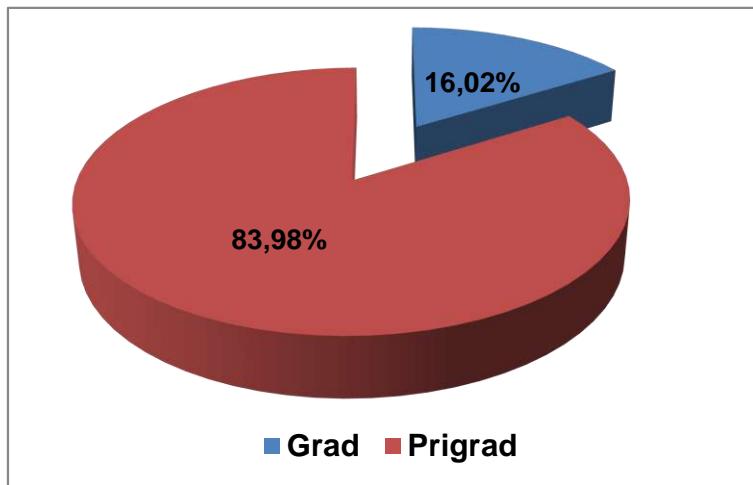
Izveštaj 4 predstavlja bazu georeferenciranih stajališta na teritoriji grada Požarevca. Postupkom georeferenciranja pozicije stajališta određene su koordinate u WGS84 sistemu. WGS (World Geodetic System) sistem je standardan, opšte prihvaćen koordinatni sistem koji se koristi



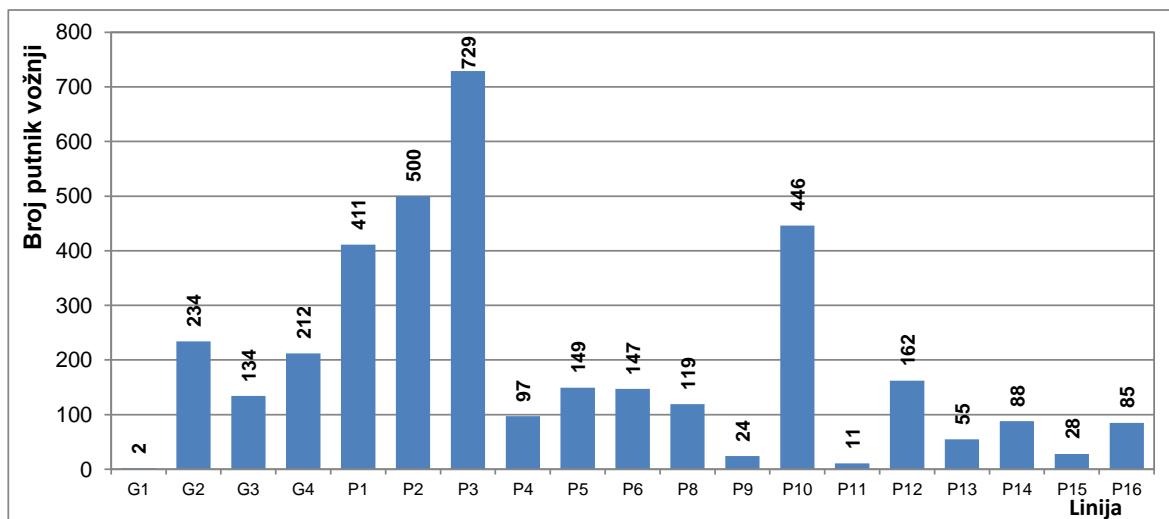
u kartografiji, geodeziji i navigaciji, i kao takav je kompatibilan sa savremenim softverima koji se koriste u oblasti saobraćaja.

Tabela 2. 11. Broj vožnji putnika i obavljen transportni rad po linijama i grupama linija–prevoznicima

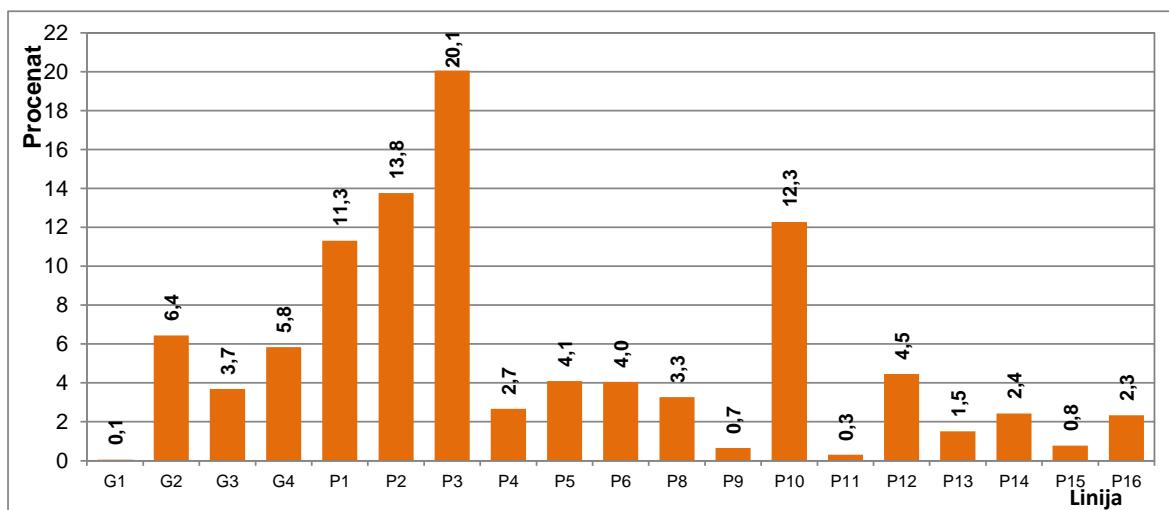
Grupa linija	Broj linije	Naziv linije	Broj putnik vožnji	%	Neto rad putnik km	%	Bruto rad mesto km	%
GRAD	G1	AS–Bambi–Brežanska pruga–AS	2	0,06	2,6	0,01	255,0	0,14
	G2	Busije–AS–Brežanska pruga–AS–Busije	234	6,44	417,8	1,44	3760,2	2,10
	G3	Fabrika šećera–AS–Bolnica–Fab.šećera	134	3,69	378,7	1,31	6826,2	3,81
	G4	Kostolac – Motel „Dragulj“ - Kostolac	212	5,84	346,9	1,20	630,0	0,35
UKUPNO GRAD			<b>582</b>	<b>16,02</b>	<b>1146,0</b>	<b>3,96</b>	<b>11471,4</b>	<b>6,40</b>
PRIGRAD	P1	PO - Kostolac - Drmno TE	411	11,31	4687,2	16,21	19032,6	10,62
	P2	PO - Kostolac	500	13,76	3439,3	11,89	26628,0	14,85
	P3	PO - Kostolac - Drmno MK - Bratinac-PO	729	20,07	6118,9	21,16	30916,4	17,25
	P4	PO-Bratinac-Drmno T-Kostolac-Bratinac-PO	97	2,67	1051,1	3,63	7419,0	4,14
	P5	PO - Trnjane - Rečica – Kostolac - PO	149	4,10	1602,8	5,54	6965,0	3,89
	P6	PO - IGM-a - Rečica	147	4,05	1672,1	5,78	9333,0	5,21
	P8	PO - Trnjane - Rečica	119	3,28	1436,0	4,97	10365,0	5,78
	P9	PO - Bratinac - Trnjane - PO	24	0,66	304,2	1,05	1413,0	0,79
	P10	PO – Zabela - Batovac	446	12,28	3968,9	13,72	23327,4	13,01
	P11	PO - Ljubičevo	11	0,30	50,4	0,17	748,2	0,42
	P12	PO - Brežane	162	4,46	1382,2	4,78	10024,8	5,59
	P13	PO - Beranje - Bare - Kasidol	55	1,51	536,5	1,86	4168,8	2,33
	P14	PO - Dragovac	88	2,42	500,1	1,73	2725,2	1,52
	P15	PO - Lučica - Poljana	28	0,77	252,1	0,87	1482,0	0,83
	P16	PO-Kostolac-Petka-Ostrvo-Kostolac-PO	85	2,34	773,7	2,68	13245,0	7,39
UKUPNO PRIGRAD			<b>3051</b>	<b>83,98</b>	<b>27775,5</b>	<b>96,04</b>	<b>167793,4</b>	<b>93,60</b>
UKUPNO SVE LINIJE (GRAD+PRIGRAD)			<b>3633</b>	<b>100,00</b>	<b>28921,5</b>	<b>100,00</b>	<b>179264,8</b>	<b>100,00</b>



Slika 2.13. Udeo gradskog i prigradskog prevoza u ukupno realizovanom broju vožnji putnika



Slika 2.14. Broj vožnji putnika po linijama u toku dana



Slika 2.15. Procentualno iskazan broj vožnji putnika po linijama u odnosu na ukupan obim prevoza

### 2.3.2. Raspodela transportnih zahteva

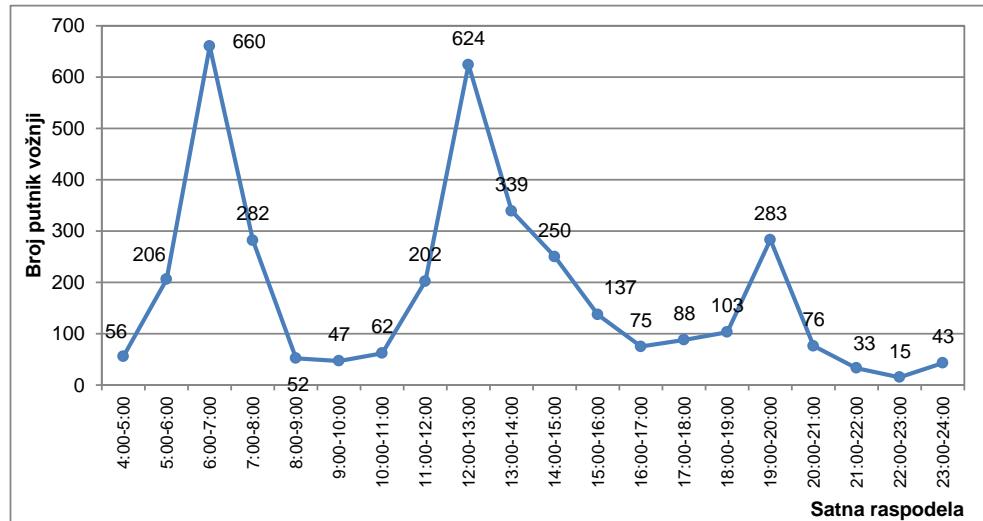
Časovna raspodela transportnih zahteva obuhvata prikaz ukupnog broja vožnji putnika na gradskim linijama na nivou dana. Rezultati su prikazani kao ukupni na nivou dana za gradske, prigradske linije i celokupni sistem javnog prevoza, kao ukupni po smerovima kretanja za prigradske linije javnog prevoza na području Požarevca. Zbog specifičnog načina organizacije pojedinih linija, prikaz rezultata kao ukupni po smerovima kretanja nije moguće izvršiti.

Na osnovu analize dobijenih rezultata, zaključuje se da se prepodnevni vršni sat na gradskim linijama javio u periodu između 07:00 i 08:00 časova kada je na linijama zahtev za prevozom iznosio 95 putovanja, a poslepodnevni vršni sat se javio u periodu između 12:00 i 13:00 časova kada je zahtev za prevozom bio 181 putovanja. Prepodnevni vršni sat je činio 16,32 % svih dnevnih zahteva za prevozom na gradskim linijama, a poslepodnevni vršni sat je činio 31,10 % svih dnevnih zahteva za prevozom na gradskim linijama.

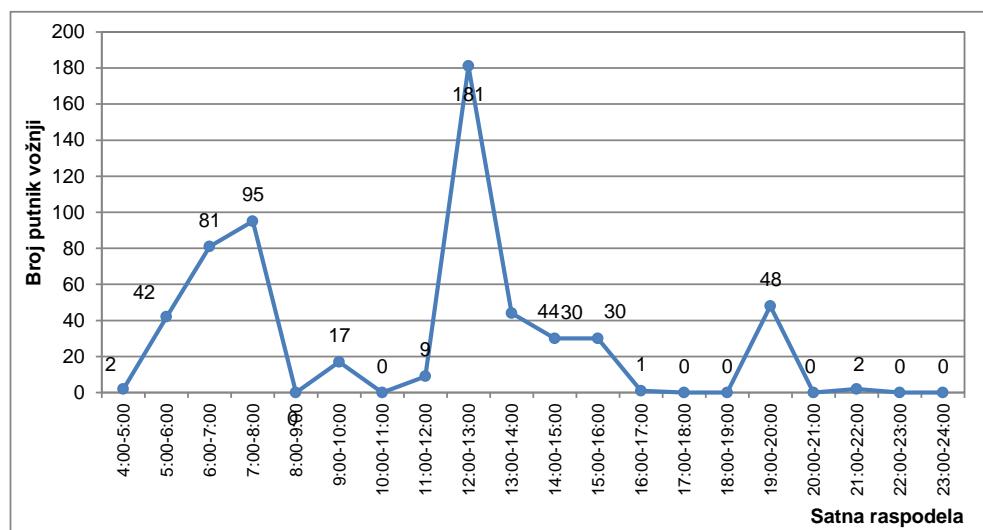
Na prigradskim linijama prepodnevni vršni sat se javio u periodu između 06:00 i 07:00 časova kada je na linijama zahtev za prevozom iznosio 579 putovanja, dok se poslepodnevni vršni sat javio u periodu između 12:00 i 13:00 časova kada je zahtev za prevozom bio 443 putovanja. Prepodnevni vršni sat je činio 18,98 % svih dnevnih zahteva za prevozom na prigradskim linijama, a poslepodnevni vršni sat je činio 14,52 % svih dnevnih zahteva za prevozom na prigradskim linijama. U narednim tabelama i grafičkim ilustracijama izvršen je prikaz rezultata dobijenih istraživanjima na gradskim i prigradskim linijama na dan 25.10.2018. god.

Tabela 2.12. Časovna raspodela broja vožnji putnika za gradske i prigradske linije

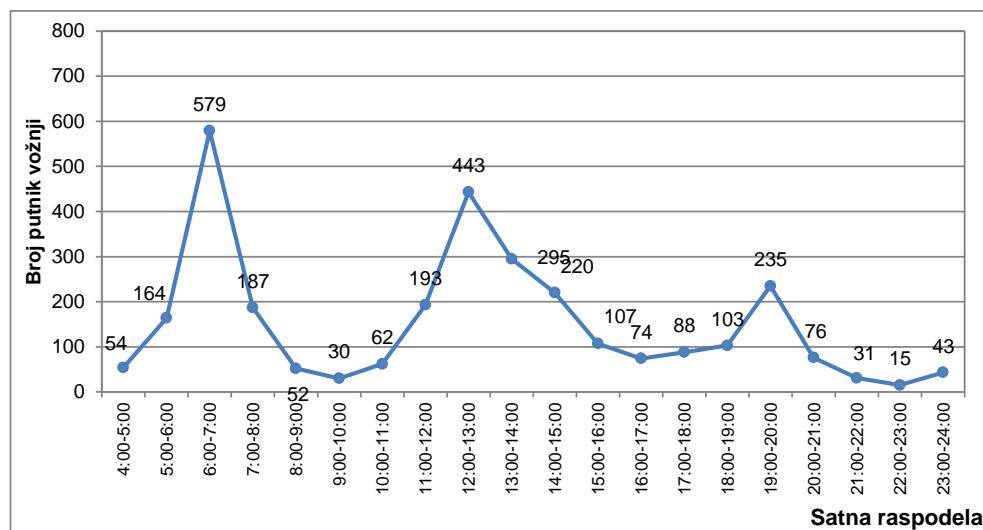
Vremenska klasa	Grad		Prigrad		Grad i prigrad	
	Broj putnik vožnji	Procenat	Broj putnik vožnji	Procenat	Broj putnik vožnji	Procenat
04:00-05:00	2	0,34	54	1,77	56	1,54
05:00-06:00	42	7,22	164	5,38	206	5,67
06:00-07:00	81	13,92	579	18,98	660	18,17
07:00-08:00	95	16,32	187	6,13	282	7,76
08:00-09:00	0	0,00	52	1,70	52	1,43
09:00-10:00	17	2,92	30	0,98	47	1,29
10:00-11:00	0	0,00	62	2,03	62	1,71
11:00-12:00	9	1,55	193	6,33	202	5,56
12:00-13:00	181	31,10	443	14,52	624	17,18
13:00-14:00	44	7,56	295	9,67	339	9,33
14:00-15:00	30	5,15	220	7,21	250	6,88
15:00-16:00	30	5,15	107	3,51	137	3,77
16:00-17:00	1	0,17	74	2,43	75	2,06
17:00-18:00	0	0,00	88	2,88	88	2,42
18:00-19:00	0	0,00	103	3,38	103	2,84
19:00-20:00	48	8,25	235	7,70	283	7,79
20:00-21:00	0	0,00	76	2,49	76	2,09
21:00-22:00	2	0,34	31	1,02	33	0,91
22:00-23:00	0	0,00	15	0,49	15	0,41
23:00-24:00	0	0,00	43	1,41	43	1,18
<b>UKUPNO</b>	<b>582</b>	<b>100</b>	<b>3051</b>	<b>100</b>	<b>3633</b>	<b>100</b>



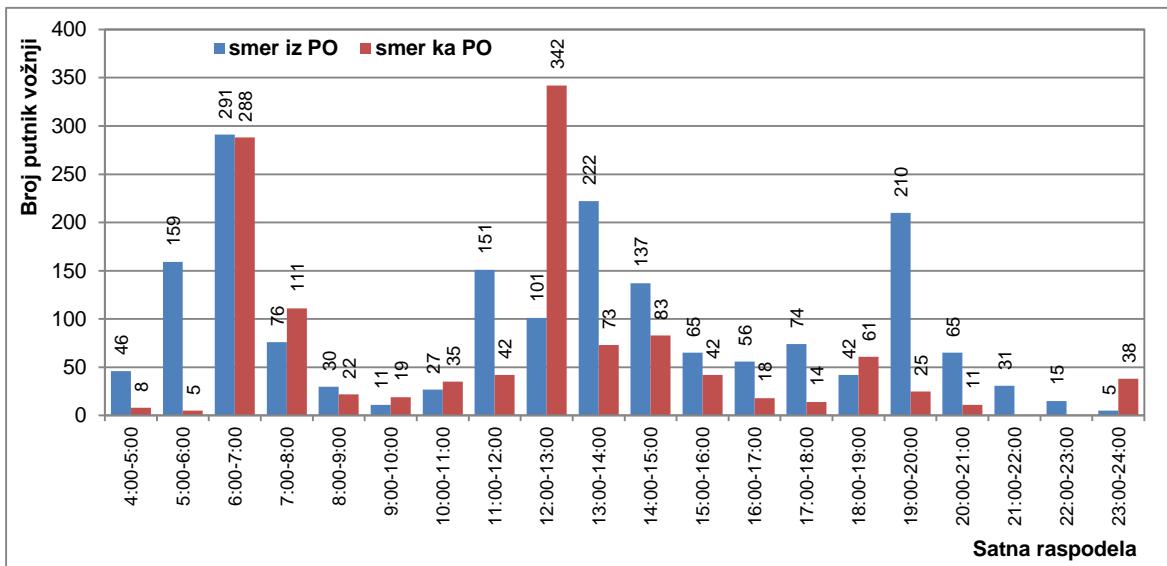
Slika 2.16. Časovna raspodela broja vožnji putnika u toku dana



Slika 2.17. Časovna raspodela broja vožnji putnika u toku dana na gradskim linijama



Slika 2.18. Časovna raspodela broja vožnji putnika u toku dana na prigradskim linijama



Slika 2.19. Časovna raspodela broja vožnji putnika po smerovima na prigradskim linijama

### 2.3.3. Osnovne i izvedene karakteristike transportnih zahteva

Najvažnije karakteristike transportnih zahteva odnose se na protok putnika i njegove karakteristike. Protok putnika predstavlja broj putnika koji se preveze na jednoj liniji, grupi linija–koridoru ili kompletnoj mreži u jedinici vremena. Protok putnika se uobičajeno iskazuje u broju putnika u jednom satu. Najvažnije karakteristike transportnih zahteva su:

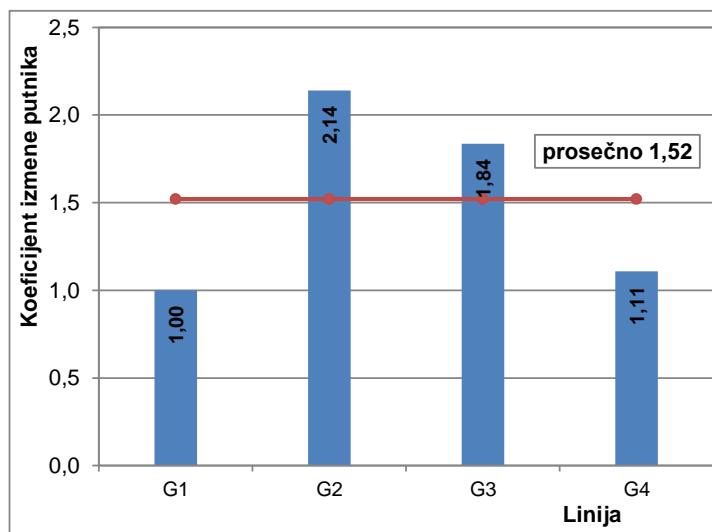
1. Koeficijent izmene putnika,
2. Neravnomernost protoka putnika,
3. Koeficijent iskorišćenja kapaciteta linija i
4. Koeficijent iskorišćenja prevozne sposobnosti.

Koeficijent izmene putnika predstavlja odnos ukupnog broja putnika i maksimalnog protoka putnika, što je svakako značajno, jer  $q_{\max}$  predstavlja karakterističnu merodavnu vrednost protoka za izračunavanje prevoznih kapaciteta. Koeficijent izmene putnika može se predstaviti sledećom relacijom:

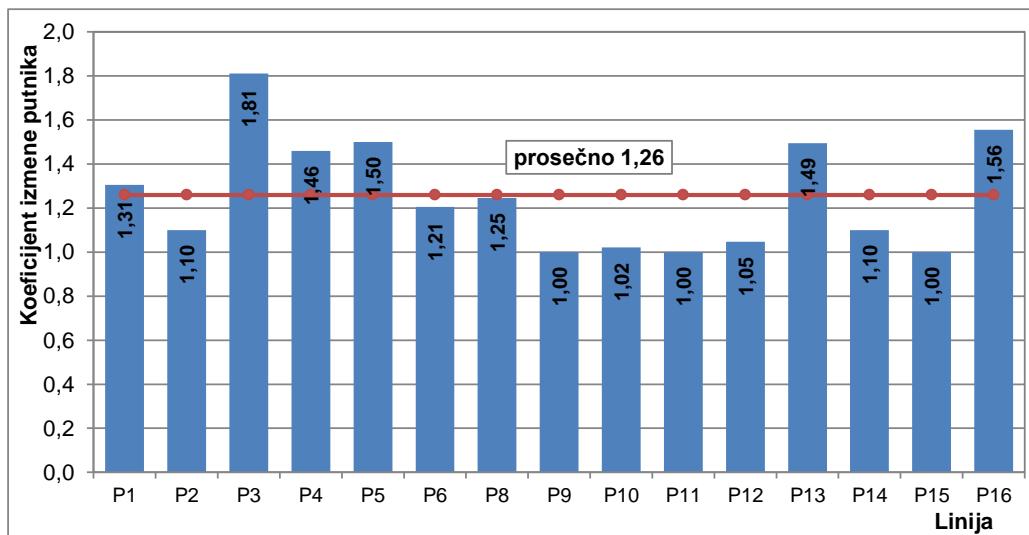
$$\eta_{sm} = \frac{P_u}{q_{\max}}$$

Teorijski najmanja vrednost koeficijenta izmene putnika jednaka je jedinici. Teorijski najveća vrednost koeficijenta izmene putnika trebalo bi da odgovara situaciji u kojoj se javlja najveća moguća izmena, odnosno u slučaju kada imamo ravnomeran protok putnika, gde su:  $q_{\max} = q_{pr}$ , a  $P_u = c \cdot q_{pr}$ ; kada je vrednost koeficijenta izmene jednaka broju međustaničnih rastojanja na liniji.

Najveća vrednost koeficijenta izmene putnika na gradskim linijama je 2,14 na liniji G2 Busije – Požarevac – Brežanska pruga – Požarevac – Busije, a najmanja vrednost je 1,00 na liniji G1 Požarevac – Bambi – Brežanska pruga – Požarevac. Na prigradskim linijama najveća vrednost koeficijenta je 1,82 na liniji P3 Požarevac - Kostolac - Drmno MK - Bratinac – Požarevac, dok je najmanja vrednost zabeležena na linijama: P15 Požarevac - Lučica – Poljana, P11 Požarevac – Ljubičevo, P9 Požarevac - Bratinac - Trnjane – Požarevac, P10 Požarevac – Zabela – Batovac, P12 Požarevac – Brežane. Na linijama P15, P11 i P9, iznosi 1,00, a na linijama P10 i P12 iznosi 1,02 i 1,05 respektivno. Prosečna vrednost koeficijenta izmene putnika na mreži gradskih linija iznosi 1,52, a na mreži prigradskih 1,26.



Slika 2.20. Koeficijent izmene putnika prikazan po linijama na mreži gradskih linija



Slika 2.21. Koeficijent izmene putnika prikazan po linijama na mreži prigradskih linija

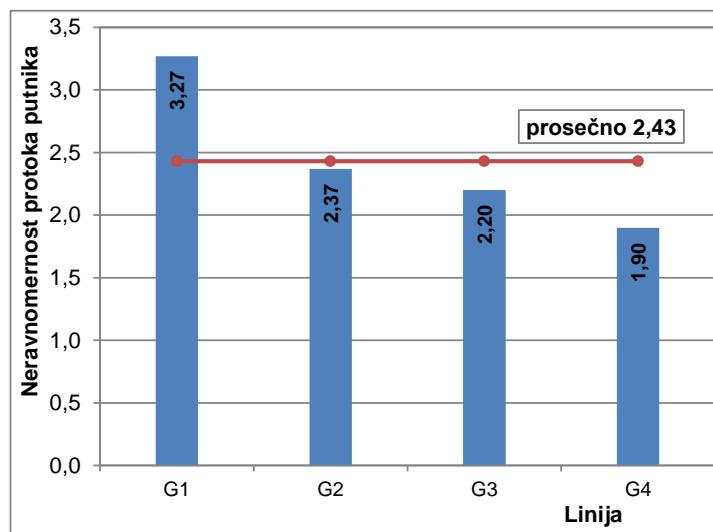
Neravnomernost protoka se najjednostavnije definiše kao odstupanje od prosečne vrednosti. Neravnomernost protoka se može posmatrati u vremenu i prostoru. Vremenska

neravnomernost je sadržana u prikazima rezultata kao časovnih distribucija i po pojedinim polascima. Neravnomernost protoka duž linije se izražava faktorom neravnomernosti protoka i utvrđuje se na osnovu sledeće relacije:

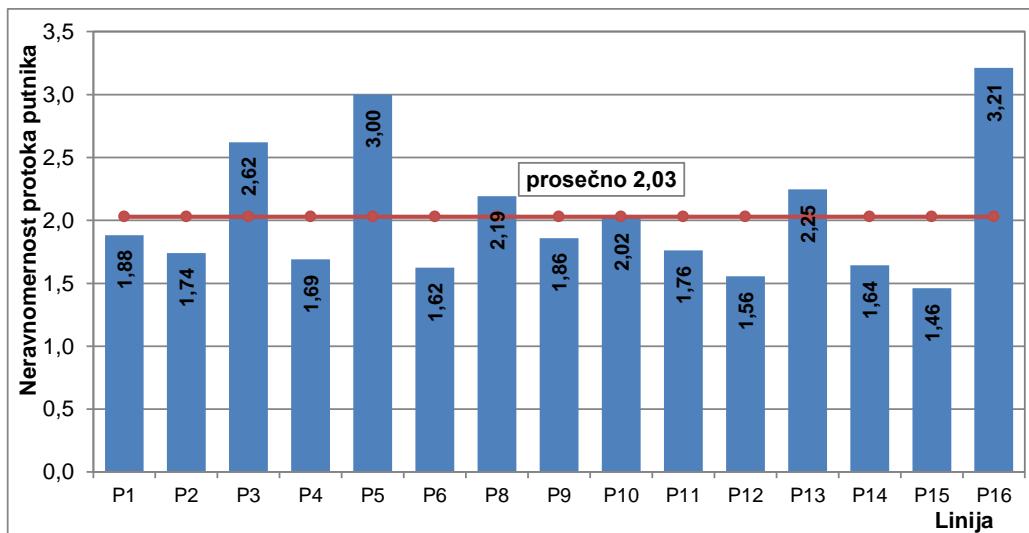
$$n_p = \frac{q_{\max}}{q_{pr}} \text{ --faktor neravnomernosti protoka}$$

$$q_{pr} = \frac{\sum_{i=1}^n q_i \cdot l_i}{L} \text{ --srednja vrednost protoka}$$

Najmanja vrednost faktora neravnomernosti protoka dobijena je na prigradskoj liniji broj P15 Požarevac - Lučica - Poljana i iznosi 1,46, a najveća na gradskoj liniji G1 Požarevac – Bambi – Brežanska pruga – Požarevac i iznosi 3,21. Prosečna vrednost faktora neravnomernosti protoka na gradskim linijama iznosi 2,43, a na prigradskim linijama 2,03.



Slika 2.22. Faktor neravnomernosti protoka na gradskim linijama



Slika 2.23. Faktor neravnomernosti protoka na prigradskim linijama



Protok putnika na liniji predstavlja prevozne potrebe linije, dok prevozna sposobnost linije izražena protokom mesta, predstavlja prevozne mogućnosti linije.

Koefficijent iskorišćenja prevozne sposobnosti linije predstavlja odnos između ukupno ostvarenog transportnog rada izraženog brojem putnik-kilometara i ukupno uloženog rada izraženog ponuđenim brojem mesta - kilometara:

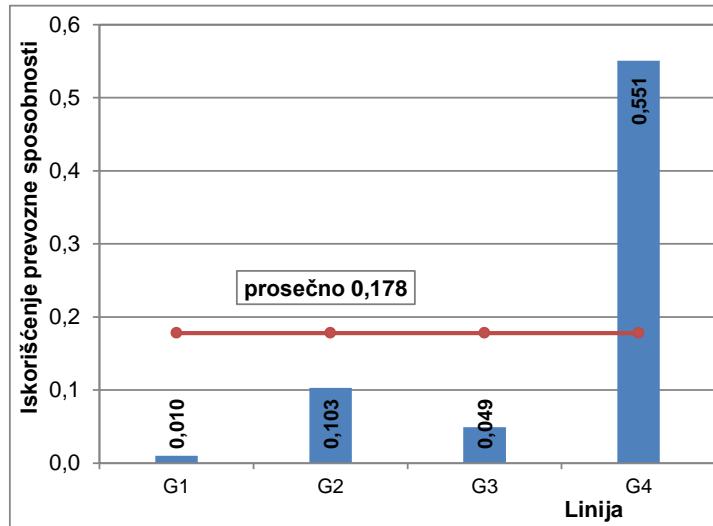
$$k_i = \frac{q_1 l_1 + q_2 l_2 + \dots + q_n l_n}{Q \cdot L} = \frac{\sum_{i=1}^n q_i l_i}{Q \cdot L}$$

Pošto se ukupno ostvaren transportni rad može izraziti i kao proizvod nekog prosečnog protoka putnika  $q_{pr}$  i ukupne dužine linije  $L$ , to je:

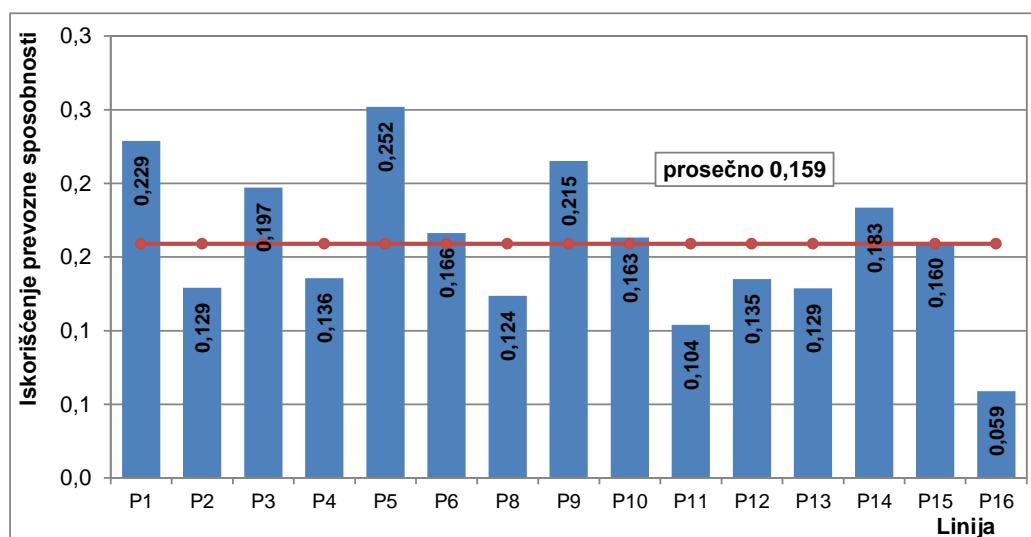
$$k_i = \frac{\sum_{i=1}^n q_i l_i}{Q \cdot L} = \frac{q_{pr} \cdot L}{Q \cdot L} = \frac{q_{pr}}{Q}$$

Koefficijent iskorišćenja prevozne sposobnosti linije daje prosečno iskorišćenje mesta duž linije. Stvarno iskorišćenje mesta duž linije je promenljivo od relacije do relacije, a najveće je na karakterističnom međustaničnom rastojanju, gde se javlja maksimalni protok putnika  $q_{max}$ . Zbog toga koefficijent  $k_i$  može da pruži samo neku opštu ocenu o iskorišćenju prevozne sposobnosti linije sa gledišta karaktera i raspodele protoka, ali ne i ocenu efikasnosti iskorišćenja kapaciteta.

Najmanja vrednost koefficijenta iskorišćenja prevozne sposobnosti linije na gradskim linijama je na liniji G1 Požarevac – Bambi – Brežanska pruga – Požarevac i iznosi 0,010, dok je najveća vrednost ovog koefficijenta na liniji G4 Kostolac – Motel „Dragulj“ – Kostolac čija je vrednost 0,551. Najmanja vrednost koefficijenta na prigradskim linijama je na liniji P16 Požarevac - Kostolac - Petka - Ostrvo - Kostolac – Požarevac i iznosi 0,059, a najveća vrednost je na liniji P5 Požarevac - Trnjane - Rečica - Kostolac - Požarevac i iznosi 0,252. Prosečna vrednost koefficijenta iskorišćenja prevozne sposobnosti linije je 0,178 na gradskim, a 0,159 na prigradskim linijama.



Slika 2.24. Koeficijent iskorišćenja prevozne sposobnosti linije na gradskim linijama



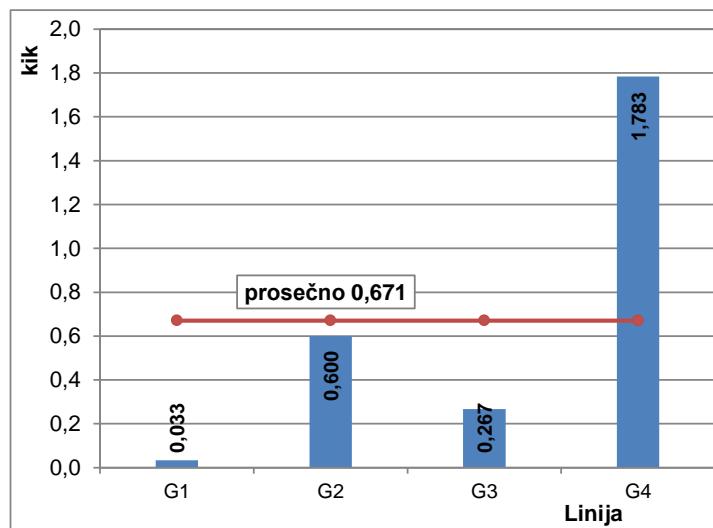
Slika 2.25. Koeficijent iskorišćenja prevozne sposobnosti linije na prigradskim linijama

Za izračunavanje odnosa između  $q_{\max}$  –maksimalni časovni protok i  $Q$  –prevozna sposobnost linije uveden je pojam “koeficijent iskorišćenja mesta na karakterističnoj deonici linije” ili kraće koeficijent iskorišćenja mesta u vozilu  $k_{ik}$ . Ovaj koeficijent izražava najpovoljnije iskorišćenje mesta, odnosno iskorišćenje mesta na najjače opterećenoj deonici linije:

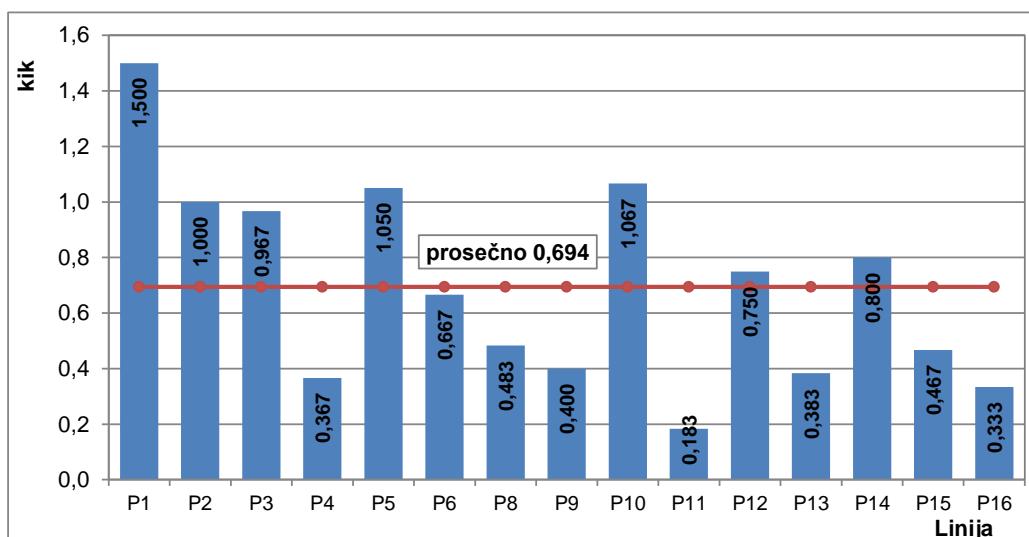
$$k_{ik} = \frac{q_{\max}}{Q}$$

Koeficijent iskorišćenja mesta na karakterističnoj deonici linije na gradskim linijama je najmanji na liniji G1 Požarevac – Bambi – Brežanska pruga – Požarevac i iznosi 0,033, a najveći na liniji G4 Kostolac – Motel „Dragulj“ – Kostolac čija vrednost iznosi 1,783. Na prigradskim linijama najmanja vrednost je ostvarena na liniji P11 Požarevac – Ljubičevac i iznosi 0,183, dok je najveća

vrednost ovog koeficijenta na liniji P1 Požarevac - Kostolac - Drmno TE i iznosi 1,500. Prosečna vrednost koeficijenta na gradskim linijama je 0,671, a na prigradskim 0,694.



Slika 2.26. Koeficijent iskorišćenja mesta na karakterističnoj deonici linije u toku dana -GRAD



Slika 2.27. Koeficijent iskorišćenja mesta na karakterističnoj deonici linije u toku dana - PRIGRAD

### 2.3.4. Srednja dužina vožnje

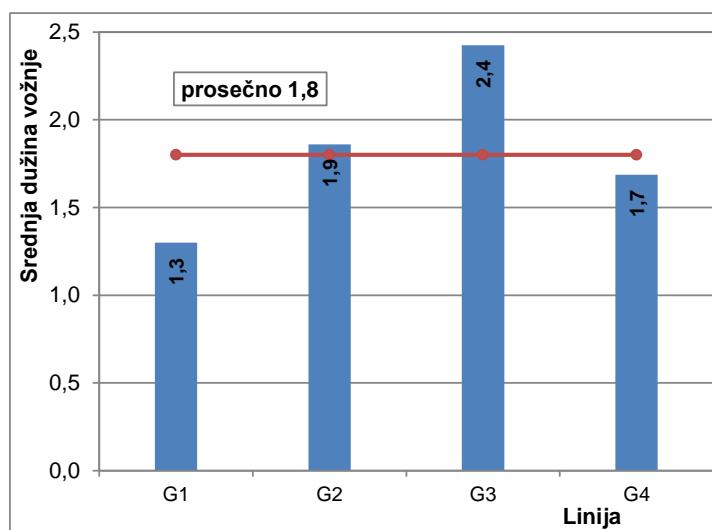
Srednja dužina vožnje predstavlja prosečno rastojanje na kome se preveze jedan putnik na jednoj liniji ili celoj mreži linija javnog prevoza.

Prilikom određivanja srednje dužine vožnje polazi se od ostvarenog transportnog rada u jednom času. Ostvareni transportni rad je proizvod ukupnog broja putnika koji se u toku jednog časa preveze na liniji i neke srednje dužine vožnje pa sledi da je:

$$P_u \cdot I_{srv} = \sum_{i=1}^n q_i \cdot l_i \Rightarrow I_{srv} = \frac{\sum_{i=1}^n q_i \cdot l_i}{P_u}$$

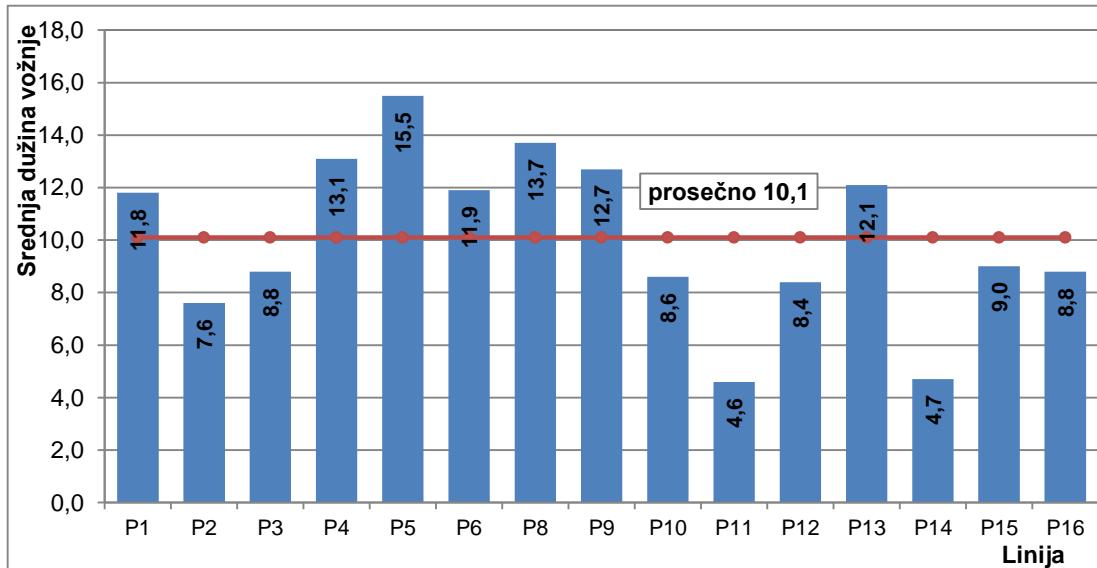
Srednja dužina vožnje, odnosno prosečno rastojanje na kome se preveze jedan putnik na gradskim i prigradskim linijama utvrđena je za svaku liniju posebno i ukupno za sve linije kao prosečna vrednost.

Srednja dužina vožnje na gradskim linijama se kreće od 1,3 km pa do 2,4 km. Najmanja vrednost je na liniji G1 Požarevac – Bambi – Brežanska pruga - Požarevac, a najveća na liniji G3 Fabrika šećera – Požarevac – Bolnica – Fabrika šećera. Prosečna vrednost srednje dužine vožnje na svim gradskim linijama iznosi 1,8 km. Na sledećoj slici je dat prikaz srednje dužine vožnje po linijama i prosečne vrednosti.



Slika 2.28. Srednja dužina vožnje po linijama na mreži gradskih linija

Srednja dužina vožnje na prigradskim linijama se kreće od 4,6 km pa do 15,5 km. Najmanja vrednost je na liniji P11 Požarevac - Ljubičevo, a najveća na liniji P5 Požarevac - Trnjane - Rečica - Kostolac - Požarevac. Prosečna vrednost srednje dužine vožnje na svim prigradskim linijama iznosi 10,1 km. Na sledećoj slici je dat prikaz srednje dužine vožnje po linijama, kao i prosečna vrednost.



Slika 2.29. Srednja dužina vožnje po linijama na mreži prigradskih linija

## 2.4. MOGUĆE VARIJANTE ORGANIZACIJE I UPRAVLJANJA–SVETSKA ISKUSTVA

U zavisnosti od značaja JGPP-a u transportnom sistemu grada i regiona, kao i ekonomskih potencijala lokalnih, regionalnih i državnih institucija zaduženih za praćenje rada i podršku obavljanja delatnosti javnog prevoza, variraju modeli organizovanja i upravljanja tržištem sistema JGPP-a. Generalno formula optimalnog modela povezanosti lokalnih kompanija za obavljanje delatnosti JGPP-a, u oblasti organizacije, upravljanja, tekućeg poslovanja i razvoja, u tehničko-tehnološkom i ekonomsko-finansijskom smislu ne postoji.

Iako se organizacione forme (modeli) sistema JGPP-a razlikuju od grada do grada one imaju i nekoliko zajedničkih karakteristika. Te zajedničke karakteristike počivaju na koordinaciji transportne usluge na gradskom i prigradskom području, konkurenčiji između prevoznika, fizičkoj, tarifnoj, upravljačkoj, kontrolnoj i informacionoj integraciji sistema, sigurnim izvorima finansiranja njihovog tekućeg poslovanja kao i sigurnim izvorima finansiranja razvoja funkcije JGPP-a.

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 JGPP-a.

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

Model regulisanog režima javnog monopolija 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.

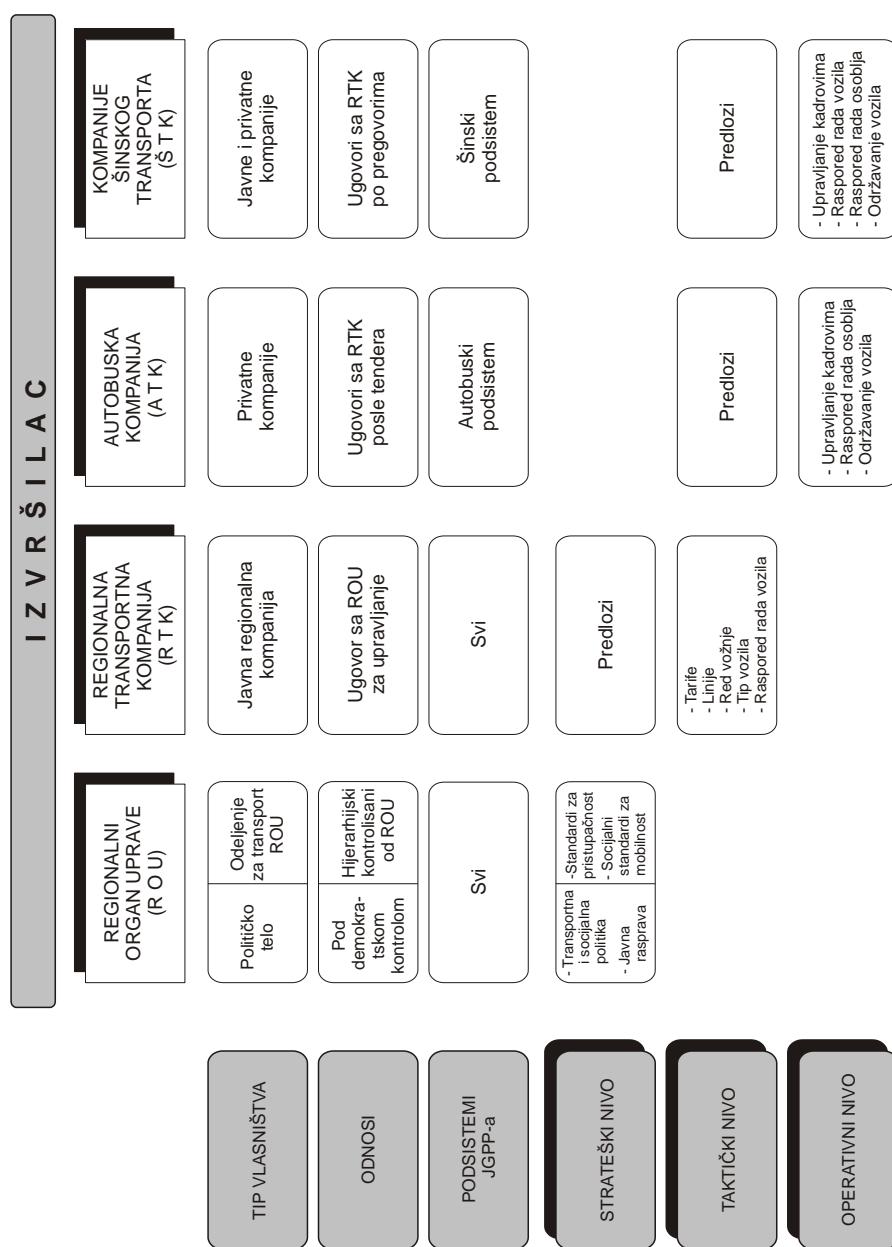
## 2. Model režima ograničene konkurencije

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 JGPP-a

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

Skandinavski model (slika 2.30.) se bazira na minimumu subvencija i ugovora sa minimalnim troškovima za određeni broj linija.



Slika 2.30. Skandinavski model



Ovaj model se odnosi na situaciju jasne podele između transportne politike postavljene od strane vlasti i funkcionalisanja sistema JGPP-a, javnim i privatnim prevoznicima koji su pod ugovorom sa nadležnom upravom. Javne prevoznike predstavlja javna regionalna transportna kompanija (RTK) koja je formirana od strane regionalnog organa uprave sa ciljem da u njegovo ime i za njegov račun organizuje tržište transportnih usluga i njime upravlja. Ova kompanija je zapravo ključni faktor transportnog tržišta usluga javnog prevoza i nije organ regionalne uprave, a po vrsti posla kojim se bavi, pripada javnim delatnostima. Tarifni sistem ostaje integriran kroz sve podsisteme JGPP-a, i preko različitih prevoznika, dok je funkcionalisanje javnog autobuskog transporta ugovoren sa različitim prevoznicima, putem tendera. U ugovoru na bazi ukupnih (bruto) troškova vlast specificira transportnu uslugu i određuje veličinu vozognog autobuskog parka (broj vozila) a nakon toga vrši izbor ponuda za troškove održavanja vozognog parka. Prihod ostvaren na autobuskim linijama pripada vlastima, a čitav tarifni sistem je pod njihovom kontrolom. Prevoznici ne preuzimaju nikakav pojedinačni rizik i imaju samo obavezu da racionalizuju troškove proizvodnje (obavljanja transportne usluge). Kod ugovora baziranih na neto troškovima prevoznik se izjašnjava o visini troškova za obavljanje transportne usluge i tada istovremeno zadržava prihod ostvaren prodajom karata. Jedinstveni tarifni sistem ostaje integriran za pretplatne karte, a prihod od prodaje jedinstvenih pretplatnih karata pripada nadležnom organu gradske uprave. To znači da ovaj tip ugovora prebacuje deo rizika na prevoznike.

Na tenderu se vrši izbor onog prevoznika koji je ponudio najpovoljnije uslove, tj. onaj prevoznik koji je ponudio najmanji iznos dotacija. Tender se raspisuje obično za jednu liniju ili određeni broj linija, a period važnosti ugovora je različit.

Od kako je prvi ovakav ugovor načinjen u Londonu 1985. godine, ovaj tip ugovora je veoma prisutan u velikim metropolama Zapadne Evrope.

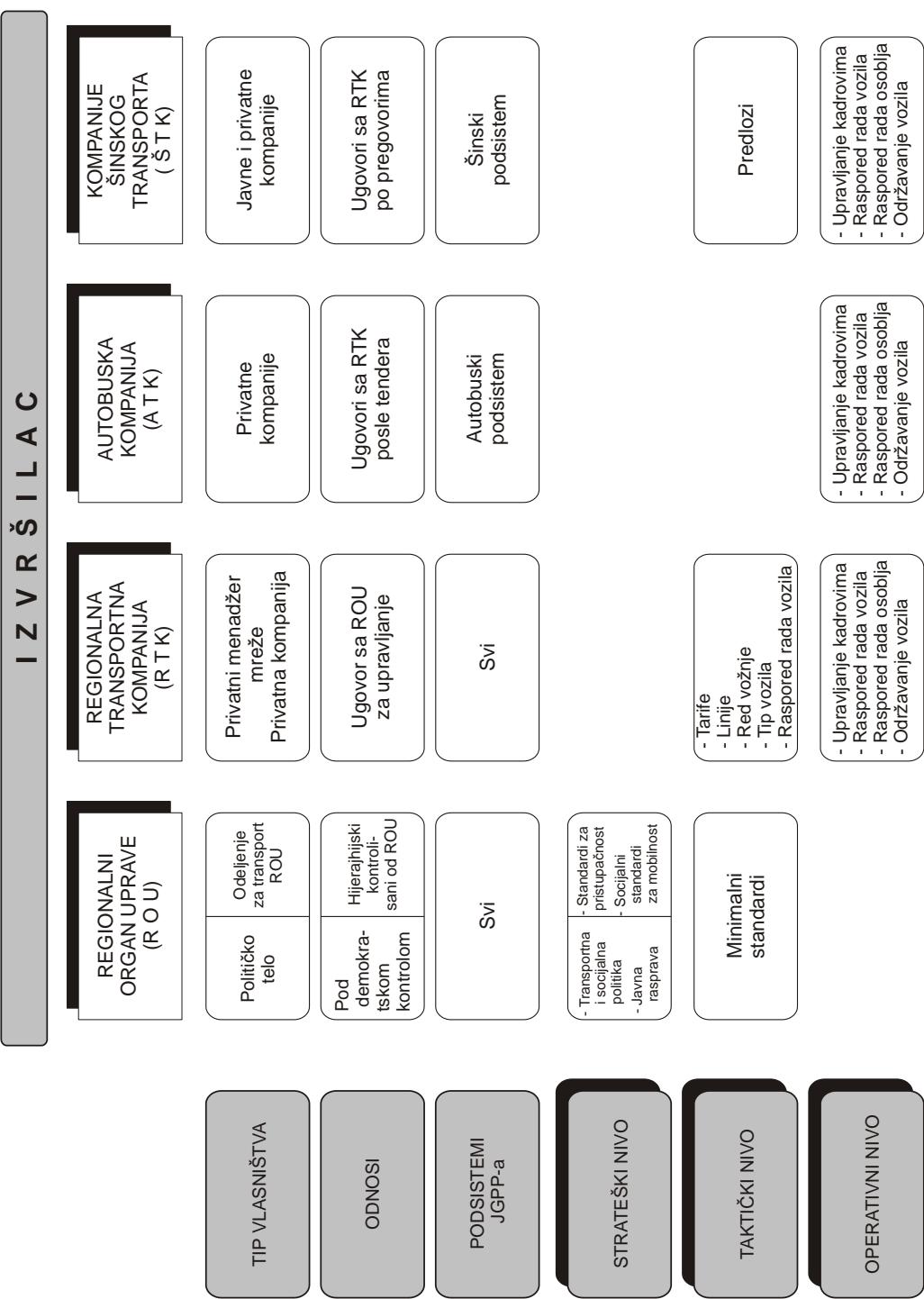
**Pozitivne strane** ovog modela ogledaju se u značajnoj podršci proizvodnoj efikasnosti prevoznika i jednostavnoj integraciji transportnih usluga (integralni tarifni sistem, ista cena karata i sl.).

**Negativne strane** ovog modela ogledaju se u nedovolnjem prihvatanju zahteva korisnika zbog nedostatka sistemske konkurenčije na taktičkom nivou (izbor optimalne mreže linija, tarifnog sistema, sistema karata i izrada optimalnih redova vožnji), kao i to što regionalni organ uprave može preuzeti nadležnost upravljanja i regulisanja od regionalne transportne kompanije.

Francuski model (slika 2.31.), za razliku od Skandinavskog modela, bazira se na ugovorima o upravljanju mrežom linija jednog ili više podistema JGPP-a, uz dodatne stimulacije/sankcije koje su predviđene ugovorom.



## I Z V R Š I L A C



Slika 2.31. Francuski model

U ovom modelu, dva subjekta (gradski/regionalni organ uprave i prevoznik) koegzistiraju i rade zajedno:

Organ uprave (vlast) koji postavlja transportnu politiku odgovoran je za oblast funkcijanisaanja sistema JGPP-a, postavlja indeks povraćaja finansijskih sredstava prevoznika i



parametre za ocenu rada prevoznika, a ovlašćenje za sprovođenje utvrđenih rešenja poverava takođe regionalnoj transportnoj kompaniji (RTK), tj. isto kao i kod Skandinavskog modela,

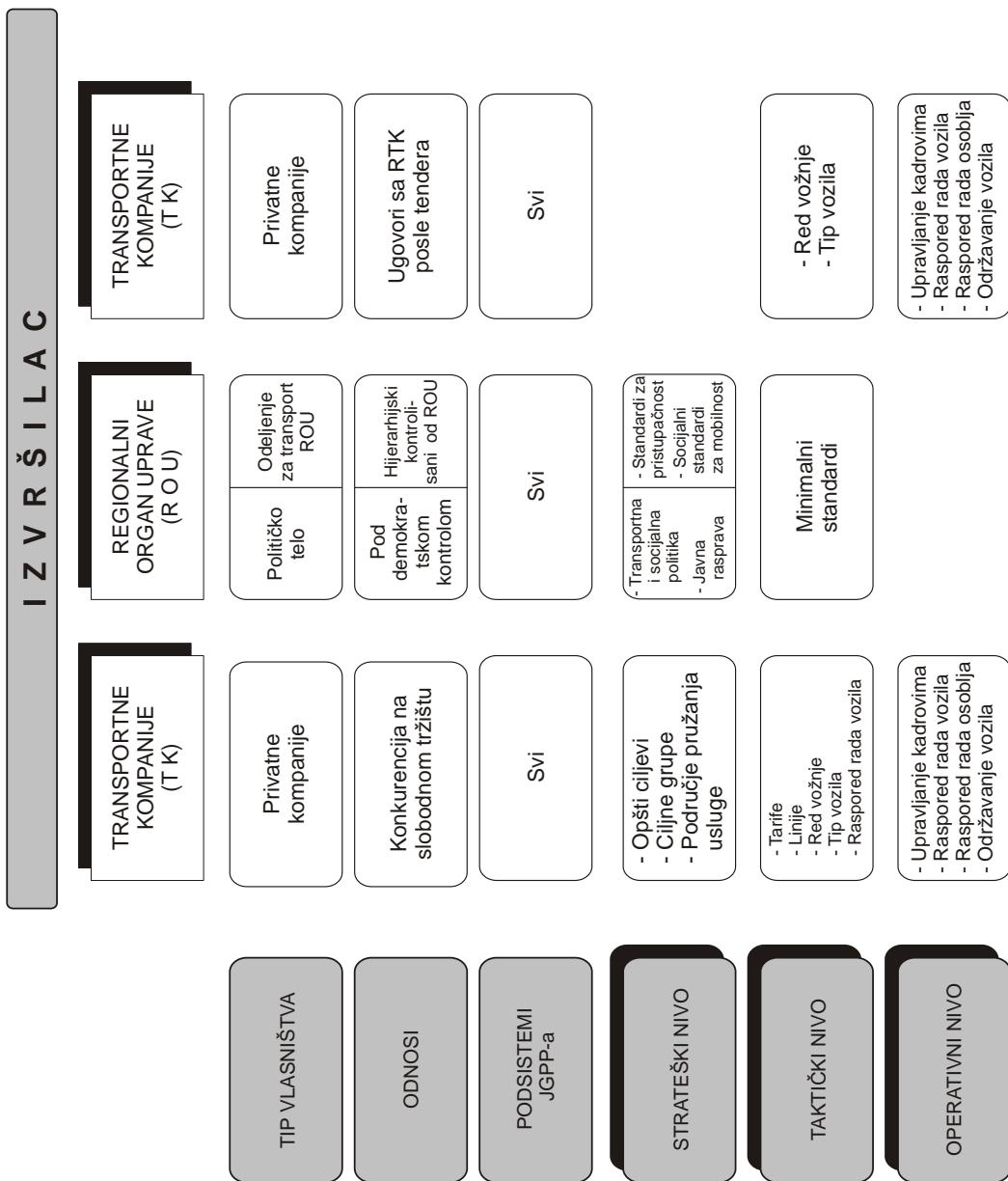
Prevoznik je odgovoran za eksploataciju i održavanje vozila, proizvodnu efikasnost i upravljanje sa zaposlenim radnicima, što je regulisano ugovorom sa RTK.

Odgovornost za strategiju marketinga, u nekim slučajevima, oslanja se na nadležni organ uprave a u nekim slučajevima i na samog prevoznika. Ključna karakteristika ovog modela ogleda se u tome što nema konkurenциje na određenom transportnom području (mreži linija) tako da ako više od jednog prevoznika obezbeđuje transportnu uslugu, onda to čine samo na jednom transportnom području (sa različitim karakteristikama putnika) ili korišćenjem različitih podistema pri čemu čine manje značajnim poređenje performansi svakog podistema JGPP-a. Prevoznici rade pod ugovorom (licencom), a po tipu vlasništva mogu biti javno, polujavno ili privatno preduzeće.

Na osnovu izvršene analize Francuskog modela i dostupne literature može se zaključiti da je **pozitivna strana** istog, laka integracija transportne usluge kao i jednostavan transfer objekata i opreme. **Negativni efekti** ovog modela, ogledaju se u:

- Ograničenoj podršci proizvodnoj efikasnosti,
- Ne postoji mogućnost za jednovremenim praćenjem performansi podistema,
- Troškovi tendera za potencijalne ponuđače su ograničeni,
- Postoji mogućnost zloupotrebe informacija za vreme tendera odnosno izbora prevoznika koji nisu ponudili najpovoljnije uslove.

Britanski model (slika 2.32.) Ključna karakteristika ovog modela je ta, da je ovo model konkurenциje na transportnom tržištu (ili nesavršeno konkurentsko tržište), a intervencije javne uprave ograničene su samo na postavljanju standarda bezbednosti transportne usluge i drugih institucionalnih regulativa.



Slika 2.32. Britanski model

Ovakav model nije primenjen ni u jednoj metropoli Zapadne Evrope (uključujući i London), ali se primenjuje u oko 85% podistema u Velikoj Britaniji (uključujući i one koji su registrovani na periferiji Londona). Javni gradski putnički prevoz je deregulisan i obavlja se preko privatnih autobuskih preduzeća, ali postoji mogućnost dotiranja neprofitabilnih linija (prvenstveno prigradskih i lokalnih).

**Pozitivni efekti** primene ovog modela ogledaju se u:

- direktnoj odgovornosti za zahteve korisnika (bez mešanja organa uprave),

- jasno razdvojenim funkcijama i usmerenosti organa uprave ka socijalnim aspektima (subvencije povlašćenim kategorijama korisnika),
- mogućnost istovremenog delovanja na transportnom tržištu više organa lokalne uprave.

**Negativni efekti** ovog modela ogledaju se u:

- pojavljenje konkurenčije (ne postoji potreba za adekvatnom regulativom u konkurentskoj praksi),
- ne postoji mogućnost tarifne integracije na kompletnoj mreži linija svih podistema (integrisani tarifni sistem, ista cena karata u integriranom tarifnom sistemu, integracija mreže prodajnih objekata, i sl.).

Bez obzira na navedene modele organizovanja tržišta sistema JGPP-a kao i nivoe upravljanja i načine ugovaranja u sistemu JGPP-a, dosadašnja svetska iskustva u pogledu "privatizacije" tj. iznajmljivanja pojedinih ili više linija ili mreže autobuskih linija, dovela su do sledećih zaključaka:

1. Iznajmljivanje pojedinih linija JGPP-a može dovesti do nižih troškova eksploatacije, i bolje, ili bar jednake ponude, ako preduzeće kome je poveren posao organizacije i upravljanja tržištem usluga javnog prevoza određuje red vožnje, pouzdanost, kvalitet usluge i druge elemente i kontroliše njihovu realizaciju,
2. Iznajmljivanje mnogih autobuskih linija raznim privatnim prevoznicima ima tendenciju da poslovanje malog obima dovede do neekonomičnosti, velikih poteškoća i prikrivanja troškova u kontrolisanju (nadgledanju). Ovo se može u velikoj meri izbeći, ukoliko nadležno preduzeće dobro i savesno obavlja poslove iz svog delokruga rada,
3. U svim modelima organizacije sistema JGPP-a i ugovorima u sistemu JGPP-a, posebno sa privatnim prevoznicima, moraju biti precizno obezbeđene obaveze svih ugovornih strana kako bi se ostvario kontinuitet koordinacije transportne usluge.



## 2.5. IZBOR POŽAREVAČKOG MODELA ORGANIZACIJE I UPRAVLJANJA

Uvažavajući sve specifičnosti funkcionisanja sistema javnog prevoza na području Požarevca, od mogućih alternativnih rešanja organizacije i upravljanja sistemom JGPP-a predlaže se strateško opredeljenje ka modelu ograničene konkurenциje, odnosno predlaže se uvođenje tzv. SKANDINAVSKOG MODELA.

Pažljiva analiza strukture tri osnovna tipa koncepta, odnosno modela organizacije sistema JGPP-a, kao i iskustva pojedinih gradova dovodi do zaključka da iz daljeg razmatranja treba isključiti model deregulisanog sistema zbog njegovih brojnih nedostataka.

Skandinavski model podrazumeva izbor prevoznika sa najpovoljnijom cenom po jednom vozilo kilometru uz unapred definisan kvalitet prevozne usluge i druge uslove koje prevoznik mora da ispuni.

Polazeći od iskustva razvijenih zapadnoevropskih gradova kao i naših gradova, principi za uključivanje prevoznika u sistem javnog prevoza u Požarevcu treba da se baziraju na sledećim načelima:

- Da se postigne potpuna integracija transportne ponude i to fizička, logička i tarifna,
- Da vozila zadovoljavaju odgovarajuće uslove, propisane Zakonom i odgovarajućim Pravilnicima,
- Da vozno osoblje ispunjava propisane zakonske i druge uslove za obavljanje delatnosti javnog prevoza putnika,
- Opšte uslove za ustupanje prava prevoza i uslove koje moraju da zadovolje prevoznici propisuje Skupština grada Požarevca,
- Izbor najpovoljnijeg prevoznika vrši se putem javnog konkursa raspisanog od strane nadležnog organa grada Požarevca na osnovu utvrđenih kriterijuma za vrednovanje ponuda i izbor prevoznika,
- Izabrani prevoznik reguliše svoj odnos sa Skupštinom Grada međusobnim Ugovorom sa definisanim periodom važnosti,
- Da se raspodela ostvarenog prihoda i potrebnih dotacija/subvencija vrši pod jasno definisanim uslovima,
- Da ostvareni prihod prevoznika bude u funkciji procenta ostvarenog reda vožnje.

### **2.6.1. Ugovori u sistemu javnog prevoza**

Definisanje odgovornosti i obaveza gradskih 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 važnosti 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,
- 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–fiksнog obima transportne usluge, dok ostvareni prihod od prodaje karata pripada nadležnoj gradskoj upravi. Razlika između realizovanih troškova i unapred planiranih troškova (cene koštanja) pripada prevozniku, dok razlika između stvarnih i planiranih prihoda pripada gradskoj 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.

Pored navedena tri tipa osnovnih ugovora, moguće su razne vrste kombinacija, što zavisi od više faktora (modela organizacije sistema JGPP-a, perioda važnosti ugovora, spremnosti ugovornih strana da podnesu i prime rizik, itd.).

Važno je napomenuti da će uspeh ugovora biti određen strukturom stimulacije (nagrađivanja) uključujući i one koje su ugrađene u ugovor (osnovne stimulacije), na primer obezbeđenje politikom konkurenčije. Međutim, pored stimulacija, ugovorom se predviđaju i sankcije–penali, u slučaju neostvarivanja preuzetih obaveza od strane prevoznika.

Imajući u vidu sve specifičnosti grada Požarevca, predlaže se modifikovani model **UGOVORA NA BAZI UKUPNIH TROŠKOVA**. Modifikacija se sastoji u tome da prevoznik delimično snosi rizik ostvarenja prihoda od prodatih karata, odnosno rizik da svi prevezeni putnici moraju imati voznu ispravu. Za svakog putnika, za kojeg se kontrolom utvrdi da ne poseduje voznu ispravu, prevoznik plaća posebne penale. Obaveza prevoznika je da za svaki dan dostavi broj i vrste karata koje je prodao nadležnom organu gradske uprave, kako bi se mogla vršiti kontrola ostvarivanja prihoda od tarifa.

*Model ugovora za obavljanje prevoza, ugovor o prodaji karata kao i kompletana konkursna dokumentacija za izbor prevoznika su detaljno razrađene u okviru ove studije.*



### 3. ELEMENTI BUDUĆE TRANSPORTNE PONUDE

---

#### 3.1. CILJEVI I PRINCIPI

U formulisanju osnovnih ciljeva za poboljšanje postojeće mreže linija sistema JGPP u Požarevcu, pošlo se od nekoliko sistemskih postavki:

- rasporeda osnovnih aktivnosti i njihova gravitaciona područja,
- specifičnosti transportnog sistema Požarevca u pogledu ulične mreže, karakteristika i kapaciteta saobraćajnica,
- strukture i veličine putničkih tokova,
- efikasnosti sistema JGPP i ukupnog nivoa kvaliteta transportnih usluga,
- kompleksnosti postupka formiranja mreže i
- stanja postojeće mreže linija JGPP-a i usklađenosti sa linijama želja putnika.

U skladu sa izloženim polaznim elementima, osnovni ciljevi rekonstrukcije postojeće mreže linija su:

- formirati jasan koncept mreže linija,
- optimizovati izvorno – ciljna kretanja putnika,
- uskladiti tokove putnika sa kapacitetom sistema,
- minimizovati vreme putovanja u sistemu, ostvariti tehnološku povezanost gradskih i prigradskih linija,
- povećati ukupan nivo kvaliteta transportnih usluga,
- povećati atraktivnost sistema i povećati mobilnost u sistemu JGPP (ojačati ulogu koju danas ima JGPP u Požarevcu) i
- privući potencijalne putnike koji danas ne koriste sistem JGPP.

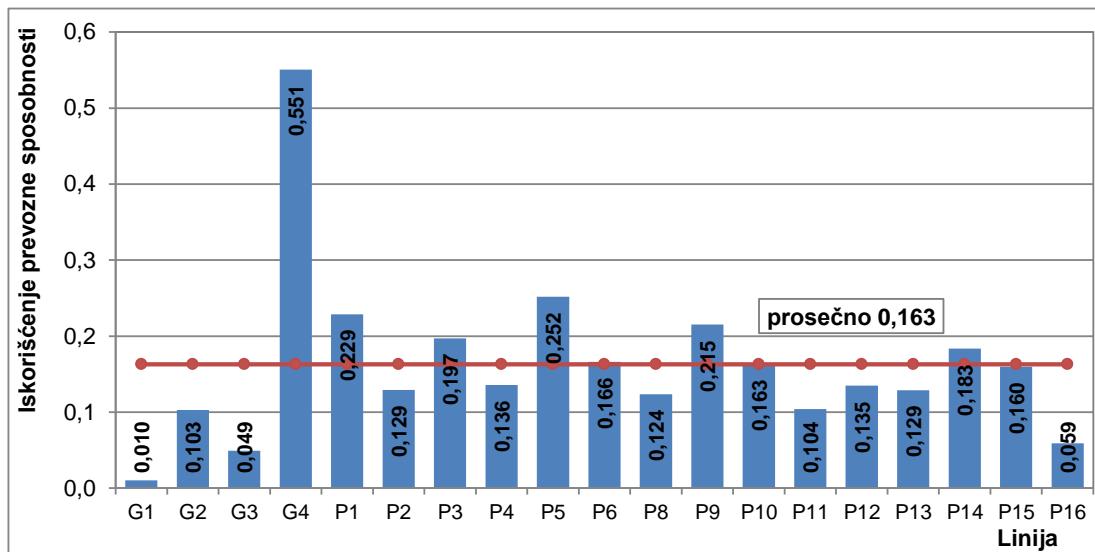
Osnovni cilj buduće transportne ponude baziran je na definisanju mreže linija, vremena i broja polazaka na svakoj pojedinačnoj liniji. Na osnovu definisane mreže linija zaključeno je da je mrežu najracionalnije podeliti u dve grupe linija i to na gradsku i na prigradsku mrežu linija. Za svaku grupu linija izrađeni su redovi vožnje u kojima su definisani svi elementi rada.

Parametri buduće transportne ponude bazirani su na sledećim elementima:

- pokrivenosti gradskog i prigradskog područja,
- vremenu rada linija,
- zahtevima korisnika,
- intervalima sleđenja,
- frekvencijama vozila,
- kapacitetima voznih jedinica,
- postojećim protiocima putnika,
- časovnoj raspodeli protoka putnika,
- neravnomernostima protoka,
- prihvatljivom iskorišćenju voznih jedinica,
- iskorišćenju kapaciteta na najače opterećenim deonicama linija,
- i drugim elementima i principima koji su od važnosti za buduću transportnu ponudu.

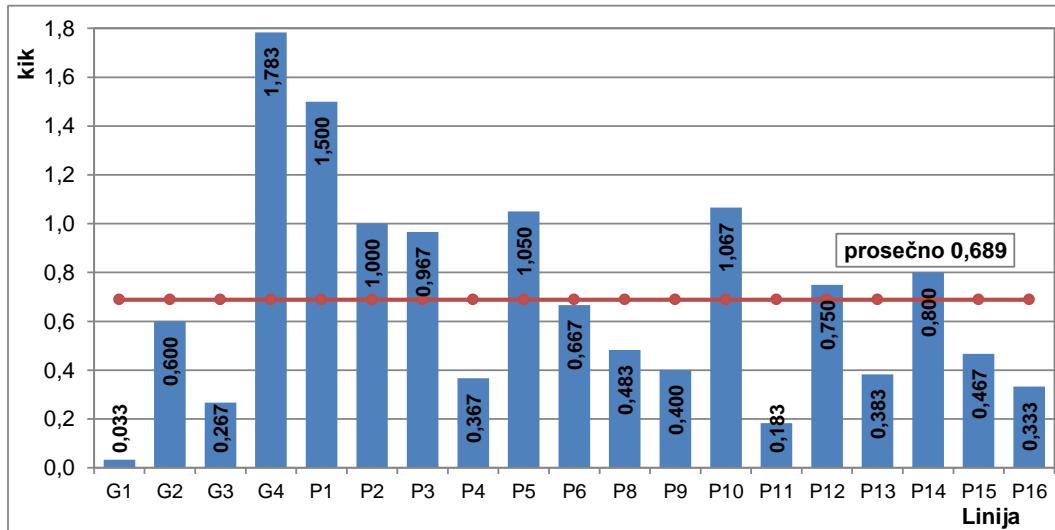
### 3.2. ANALIZA OPTEREĆENJA MREŽE

Opterećenje mreže linija na području Požarevca moguće je analizirati na nivou linija i u određenim vremenskim preseцима. Iskorišćenje ponuđenih kapaciteta na nivou dana predstavlja odnos ostvarenog i uloženog transportnog rada. Ostvareni transportni rad dobija se kao proizvod protoka putnika i rastojanja na kome se putnici prevoze, a uloženi transportni rad predstavlja proizvod prevozne sposobnosti i dužine linija. Analiza iskorišćenja kapaciteta linija zasnovana na prethodno opisanom postupku pokazuje relativno nisko iskorišćenje kapaciteta. Na sledećoj slici grafičkim putem je prikazano iskorišćenje kapaciteta po linijama na nivou jednog radnog dana.



Slika 3.1. Iskorišćenje prevoznih sposobnosti linija na nivou jednog radnog dana

Iskorišćenje kapaciteta na karakterističnim deonicama linija predstavlja odnos maksimalnog časovnog protoka i prevozne sposobnosti linije. Ovaj parametar je osnovni pokazatelj komfora u vozilima i korisnici javnog prevoza ovom parametru pridaju poseban značaj.

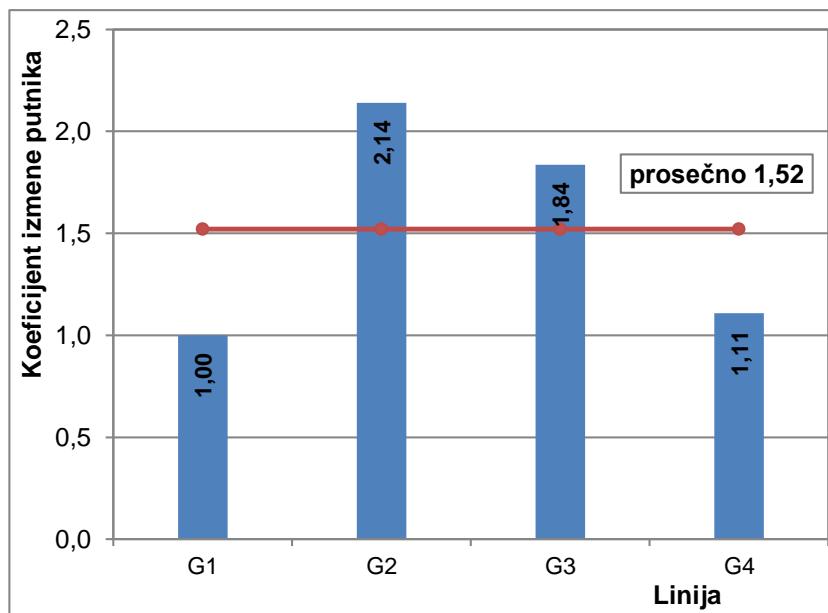


Slika 3. 2. Iskorišćenje kapaciteta na najjače opterećenim deonicama linija

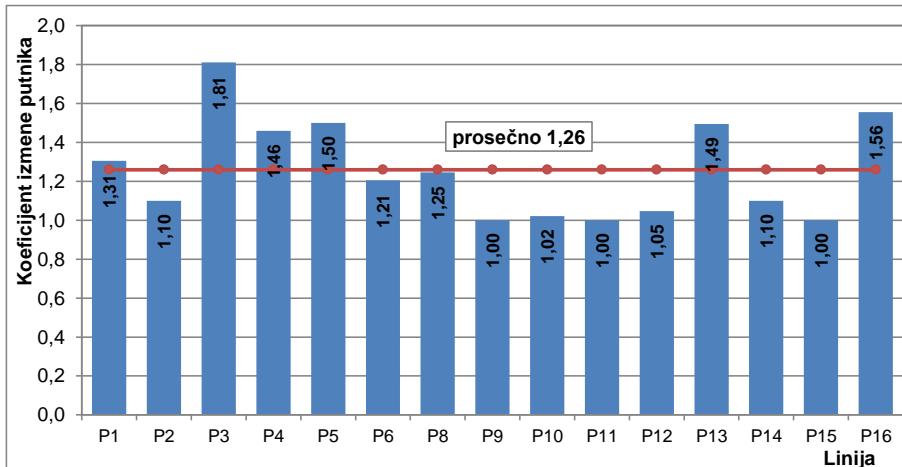
### 3.3. PRESEĐANJE PUTNIKA

Koeficijent izmene putnika predstavlja odnos ukupnog broja putnika i maksimalnog protoka putnika, što je svakako značajno, jer  $q_{\max}$  predstavlja karakterističnu merodavnu vrednost protoka za izračunavanje prevoznih kapaciteta.

Koeficijent izmene putnika je po pravilu podudaran sa presedanjem putnika na mreži linija. Što je koeficijent izmene putnika veći to je po pravilu veći broj presedanja putnika.



Slika 3. 3. Koeficijent izmene putnika na gradskim linijama



Slika 3. 4. Koeficijent izmene putnika na prigradskim linijama

Najveća vrednost koeficijenta izmene putnika na gradskim linijama je 2,14 na liniji G2 Busije – Požarevac – Brežanska pruga – Požarevac – Busije, a najmanja vrednost je 1,00 na liniji G1 Požarevac – Bambi – Brežanska pruga – Požarevac. Na prigradskim linijama najveća vrednost koeficijenta je 1,82 na liniji P3 Požarevac - Kostolac - Drmno MK - Bratinac – Požarevac, dok je najmanja vrednost zabeležena na linijama: P15 Požarevac - Lučica – Poljana, P11 Požarevac – Ljubičevo, P9 Požarevac - Bratinac - Trnjane – Požarevac, P10 Požarevac – Zabela – Batovac, P12 Požarevac – Brežane. Na linijama P15, P11 i P9, iznosi 1,00, a na linijama P10 i P12 iznosi 1,02 i 1,05 respektivno. Prosečna vrednost koeficijenta izmene putnika na mreži gradskih linija iznosi 1,52, a na mreži prigradskih 1,26.

Na osnovu izvršenih analiza zaključuje se da je presedanje na postojećoj mreži linija veoma malo. Ovo je posledica pre svega primjenjenog tarifnog sistema. Kod relacijskog tarifnog sistema mesečne karte važe samo za određenu relaciju pa korisnici prilikom presedanja sa linije na liniju moraju ponovo da kupe kartu što značajno utiče na presedanje. Novi koncept zonskog integrisanog tarifnog sistema omogućiće stalnim korisnicima, koji poseduju mesečnu kartu, da prevoz koriste neograničeni broj puta na kompletnoj mreži linija.

### 3.4. PREDLOG IZMENE NA MREŽI LINIJA – NOVA MREŽA LINIJA

Mrežu gradskih linija u naselju Požarevac čine tri linije (G1, G2 i G3), dok se gradski prevoz putnika u Kostolcu realizuje sa jednom linijom (G4).

U okviru studije, mreža gradskih linija u Kostolcu, odnosno trasa linije G4 nije menjana.

U gradu Požarevcu zbog nepostojanja terminusa ili okretnice u nekim delovima grada karakteristika trase linija je da formiraju krug oko dela naselja. Na tom delu trase, prevoz putnika se obavlja u jednom smeru, a red vožnje se realizuje bez prekida na poluobrtu. Prilikom analize gradske mreže linija uočena je potreba za njenom obimnjom rekonstrukcijom i formiranjem nove mreže linija, koja će pružiti bolji kvalitet usluge.



U okviru postojeće mreže linija uočena je značajna devijacija trase linije G1 i G3 u odnosu na primarnu uličnu mrežu i glavne gradske koridore. Devijacija tarase linija je nastala kao posledica težnje za što većom prostornom pristupačnošću javnog gradskog porevoza, a stvorila je veliki broj negativnih efekata:

- povećanje vremena vožnje;
- smanjenje prevozne brzine;
- povećanje osetljivosti sistema na poremećaje;
- smanjenje konkurentnosti sistema JGPP-a u odnosu na PA;
- smanjenje kvaliteta usluge.

Trasa linije G1 je nepravilnog oblika, opisuje „osmicu“ u centralnom gradskom području što negativno utiče na direktnost transporta i vreme putovanja. Na dan istraživanja na liniji G1 je bio realizovan samo jedan polazak, pri čemu je prevezeno dva putnika.

Linije G3 ima značajnu devijaciju trase u severnom delu, posmatrano u odnosu na centralno gradsko područje. Odnosno, od centralnog gradskog područja do Opšte bolnice, trasa linije se pruža Ulicom Vojske Jugoslavije, zatim formira krug oko dela naselja u kojem se nalazi Opšta bolnica i zatim Ulicom Bratstva i jedinstva se opet pruža nazad do centralnog gradskog područja. Linija G3 je dijametralnog karaktera. Međutim, prevoz putnika na 40% trase ove linije funkcioniše u režimu kružne linije, pri čemu se prevoz obavlja samo u jednom smeru.

U dužem vremenskom periodu postojeća mreža gradskih linija nije menjana niti prilagođavana razvoju grada i promenama koje su se dogodile na uličnoj mreži grada Požarevca. Izostanak usklađivanja mreže gradskih linija navedenim promenama je dovelo postojeću mrežu do stanja gde istočni deo grada nije pokriven mrežom gradskih ili prigradskih linija, a takođe više ne postoji gradska linija do buvlike pijace.

Kao povod za detaljnu rekonstrukciju gradske mreže linija mogu se izdvojiti sledeći problemi:

- mali broj polazaka i mali broj prevezenih putnika na liniji broj G1,
- izostanak usklađivanja mreže gradskih linija promenama u gradu,
- devijacija trase linije G3 u odnosu na primarnu uličnu mrežu.

Kao rešenje za otklanjanje navedenih problema izvršena je detaljna rekonstrukcija postojeće mreže linija. Prilikom projektovanja nove mreže linija težilo se da se ispoštuju osnovni kriterijumi:

- Trase linija treba da budu u skladu sa linijama želja putnika, pri čemu treba omogućiti većini putnika da do svog cilja mogu da dođu direktnom vožnjom,
- Sve linije treba tretirati kao jednu celinu,
- Svako presedanje putnici vrednuju kao nepogodnost, pa se mesta presedanja moraju urediti tako da obezbede bezbedno i udobno presedanje,

- Mrežu linija JGPP-a u celini treba projektovati tako da obezbeđuje najmanja moguća presedanja, a sklop mreže linija na užem gradskom području, treba da omogući onim putnicima koji moraju da presedaju da mogu da do svog cilja dođu samo sa jednim presedanjem,
- Gustina i razgranatost mreže treba da bude odgovarajuća, tako da udaljenosti koje treba preći do stajališta budu što kraća, odnosno u granicama petominutnog pešačenja na užem gradskom području, a najviše desetominutnog u prigradskom,
- Terminusi linija treba da se nalaze van centralnog područja grada, gde se lakše obezbeđuju površine za njih, što znači da u mreži treba da budu najviše zastupljene dijаметralne linije.
- Preklapanje više linija jednog vira prevoza na zajedničkim koridorima ne treba da pređe graničnu učestalost od 60 vozila na sat,
- Neophodno je obezbediti dobru povezanost gradskog, prigradskog i međumesnog javnog putničkog prevoza,
- Trasa svake linije treba da se postavi tako da prati osnovne tokove putnika između dva dela grada, na koje ne utiču samo putnici koji su u gravitacionom području terminusa, već i putnici koji koriste druga stajališta duž trase,
- Pri projektovanju linije treba težiti ravnomernom opterećenju na celoj dužini linije. Uvođenjem lokalne linije može se racionalnije pokriti neravnomeren tok duž linije.

S obzirom na rezultate sprovedenog generalnog-sistematskog brojanja i ankete putnika, a u skladu sa demografskim i prostornim karakteristikama grada Požarevca izvršena je rekonstrukcija postojeće mreže linija u Požarevcu, tako da novu mrežu gradskih linija čine tri linije i to:

Linija G1 – Buvlja pijaca – Hajduk Veljkova;

Linija G2 – Busije – AS Požarevac – Brežanska pruga – AS Požarevac – Busije;

Linija G3 – Fabrika šećera – Bolnica – Fabrika šećera – Ljubičevo.

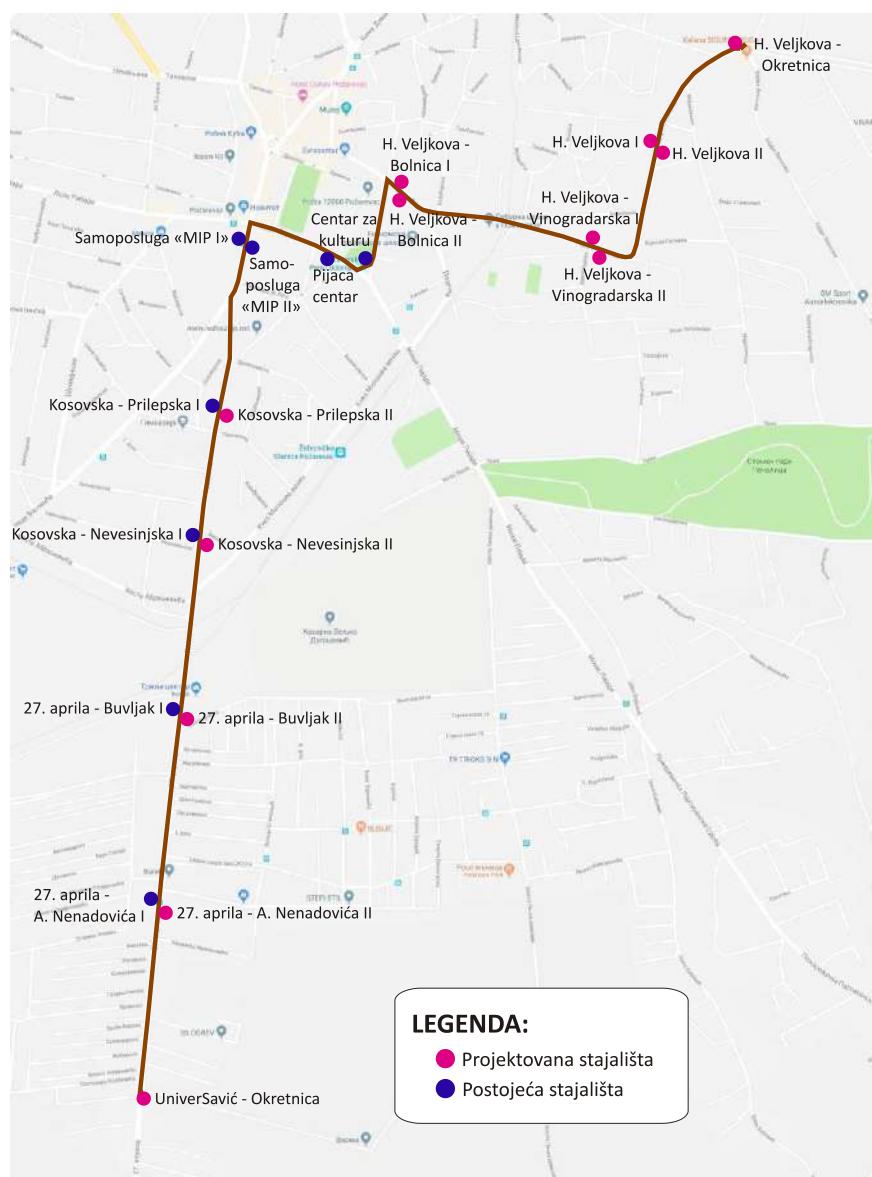
Postojeća linija G1 Požarevac – Bambi – Brežanska pruga – Požarevac je ukinuta i umesto nje je uvedena nova linija sa istom oznakom.

Nova linija G1 prema pružanju trase spada u dijametalne linije i povezuje novu lokaciju buvlje pijace i istočni deo grada Požarevca, pružajući se kroz centralno gradsko područje. Prevoz putnika je organizovan u oba smera sa prosečnim intervalima od 40 minuta u vršnom i 60 minuta u vanvršnom periodu. Za realizaciju projektovanog reda vožnje predviđen je jedan minibuz. U skladu sa mogućnostima ulične mreže i lokacijama od značaja, formirana je trasa linije dužine 4,18 kilometara. Trasa linije prolazi kroz sledeće ulice:

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. Hajduk Veljkova,    | 4. Trg R. Vujovića, |
| 2. Jovana Šerbanovića, | 5. Kosovska         |
| 3. Moše Pijade,        | 6. 27. aprila       |

Trasa Linije G1 počinje od raskrsnice ulica Hajduk Veljkove i Svetilsava Uroševića, postojeći oblik raskrsnice, dimenzije i razdelno ostrvo, kao i način regulisanja saobraćaja u raskrsnici omogućavaju da se ista koristi kao okretnica. Drugi deo trase završava u ulici 27. aprila 1,0 km posle buvlike pijace, s obzirom na karakteristike saobraćajne mreže ovog dela grada, kao pogodno mesto za okretanje vozila je odabran prostor nakon raskrsnice ulica 27. aprila i Svetozara Đorđevića, kod skretanja za proizvodni pogon firme „Univer Savić“.

Iz prethodnog se može zaključiti da trasa nove linije G1 prolazi kroz ulice koje se u postojećoj mreži linija koriste, ili profili ulica odgovaraju zahtevima autobuskog podsistema. Na liniji je predviđeno 11 stajališta u smeru A i 11 stajališta u smeru B sa zadovoljavajućim prosečnim međustaničnim rastojanjem od 420 metara. Prilikom određivanja pozicije novih stajališta na trasi korišćen je princip da se vozilo zaustavlja po prelasku raskrsnice i da rastojanja između stajališta budu u zoni udobnog pešačenja, pri čemu se težilo da se maksimalno iskoriste postojeća stajališta. U skladu sa prethodno iznetim neophodno je otvoriti 12 novih stajališta (slika 3.5).



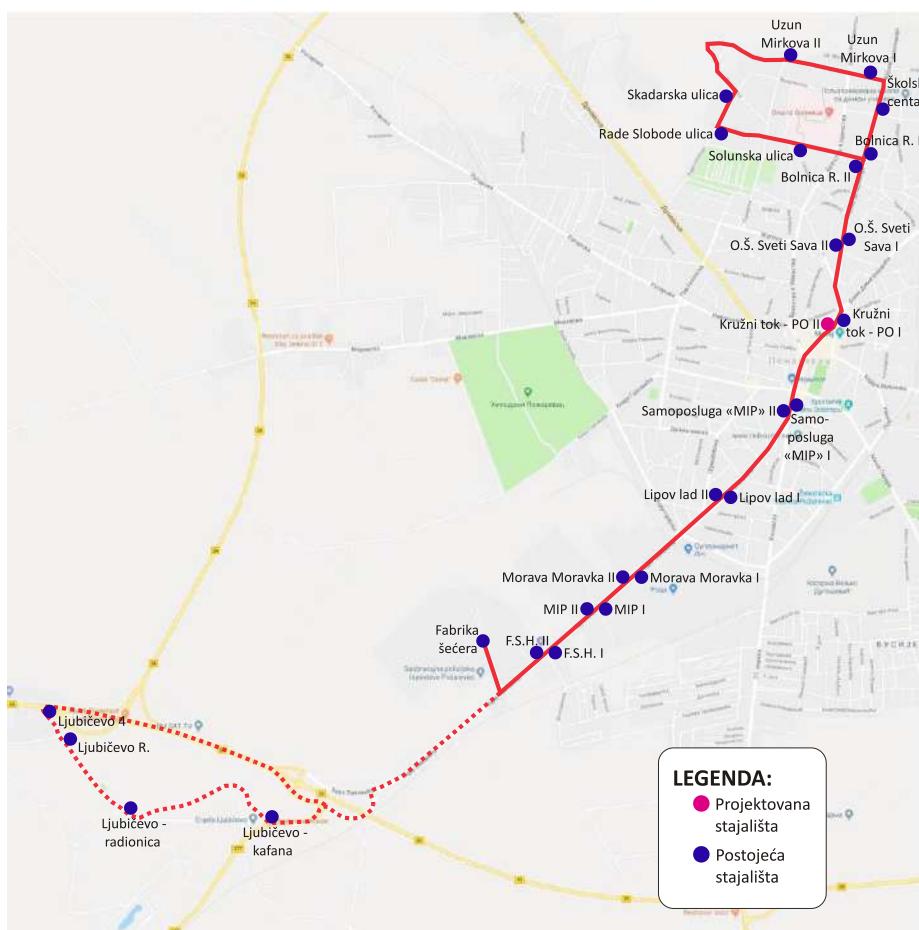
Slika 3. 5. Prikaz trase i pozicije stajališta nove linije G1

U okviru rekonsstrukcije gradske mreže linija, trasa linije G2 nije menjana, osim jednog polaska koji se realizuje nedeljom i praznicima, kada vozilo linije G2 saobraća do Novog groblja.

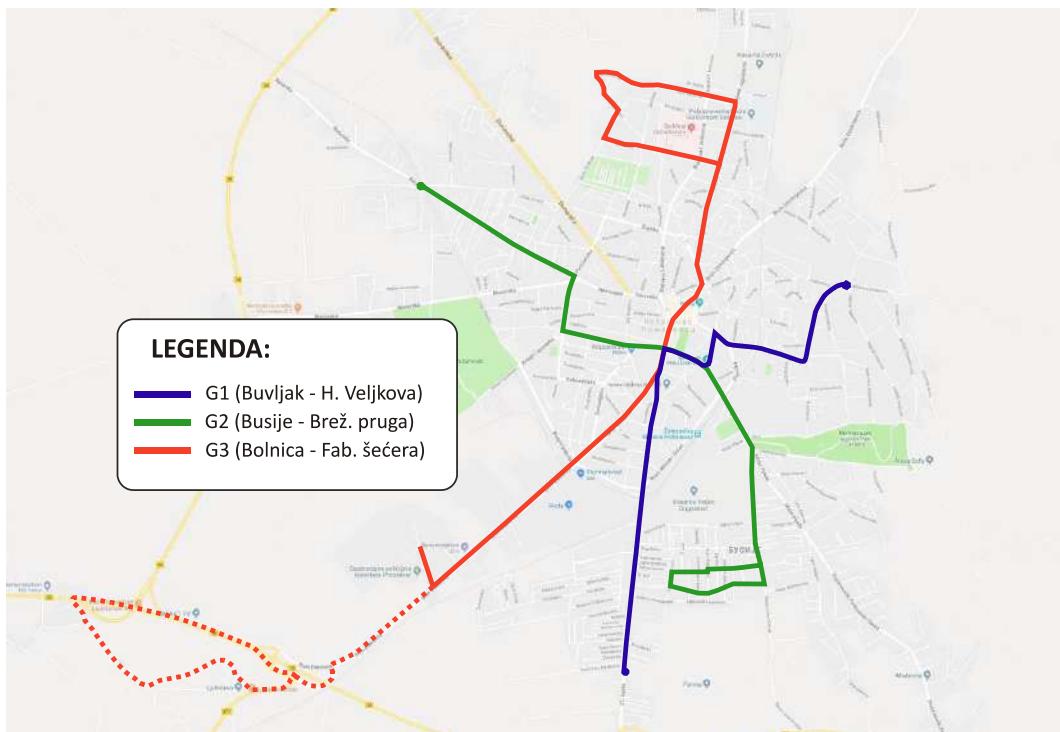
Trasa postojeće linije G3 – Fabrika šećera – Bolnica – Fabrika šećera je promenjena tako da se devijacija trase smanji na minimum. Rezultati brojanja putnika su pokazali da je na stajalištima u Ulici Bratstva i jedinstva ( Radna mala i Zanat servis), u toku jednog radnog dana, izvršeno ukupno dva ulaska putnika i jedan izlazak putnika. S obizrom da se navedena stajališta ne koriste, a da značajno utiču na devijaciju trase, u smeru od bolnice ka centru trasa linije G3 je izmenjena i umesto Ulicom Bratstva i jedinstva trase se pruža Ulicom Vojske Jugoslavije, a zatim se nadovezuje na stari deo tarse kod stajališta „Samousloga MIP“.

Sa ciljem da se poveća vremenska pristupačnost javnog prevoza putnika u naselju Ljubičevo i smanje troškovi funkcionisanja sistema, a u skladu sa raspoloživim resursima, trasa linije G3 na pojedinim polascima je produžena do naselja Ljubičevo.

Prevoz putnika na liniji G3 je organizovan u oba smera, bez prekida u poluobrtu kod bolnice, sa prosečnim intervalima od 40 minuta u vršnim i 65 minuta u vanvršnim periodima. Za realizaciju projektovanog reda vožnje predviđen je jedan minibus. Nova trasa linije G3 je ukupne dužine 11,01 kilometar (oba smera) u gradskom području, odnosno 17,98 kilometara (oba smera) za polaske do naselja Ljubičevo. Usled izmena trase na liniji G3 potrebno je otvoriti stajalište „Kružni tok“ u smeru od bolnice ka centru (Slika 2.6).



Slika 3. 6. Prikaz trase i pozicije stajališta nove linije G3



Slika 3. 7. Mreža gradskih linija sa izmenama - Požarevac



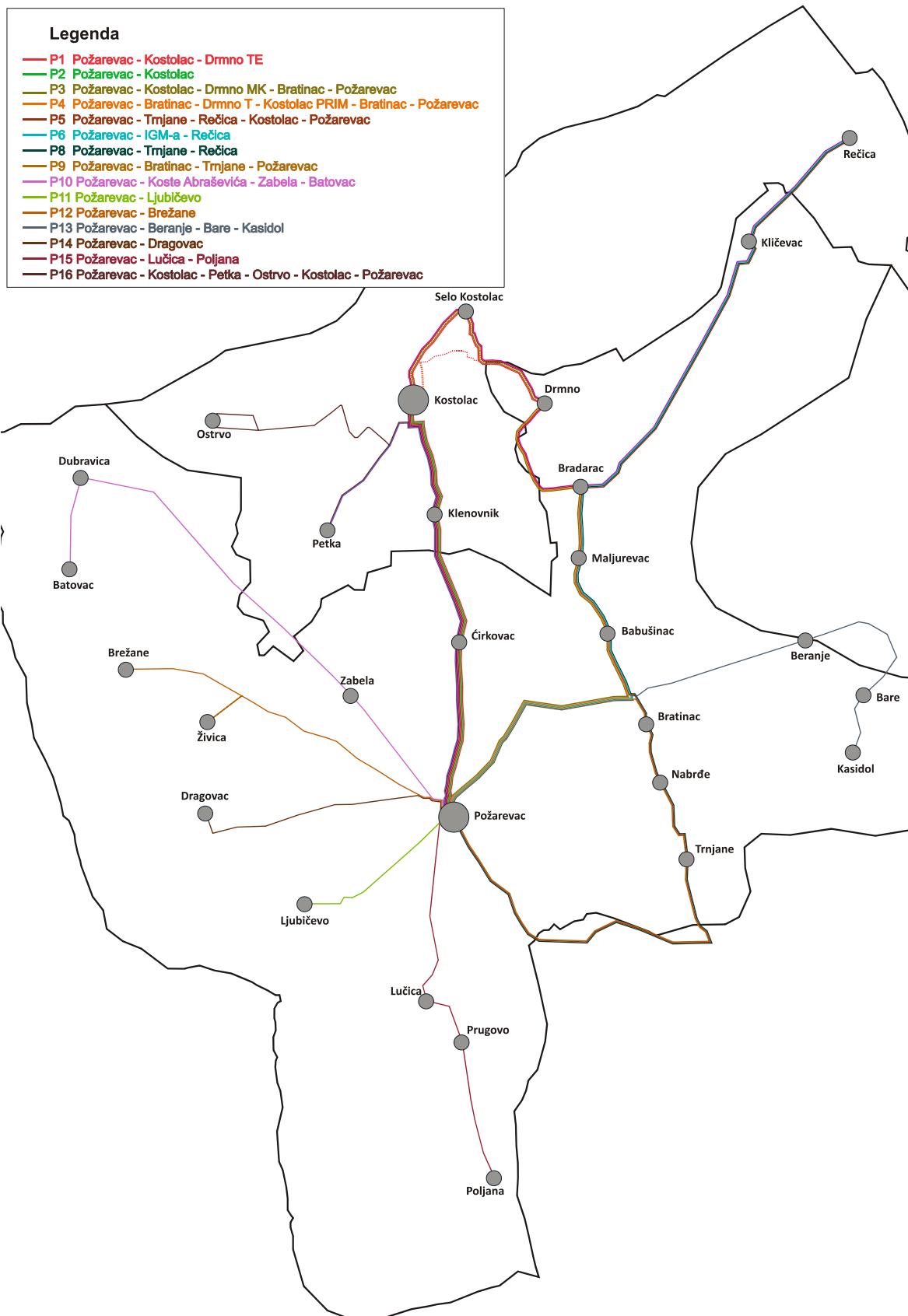
Slika 3. 8. Mreža gradskih linija - Kostolac

Mrežu prigradskih linija javnog prevoza putnika na području Požarevca čine linije koje povezuju prigradska naselja sa užim gradskim područjem (Slika 2.9). Linija P3 Požarevac – Kostolac – Drmno MK – Bratinac – Požarevac i linija P9 Požarevac - Bratinac - Trnjane - Požarevac su



kružnog karaktera, dok su ostale prigradske linije radijalnog karaktera. Trase linija određene su pružanjem državnih i lokalnih puteva. Prostorni raspored naselja i mreža puteva su uslovili stvaranje koridora odnosno preklapanje većeg broja linija dobrom delom trase. Nakon izvršenog spajanja linija i podlinija mrežu javnog prigradskog prevoza putnika čine sledeće linije:

- P1 Požarevac – Kostolac – Drmno TE,
- P2 Požarevac – Kostolac,
- P3 Požarevac – Kostolac – Drmno MK – Bratinac – Požarevac,
- P4 Požarevac – Bratinac – Drmno T – Kostolac – Bratinac – Požarevac,
- P5 Požarevac - Trnjane - Rečica - Kostolac – Požarevac,
- P6 Požarevac - IGM-a – Rečica,
- P8 Požarevac - Trnjane – Rečica,
- P9 Požarevac - Bratinac - Trnjane – Požarevac,
- P10 Požarevac – Zabela – Batovac,
- P11 Požarevac – Ljubičevo,
- P12 Požarevac – Živica – Brežane,
- P13 Požarevac - Beranje - Bare – Kasidol,
- P14 Požarevac - Lučica – Poljana,
- P15 Požarevac - Lučica – Poljana,
- P16 Požarevac - Kostolac - Petka - Ostrvo - Kostolac – Požarevac.



Slika 3. 9. Postojeća mreža prigradskih linija

Prema broju ostvarenih vožnji putnika koridor Požarevac – Kostolac je dominantan koridor u sistemu JMPP-a u Požarevcu sa realizovanih 1822 vožnji putnika, odnosno 50,15% ukupno prevezenih putnika u sistemu na dan istraživanja. Ovaj koridor čini 17 linija i podlinija, veliki broj linija sa malim brojem polazaka po liniji običnom korisniku značajno otežava pronalaženje odgovarajuće linije i polaska za realizaciju putovanja. Da bi se jednostavnije sagledali rezultati istraživanja i izvršila analiza u procesu obrade podataka 17 linija (podlinija) je već grupisano u 5 linija i to su:

- P1 Požarevac – Kostolac – Drmno TE,
- P2 Požarevac – Kostolac,
- P3 Požarevac – Kostolac – Drmno MK – Bratinac – Požarevac,
- P4 Požarevac – Bratinac – Drmno T – Kostolac – Bratinac – Požarevac,
- P16 Požarevac - Kostolac - Petka - Ostrvo - Kostolac – Požarevac.

Sve navedene linije se preklapaju većim delom trase.

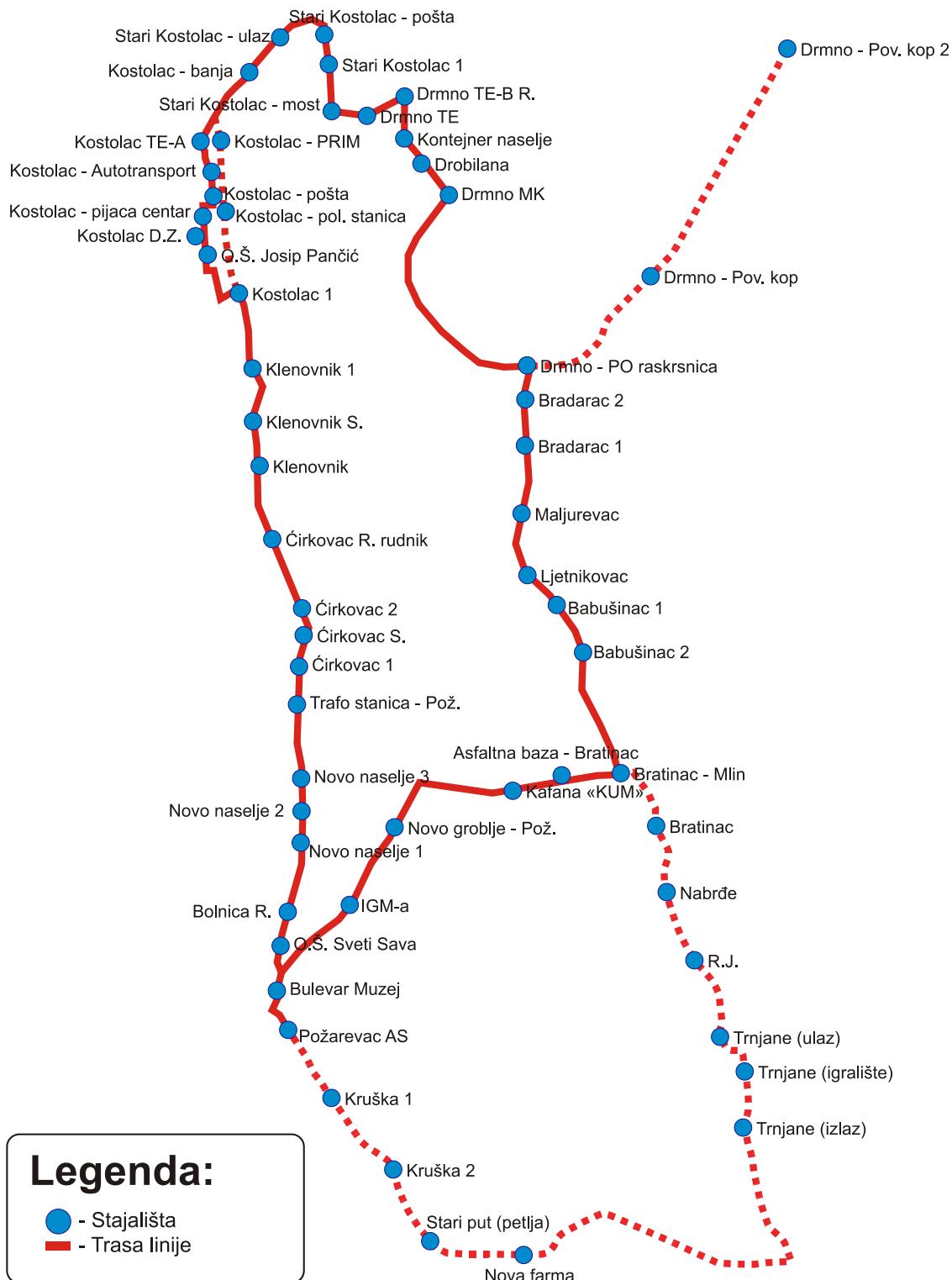
Drumska saobraćajna veza između naselja Požarevac i Kostolac ostvaruje se preko dva putna pravca: Požarevac – Ćirikovac – Klenovnik – Kostolac i Požarevac – Babušinac – Maljurevac – Bradarac – Drmno – Kostolac. Prostorni razmeštaj naselja na navedenim putnim pravcima i uravnoteženi prevozni zahtevi omogućili su formiranje kružne linije koja obuhvata sva naselja na prethodno navedenim linijama (osim naselja Petka i Ostrvo). U redefinisanoj mreži linija nova kružna linija Požarevac – Kostolac – Požarevac nosi oznaku P1.

U pojedinim polascima trasa kružne linije je proširena do naselja Tranjane, Nabrđe i Bratinac kako bi se zadovoljili prevozni zahtevi navedenih naselja prema Požarevcu, Kostolcu i Bradarcu. Takođe, zbog odvoza/dovoza radnika trasa kružne linije u pojedinim polascima je produžena do površinskog kopa Drmno.

Prevoz putnika na novoprojektovanoj kružnoj liniji P1 Požarevac – Kostolac – Požarevac je organizovan u oba smera sa prosečnim intervalima od 20 minuta u vršnom i 30 minuta u vanvršnom periodu. Za realizaciju projektovanog reda vožnje predviđeno je devet solo autobusa. U skladu sa lokacijama naselja i postojećom putnom mrežom formirana je osnovna trasa linije dužine 37,07 kilometara, dok prosečna dužina linije sa projektovanim kracima posmatrano za oba smera iznosi 38,65 kilometara. Osnovna trasa linije prolazi kroz sledeća naselja (Slika 2.10):

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. Požarevac AS,             | 8. Drmno                     |
| 2. Požarevac - Bolnica,      | 9. Bradarac,                 |
| 3. Požarevac - Novo naselje, | 10. Maljurevac               |
| 4. Ćirikovac                 | 11. Babušinac                |
| 5. Klenovnik                 | 12. Požarevac – Novo groblje |
| 6. Kostolac                  | 13. Požarevac AS,            |
| 7. Stari Kostolac            |                              |

Na osnovnom delu trase linije je predviđeno 45 stajališta u smeru A i 45 stajališta u smeru B sa zadovoljavajućim prosečnim međustaničnim rastojanjem od 820 metara.



Slika 3. 10. Nova kružna linija P1 Požarevac – Kostolac – Požarevac



U skladu sa postojećim prevoznim zahtevima i potrebama stanovnika naselja Rečica i Kličevac sa jedne strane i mogućnostima koje pruža nova kružna linija P1 Požarevac – Kostolac – Požarevac sa druge strane, projektovana je nova linija P2 Rečica – Bradarac (Slika 2.11). Trasa ove linije je perifernog tipa i ona povezuje naselja Rečicu i Kličevac sa naseljem Bradarac (trasa u dva polaska je produžena do Požarevca).

Prevoz putnika je organizovan u oba smera, sa po 7 polazaka po smeru u toku radnog dana. Za realizaciju projektovanog reda vožnje predviđeno je dva minibusa. U skladu sa lokacijama naselja i postojećom putnom mrežom formirana je osnovna trasa linije dužine 11,65 kilometara, dok prosečna dužina linije sa projektovanim krakom do Požarevca iznosi 13,35 kilometara. Na osnovnom delu trase linije je predviđeno 9 stajališta u smeru A i 9 stajališta u smeru B sa prosečnim međustaničnim rastojanjem od 1290 metara.

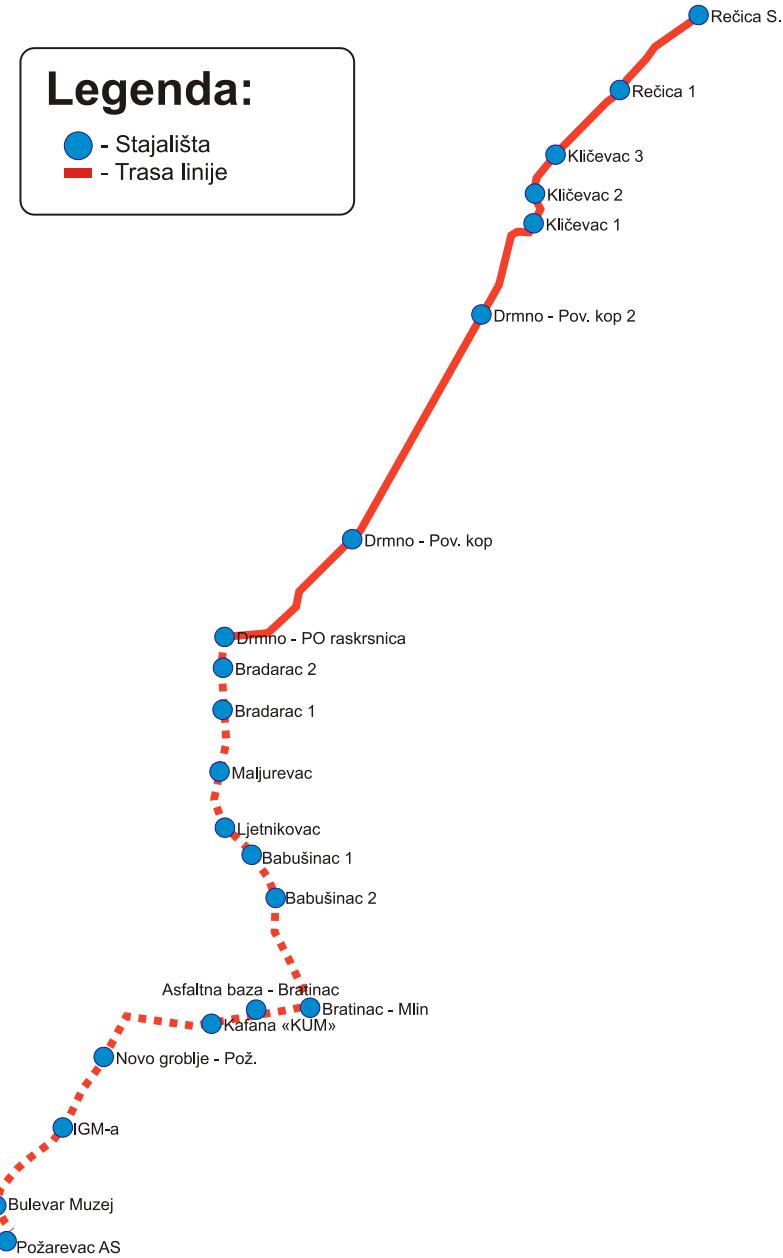
U novoj mreži uloga linije P2 je da napaja kružnu liniju P1 uz obavezno vremenski koordinisano presedanje na stajalištu Bradarac 2. Novi način realizacije putovanja stanovnicima naselja Rečice i Kličevac uz jedno presedanje u naselju Bradarac će omogućiti prostornu pristupačnost većini naseljenih mesta na teritoriji grada Požarevca, bez vremenskih gubitaka uz zadovoljavajući komfor.

Sistem vremenski koordinisanog presedanja na planskom nivou pre svega podrazumeva vremenski usklađene redove vožnje dve ili više linija, tako da vozila u presedačku tačku dolaze u istom trenutku, dok na operativnom nivou podrazumeva komunikaciju i koordinaciju jednovremenog dolaska vozila u presedačku tačku. Putnici koji presedaju ne izlaze iz vozila, dok ne dođe koordinisano vozilo na koje se vrši presedanje.

S obzirom na dužinu i značaj neometanog funkcionisanja kružne linije P1, u novom sistemu koordinisano presedanje je organizованo na način da vozilo linije P2 uvek u tačku presedanja dolazi do 5 minuta ranije u odnosu na vozilo P1, nakon čega se vrši obostrano presedanje.

U postojećem sistemu javnog prevoza putnika transportne potrebe stanovnika naselja Petka i Ostrva se realizuju linijom P16 Požarevac - Kostolac - Petka - Ostrvo - Kostolac – Požarevac. Izvršeno istraživanje na teritoriji Požarevca je pokazalo da ne postoje prevozni zahtevi stanovnika navedenih naselja prema naselju Požarevac već isključivo sva putovanja javnim prevozom se završavaju ili započinju u naselju Kostolac. U skladu sa postojećim prevoznim zahtevima i potrebama stanovnika naselja Petka i Ostrvo projektovana je nova linija P8 Kostolac – Petka – Ostrvo – Kostolac (Slika 2.12). Trasa ove linije je perifernog tipa i ona povezuje naselja Petka i Ostrvo sa naseljem Kostolac.

Prevoz putnika na novoj liniji P8 Kostolac – Petka – Ostrvo – Kostolac je organizovan u oba smera bez prekida u poluobrtu sa 6 polazaka u toku radnog dana. Za realizaciju projektovanog reda vožnje predviđen je jedan minibus. U skladu sa lokacijama naselja i postojećom putnom mrežom formirana je trasa linije dužine 21,82 kilometara (ukupno u oba smera). Na liniji je predviđeno 27 stajališta (ukupno u oba smera) sa prosečnim međustaničnim rastojanjem od 810 metara.

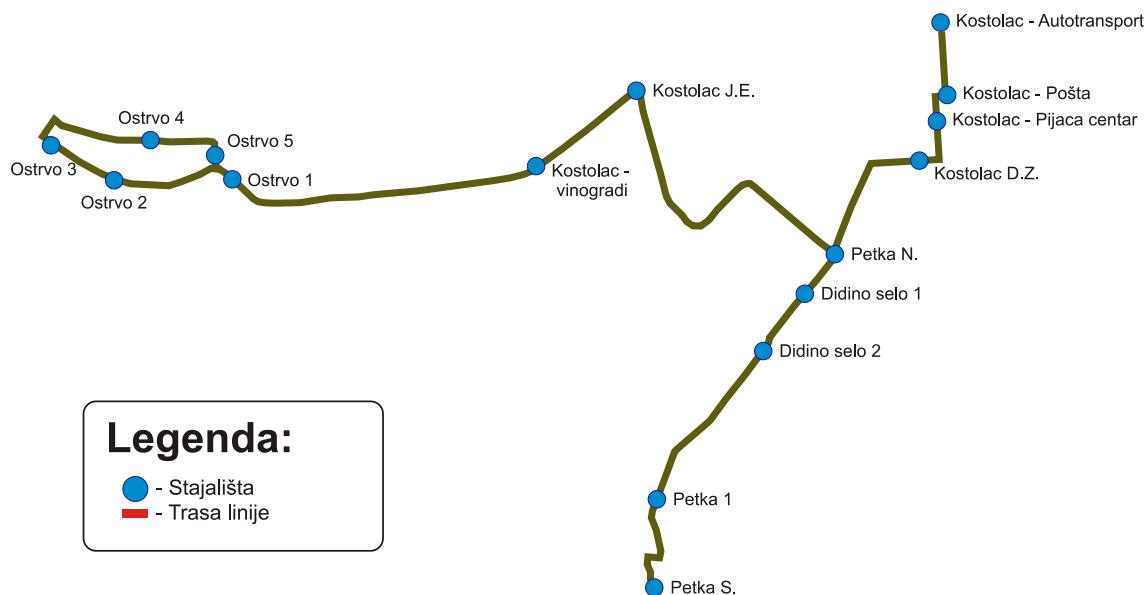


Slika 3. 11. Nova linija P2 Rečica – Bradarac

U novoj mreži linija javnog prevoza putnika stanovnicima naselja Petka i Ostrvo je omogućeno putovanje do Požarevca uz jedno presedanje sa linije P8 na liniju P1. S obzirom na projektovane intervale sleđenja kružne linije P1 i činjenice da kružna linija P1 i linija P8 imaju zajednička stajališta stvoreni su svi preduslovi za udobno presedanje putnika (presedanje bez pešačenja i bez većih vremenskih gubitaka).

U postojećem sistemu javnog prevoza transportne potrebe stanovnika naselja Ljubičevo se realizuju linijom P11 Požarevac - Ljubičevo. Na dan istraživanja je realizovan samo jedan polazak na liniji P11 Požarevac – Ljubičevo. Ostali planirani polasci su realizovani u okviru gradske

linije G3 Šećerana- Bolnica - Šećerana. U novom sistemu trasa linije G3 na pojedinim polascima je produžena do naselja Ljubičevac, a postojeća linija P11 Požarevac – Ljubičevac se ukida.



Slika 3. 12. Nova linija P8 Kostolac – Petka – Ostrvo – Kostolac

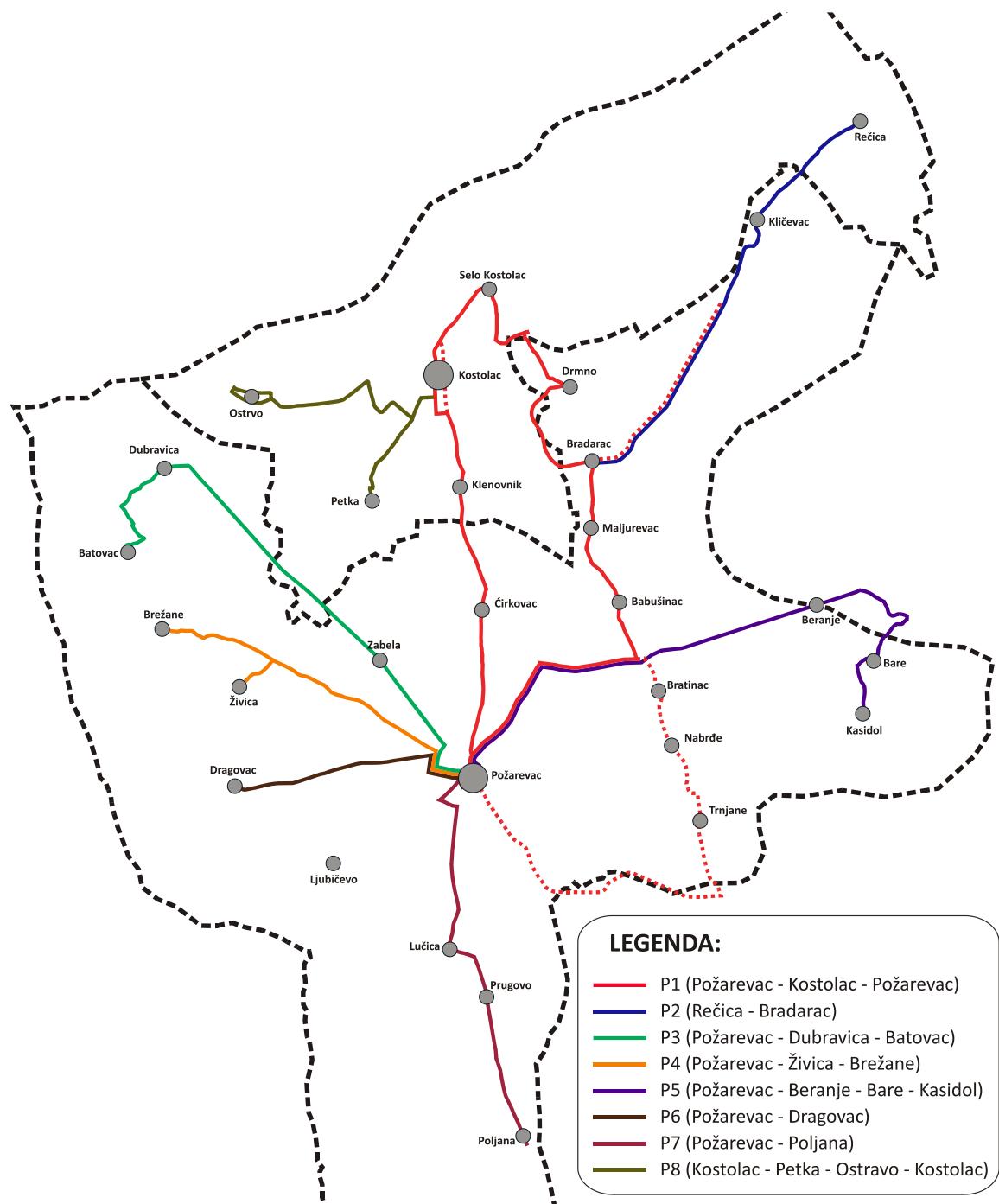
Prilikom analize ostalih linija nisu uočene potrebe za izmenama postojećih trasa linija, već su im samo promenjene oznake u skladu sa novom mrežom prigradskih linija. Trase ovih linija su određene mrežom državnih i lokalnih puteva kao i položajem naselja sa postojećim statičkim elementima, a to su linije:

- |     |                                       |                  |
|-----|---------------------------------------|------------------|
| P10 | Požarevac – Zabela – Batovac,         | (nova oznaka P3) |
| P12 | Požarevac – Živica – Brežane,         | (nova oznaka P4) |
| P13 | Požarevac – Beranje - Bare – Kasidol, | (nova oznaka P5) |
| P14 | Požarevac – Dragovac,                 | (nova oznaka P6) |
| P15 | Požarevac – Lučica – Poljana.         | (nova oznaka P7) |

Prethodno opisanim izmenama na postojećoj mreži linija i izvršenim grupisanjem linija i podlinija (još u fazi obrade podataka) dobijena je nova mreža prigradskih linija (Tabela 3.1 i Slika 3.13).

Tabela 3. 1. Prigradske linije na teritoriji grada Požarevca

Oznaka linije	Naziv Linije
P1	Požarevac - Kostolac - Požarevac
P2	Rečica - Bradarac
P3	Požarevac - Dubravica - Batovac
P4	Požarevac - Živica - Brežane
P5	Požarevac – Beranje – Bare – Kasidol
P6	Požarevac - Dragovac
P7	Požarevac - Poljana
P8	Kostolac – Petka – Ostrvo – Kostolac



Slika 3. 13. Mreža prigradskih linija na teritoriji grada Požarevca



### 3.5. STATIČKE I DINAMIČKE KARAKTERISTIKE LINIJA U NOVOM SISTEMU

Za izmenjenu mrežu linija opisanu u prethodnoj tački, u tabeli 2.2 dati su osnovni statički elementi po linijama. Prema pružanju trase linije u odnosu na centar grada sve gradske linije u Požarevcu se mogu okarakterisati kao dijametralne, dok jedina linija u naselju Kostolac (G4) je radijalnog karaktera. Prema pružanju trase u odnosu na grad Požarevac ukoliko se izuzmu kružna linija (P1) i periferne linije (P2 i P8), sve prigradske linije se mogu okarakterisati kao radijalne. Najduža gradska linija je linija G3 Bolnica - Fabrika šećera, čija dužina iznosi 12,13 kilometara (ukupna dužina za oba smera). Dužine trase prigradskih linija su značajno veće i na pojedinim polascima iznose i preko 40 kilometara.

Broj stajališta na gradskim linijama varira u zavisnosti od dužine linije, dok na prigradskim linijama u velikoj meri zavisi i od razuđenosti naseljenih mesta. Prosečno međustanično rastojanje na mreži gradskih linija iznosi oko 430 metara, što je u skladu sa normativima za gradske linije. Na prigradskim linijama u zavisnosti od razuđenosti naselja prosečno međustanično rastojanje iznosi od 580 metara na liniji P6 do 1340 metara na liniji P5.

Tabela 3. 2. Osnovni statički elementi linija

Oznaka	Naziv linije	Tip linije	Dužina linije**			Broj stajališta**		Prosečno međustanično rastojanje**	
			smer A	smer B	Prosek*	smer A	smer B	smer A	smer B
G1	Buvljak - Hajduk Veljkova	Dijametalna	4,18	4,18	4,18	11	11	0,38	0,38
G2	Busije***	Dijametalna	9,57	-	9,63	25	-	0,40	-
G3	Bolnica - Fabrika šećera***	Dijametalna	12,13	-	12,13	24	-	0,46	-
G4	O.Š. J.Pančić - Motel Dragulj***	Radijalna	7,00	-	7,00	14	-	0,50	-
P1	Požareva - Kostolac - Požarevac	Kružna	38,30	39,00	38,65	45	45	0,82	0,82
P2	Rečica - Bradarac	Periferna	13,40	13,30	13,35	9	9	1,29	1,29
P3	Požarevac - Dubravica - Batovac	Radijalna	16,02	17,60	16,81	16	16	1,06	1,06
P4	Požarevac - Živica - Brežane	Radijalna	11,65	11,36	11,51	14	14	0,87	0,87
P5	Požarevac- Beranje- Bare- Kasidol	Radijalna	34,74	34,74	34,74	26	26	1,34	1,34
P6	Požarevac - Dragovac	Radijalna	7,57	7,57	7,57	13	13	0,58	0,58
P7	Požarevac - Poljana	Radijalna	13,15	13,15	13,15	17	17	0,77	0,77
P8	Kostolac-Petka-Ostravo-Kostolac***	Radijalna	21,82	-	21,82	27	-	0,81	-

\* Prosečna vrednost dužine linije uključujući i krakove trase za radni dan u zimskom redu vožnje

\*\* Po smerovima za osnovni deo trase

\*\*\* Linija sa jednom okretnicom, realizuje se bez prekida u poluobrtu (podaci dati za oba smera kumulativno)



Za izmenjenu mrežu linija i formirani zimski red vožnje (radni dan) u tabeli 2.3 dati su osnovni dinamički elementi po linijama i grupama linija: broj polazaka po smerovima, prosečno vreme poluobrta po smerovima (za kružne linije dato je vreme obrta), broj vozila potreban za realizaciju reda vožnje, predviđeni tip vozila i prosečan dnevni interval sleđenja vozila na liniji.

Tabela 3. 3. Osnovni dinamički elementi linija za radni dan zimskog reda vožnje

Oznaka	Naziv linije	Broj polazaka		Vreme poluobrta*		Broj vozila	Tip vozila	Interval*
		smer A	smer B	smer A	smer B			
G1	Buvljak - Hajduk Veljkova	21	21	53	53	1	Mini bus	17
G2	Busije	17	-	29	-	1	Mini bus	56
G3	Bolnica - Fabrika šećera	19	-	32	-	1	Mini bus	48
G4	O.Š. J.Pančić - Motel Dragulj	3	-	20	-	1	Solo	-
Ukupno GRAD		60	21	-	-	4	-	-
P1	Požareva - Kostolac - Požarevac	36	37	79	80	9	Solo	30
P2	Rečica - Bradarac	7	7	22	25	2	Mini bus	127
P3	Požarevac - Dubravica - Batovac	12	12	33	34	2	Solo	92
P4	Požarevac - Živica - Brežane	7	7	26	25	2	Solo	150
P5	Požarevac- Beranje- Bare- Kasidol	2	1	66	67	1	Solo	-
P6	Požarevac - Dragovac	3	3	15	15	1	Solo	-
P7	Požarevac - Poljana	3	3	30	30	1	Mini bus	-
P8	Kostolac -Petka -Ostravo -Kostolac	6	-	45	-	1	Mini bus	-
Ukupno PRIGRAD		76	70	-	-	19	-	-
UKUPNO ceo sistem		136	91	-	-	23	-	-

\* Prosečna vrednost za radni dan zimskog reda vožnje



### 3.6. REDOVI VOŽNJE NA GRADSKIM I PRIGRADSKIM LINIJAMA

U skladu sa prethodno formiranim mrežom linija i utvrđenim prevoznim zahtevima, za sve gradske i prigradske linije izrađeni su redovi vožnje posebno za radni dan, za subotu i za nedelju. Kao posledica velikog udela đaka i studenata u strukturi zanimanja korisnika javnog prevoza, a u skladu sa vremenskim neravnomernostima u zahtevima, na godišnjem nivou se mogu izdvojiti dva karakteristična perioda: period raspusta i period kada rade škole, pa su shodno tome napravljeni:

1. Zimski red vožnje (za period kada rade škole) i
2. Letnji red vožnje (za period kada ne rade škole).

Zbog obima podataka redovi vožnje su dati u prilozima Studije.

Tabela 3. 4. Broj vozila, poluobrta i kilometara po danima za zimski red vožnje

Oznaka linije	Radni dan			Subota			Nedelja		
	km	Vozila	Polu-obrt	km	Vozila	Polu-obrt	km	Vozila	Polu-obrt
G1	176,40	1	42	109,20	1	26	50,40	1	12
G2	162,64	1	17	109,89	1	11	46,27	1	4
G3	230,47	1	19	124,96	1	10	100,27	1	0
G4	21,00	1	3	-	-	-	-	-	-
<b>Grad</b>	<b>590,51</b>	<b>4</b>	<b>81</b>	<b>344,05</b>	<b>3</b>	<b>47</b>	<b>196,94</b>	<b>3</b>	<b>16</b>
P1	2850,37	9	73	1464,59	5	36	1146,43	4	28
P2	186,60	2	14	93,20	1	8	69,90	1	6
P3	403,35	2	24	141,40	1	8	141,40	1	8
P4	161,08	2	14	73,32	1	6	73,32	1	6
P5	104,20	1	3	69,48	1	2	-	-	-
P6	45,42	1	6	30,28	1	4	30,28	1	4
P7	78,90	1	6	26,30	1	2	26,30	1	2
P8	130,92	1	6	87,28	1	4	43,64	1	2
<b>Prigrad</b>	<b>3960,84</b>	<b>19</b>	<b>146</b>	<b>1985,85</b>	<b>12</b>	<b>70</b>	<b>1531,27</b>	<b>10</b>	<b>56</b>
<b>Ukupno</b>	<b>4551,35</b>	<b>23</b>	<b>227</b>	<b>2329,90</b>	<b>15</b>	<b>117</b>	<b>1728,21</b>	<b>13</b>	<b>72</b>



Tabela 3. 5. Broj vozila, poluobrta i kola–kilometara, po danima za letnji red vožnje

Oznaka linije	Radni dan			Subota			Nedelja		
	km	Vozila	Polu-obrt	km	Vozila	Polu-obrt	km	Vozila	Polu-obrt
G1	176,40	1	42	109,20	1	26	50,40	1	12
G2	162,64	1	17	109,89	1	11	46,27	1	4
G3	230,47	1	19	124,96	1	10	100,27	1	0
G4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grad	<b>569,51</b>	<b>3</b>	<b>78</b>	<b>344,05</b>	<b>3</b>	<b>47</b>	<b>196,94</b>	<b>3</b>	<b>16</b>
P1	1970,07	8	50	1464,59	5	36	1146,43	4	28
P2	116,50	1	14	93,20	1	8	69,90	1	6
P3	279,04	2	16	141,40	1	8	141,40	1	8
P4	122,20	1	10	73,32	1	6	73,32	1	6
P5	69,48	1	2	69,48	1	2	-	-	-
P6	30,28	1	4	30,28	1	4	30,28	1	4
P7	26,30	1	2	26,30	1	2	26,30	1	2
P8	109,10	1	5	87,28	1	4	43,64	1	2
Prigrad	<b>2722,97</b>	<b>16</b>	<b>103</b>	<b>1985,85</b>	<b>12</b>	<b>70</b>	<b>1531,27</b>	<b>10</b>	<b>56</b>
Ukupno	<b>3292,48</b>	<b>19</b>	<b>181</b>	<b>2329,90</b>	<b>15</b>	<b>117</b>	<b>1728,21</b>	<b>13</b>	<b>72</b>

Tabela 3. 6. Broj kola-kilometara po mesecima na nivou godine

Oznaka linije	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	ukupno
G1	4191,6	4342,8	4502,4	4082,4	4569,6	4326,0	4695,6	4628,4	4393,2	4695,6	4452,0	4393,2	53272,8
G2	3899,9	4040,1	4196,2	3790,0	4249,0	4033,6	4365,4	4312,6	4086,4	4365,4	4150,0	4086,4	49574,8
G3	5680,9	5740,8	5966,0	5556,0	6071,5	5735,6	6201,7	6096,2	5841,1	6201,7	5865,8	5841,1	70798,3
G4	315,0	294,0	441,0	315,0	462,0	210,0	0,0	0,0	441,0	483,0	441,0	441,0	3843,0
Grad	<b>14087,4</b>	<b>14417,7</b>	<b>15105,7</b>	<b>13743,4</b>	<b>15352,1</b>	<b>14305,2</b>	<b>15262,7</b>	<b>15037,2</b>	<b>14761,6</b>	<b>15745,7</b>	<b>14908,7</b>	<b>14761,6</b>	<b>177488,9</b>
P1	65665,6	64139,8	72912,9	64201,0	74298,7	61259,5	55755,7	55250,2	71448,3	76002,6	71766,4	71448,3	804148,9
P2	4197,0	4080,3	4734,1	4103,8	4827,5	3846,5	3331,9	3308,6	4640,9	4944,2	4664,2	4640,9	51319,9
P3	8863,2	8731,4	9884,4	8721,8	10146,3	8237,9	7549,1	7411,5	9743,0	10408,3	9743,0	9743,0	109182,7
P4	3784,8	3697,1	4115,9	3711,5	4203,6	3566,0	3397,2	3348,3	4042,6	4291,4	4042,6	4042,6	46243,5
P5	2118,8	2223,1	2535,6	2049,4	2570,3	2084,2	1876,0	1876,0	2466,1	2674,5	2535,6	2466,1	27475,7
P6	1165,8	1090,1	1256,6	1135,5	1271,8	1059,8	938,7	938,7	1226,3	1286,9	1226,3	1226,3	13822,8
P7	1604,3	1499,1	1919,9	1578,0	1972,5	1315,0	815,3	815,3	1893,6	2025,1	1893,6	1893,6	19225,3
P8	3098,4	3120,3	3403,9	3011,2	3447,6	3054,8	3033,0	3011,2	3316,6	3534,8	3360,3	3316,6	38708,7
Prigrad	<b>961498,0</b>	<b>885810,0</b>	<b>10763,2</b>	<b>88512,2</b>	<b>102738,2</b>	<b>118090,4</b>	<b>84423,7</b>	<b>76696,8</b>	<b>75959,7</b>	<b>98774,0</b>	<b>105167,8</b>	<b>120513,5</b>	<b>1110127,5</b>
ΣΣ	<b>104585,5</b>	<b>102998,7</b>	<b>115868,6</b>	<b>102255,6</b>	<b>118090,4</b>	<b>98789,9</b>	<b>61959,5</b>	<b>61959,5</b>	<b>90996,9</b>	<b>113539,0</b>	<b>114140,7</b>	<b>99774,0</b>	<b>113539,0</b>



## 4. TARIFNI SISTEM, SISTEM KARATA I SISTEM NAPLATE

### 4.1. IZBOR TARIFNOG SISTEMA

Vođenje tarifne politike u JGPP-u nije nigde u svetu obaveza i pravo samo prevoznika, već je svuda pod većom ili manjom kompetencijom organa gradske uprave. Razlog tome je što se skoro svuda ova delatnost tretira kao delatnost od posebnog društvenog interesa, koja je svakodnevno izložena uvidu javnosti i građana, pa se smatra da se o merama iz domena tarifne politike ne može samo presuđivati na osnovu ekonomskih kriterijuma već i društveno-političkih i da su prihvatljive u onoj meri u kojoj ih građani i javnost prihvataju kao neophodne i razumne. U okviru toga, tarifna načela sa kojima se definiše tarifni sistem, kao i tarifna konstrukcija sa kojom se utvrđuju vrste i tipovi karata i njihovi odnosi predstavljaju dugoročno opredeljenje. Postojeći tarifni sistem koji je u primeni u svakom gradu ima nekoliko značajnih prednosti. Prvo, on je poznat kako prevozniku i njegovom osoblju, tako i građanima i javnosti, tj. korisnicima prevoza. Drugo, poznati su finansijski rezultati primene tog sistema, i konačno, znaju se i reagovanja na promene u nivou cena i tarifa.

Zbog navedenog, uvođenje ili operativna korekcija postojećeg tarifnog sistema zahteva pre svega jasno definisane kriterijume, kako za postavljanje tarifnog sistema tako i za utvrđivanje tarifnih granica, kao i za rešavanje kompleksnih zahteva sa aspekta neposrednih korisnika, organizatora prevoza i prevoznika.

S druge strane, uvođenjem novog tarifnog sistema ili korekcijom postojećeg, potrebno je ostvariti sledeće ciljeve:

Ciljevi društvene zajednice

- Vođenje tarifne politike u JGPP-u i izbor optimalnog tarifnog sistema u svakom gradu mora biti pod kompetencijom gradskih organa jer je ovo delatnost od posebnog društvenog interesa.
- U sklopu opšte saobraćajne politike grada, realizacija svake mere iz domena tarifne politike mora biti u funkciji “opšteg interesa”, pošto su one prihvatljive u onoj meri u kojoj ih građani i javnost prihvataju kao neophodne i razumne.

### Saobraćajni ciljevi

- Pružanje stabilnih uslova u prevozu uz odgovarajući kvalitet i racionalnije korišćenje ukupnih kapaciteta (segmentiranjem tržišta, racionalizacijom mreže linija, i sličnim zahvatima kratkoročnog i dugoročnog karaktera).
- Povećanje obima i kvaliteta JGPP-a sa kojim bi se bitno uticalo na vidovnu raspodelu u korist JGPP-a, a time i na ukupno poboljšanje saobraćaja u gradu i povećanje mobilnosti u JGPP-u.
- Povećanje atraktivnosti JGPP-a kroz izbor optimalnog: tarifnog sistema, sistema karata i sistema naplate.

### Komercijalni ciljevi

- Uspostavljanje odnosa između prevoznika, korisnika usluge uz odgovarajuće mere intervencije Grada (mere iz oblasti budžeta Grada, dotacija/subvencija za tekuće poslovanje prevoznika, razvoj ove delatnosti, cena prevoza, mogućnost i pravo korišćenja pojedinih vrsta karata i sl.).
- Proučavanje ponašanja, motivacije i intervencije korisnika u odnosu na JGPP, u cilju povećanja broja korisnika (putnika) odnosno povećanja prihoda ostvarenog prodajom karata.

### Ekonomski ciljevi

- Cena prevoza za pojedine vrste karata (za osnovni motiv putovanja: kuća-posao) i strukturu korisnika kao i potreban stepen subvencija za povlašćene kategorije korisnika (studenti, učenici, penzioneri, invalidi i nezaposleni) od strane nadležnih organa Grada zasniva se na realnim izdacima prevoznika po jedinici troška (najčešće u din./km).
- U funkciji utvrđene visine dotacija/subvencija utvrđuje se i koncipira politika cena prevoza kao mehanizam putem koga se obezbeđuje prihod od usluga prevoza, kao dela prihoda, a u visini do ukupnih troškova poslovanja prevoznika (cene koštanja u realnim uslovima eksploatacije).

### Institucionalni ciljevi

- Ovaj cilj se postiže kroz uspostavljanje Ugovornog odnosa između Grada i prevoznika i uz upravljanje pristupa tržištu prevoznih usluga (na primer, osnivanje Direkcije za javni prevoz putnika u čijoj nadležnosti bi bilo upravljanje, investiranje i kontrolna funkcija).

U funkciji ovako definisanog tarifnog sistema, može se zaključiti da interes grada Požarevaca, u ovom momentu, treba biti usmeren ka korekciji postojećeg tarifnog sistema, a na osnovu sprovedenih istraživanja u oktobru 2018. godine (sistemsко-generalno brojanje i anketa putnika), odnosno dobijenih karakteristika kretanja putnika na mreži gradskih i prigradskih linija



(ulasci i izlasci putnika, srednja dužina vožnje putnika, srednja dužina putovanja putnika, izmena putnika itd.).

Polazeći od značaja JGPP-a, sva dosadašnja iskustva i istraživanja iz ove oblasti, govore da se dalje povećanje atraktivnosti i efikasnosti ovog sistema u Požarevacu može postići kroz povećanje broja korisnika, odnosno kroz uvođenje zonskog tarifnog sistema na kompletnoj mreži gradskih i prigradskih linija.

Koncept tarifnog sistema na području grada Požarevaca bazira se na dva osnovna principa:

- Primena istih tarifnih načela na celom gravitacionom području grada, na osnovu kojih putnik sa određenom vrstom pretplatne ili pojedinačne karte plaća istu cenu za utvrđenu dužinu putovanja na bilo kom pravcu;
- Primena iste tarifne konstrukcije na celom gravitacionom području grada, a to znači istih vrsta i tipova pretplatnih i pojedinačnih karata.

Tarifni sistem mora biti jasan i razumljiv a kupovina željene karte treba da bude jednostavan i logičan proces. Ona sa druge strane, vodi ka olakšanom korišćenju ovog sistema. Naime, putem ovakvog instrumenta izbegava se razlika u slučaju presedanja, koje će biti značajno povećano uvođenjem nove-optimalne mreže linija.

U okviru tarifnog sistema dobit (za sistem) koja se obezbeđuje fizičkom integracijom (integracija mreže linija, stajališta i redova vožnji) ne bi trebalo umanjiti tarifnim "kažnjavanjem" putnika, koji putovanje na istom rastojanju hoće da obavi direktnom vožnjom.

Tarifna integracija na kompletnoj mreži gradskih i prigradskih linija u Požarevacu će biti formirana za sve kategorije korisnika (putnike), kako za one sa pretplatnom kartom, tako i za pojedinačne karte. Ovakav integrisani tarifni sistem mora da sadrži sledeće elemente:

- jedinstvena mesečna karta za sve gradske i prigradske linije (u funkciji broja korišćenih zona),
- jedinstvena pojedinačna karta (u funkciji broja korišćenih zona),
- kalkulacija cena u integrisanom tarifnom sistemu,
- integracija mreže prodajnih objekata.

Ocena efekata predloženog rešenja-modela tarifnog sistema na mreži gradskih i prigradskih linija u Požarevacu, može se posmatrati sa aspekta: putnika, prevoznika i Grada.

#### Efekti za korisnike (putnike)

Ponudom zajedničkih karata za sve osnovne kategorije korisnika (zaposleni, učenici, studenti, penzioneri, nezaposleni, invalidi), sistem JGPP-a, postaje atraktivan za sve one putnike koji će koristiti usluge na većem broju različitih linija, što znači da će po pravilu porasti broj korisnika, odnosno povećaće se mobilnost u JGPP-u (posebno zbog presedanja, bez dodatne kupovine karata).



### Efekti za prevoznika

Objedinjavanje aktivnosti prevoznika koji će vršiti prevoz putnika na mreži gradskih i prigradskih linija, imaće nesumnjivu prednost u povećanju efikasnosti njihovog poslovanja. Pored toga, efekti se ogledaju i u:

- Smanjenju troškova vezanih za štampanje i distribuciju zajedničkih karata;
- Fer uslovima poslovanja;
- Garanciji za obezbeđenje planiranih prihoda.

### Efekti za Grad Požarevac

1. Najznačajniji efekat odnosi se na uspostavljanje jedinstvenih tarifnih principa za sve učesnike u procesu prevoženja putnika.
2. Drugi važan efekat jeste da utvrđeni nivo cena omogućava uspostavljanje potrebnog nivoa subvencija/dotacija u rasponu koji će odgovarati finansijskim mogućnostima grada Požarevaca.
3. Treći važan efekat jeste da se sistem JGPP-a uspostavlja na temeljima odgovarajuće pravne regulative koja ga prati, a iz koje proizilaze odgovarajući ugovorni aranžmani između Grada kao davaoca prava prevoženja putnika na transportnom tržištu i prevoznika koji za to pravo konkurišu na javnom konkursu, odnosno onog prevoznika koji bude izabran na ovom konkursu.

#### **4.1.1. Model novog tarifnog sistema**

Pod modelom novog tarifnog sistema na kompletnoj mreži gradskih i prigradskih linija u Požarevacu, podrazumeva se postupak kojim se određuje "najbolje rešenje", tj. izbor optimalnog tarifnog sistema. Novoizabrani optimalni tarifni sistem treba da predstavlja kompromis između želja – zahteva (kriterijuma za izbor) i mogućnosti (ograničenja). Zbog navedenog, definitivan odgovor na pitanje koji tarifni princip daje najbolje rezultate, nije moguće dati.

Razlog tome je što postojeći tarifni sistem koji je na snazi u Požarevacu ima nekoliko značajnih prednosti. Prvo, on je poznat kako prevozniku i njegovom osoblju, tako i građanima i javnosti, tj. korisnicima prevoza (putnicima). Drugo, poznati su finansijski rezultati primene tog sistema (ostvareni prihodi) i konačno, znaju se reagovanja na promene u nivou cena i tarifa.

Uvođenje potpuno novog – optimalnog modela tarifnog sistema, zahteva pre svega jasno definisane kriterijume kako za postavljanje tarifnog sistema tako i za utvrđivanje tarifnih granica kao i za rešavanje kompleksnih zahteva sa aspekta neposrednih korisnika i organizatora prevoza.

Osnovni cilj unapređenja tarifnog sistema u Požarevacu je da se definiše model integrisanog tarifnog sistema za određivanje sistema karata i sistema cena za usluge prevoza u JGPP-u, koji treba sa aspekta korisnika prevoznih usluga da obezbedi izbor tarifnog sistema, koji:

- odgovara karakteru kretanja putnika na mreži linija;

- odgovara različitom obimu prevoznih zahteva po kategorijama korisnika;
- odgovara različitoj mobilnosti po kategorijama korisnika;
- odgovara različitom socijalnom sastavu tih kategorija;
- odgovara načinu shvatanja najšireg broja korisnika, i
- je pristupačan i vodi računa o jednakosti postupka za sve korisnike.

Sa aspekta organizatora prevoza:

- Obezbedi integraciju tarifnog sistema i naplate usluga u celini sistema;
- Obezbedi jednakost postupka i izbor optimalne varijante i lakoću u plaćanju usluga za prevoz u sistemu JGPP-a za sve korisnike;
- Obezbedi potreban nivo prihoda za prevoznika, koji odgovara maksimalnom odzivu korisnika po pristupačnoj ceni prevoza;
- Da odgovara potrebi elastičnog prilagođavanja uslovima poslovanja prevoznika;
- Koji je fleksibilan u ukupnom assortimanu ponude po načinu korišćenja sistema i načinu plaćanja;
- Da se obezbedi transparentnost u načinu formiranja cena usluge;
- Obezbedi jednostavnost primene, i
- Obezbedi mogućnost korišćenja savremenih sistema naplate, kao uslov sa snižavanje troškova funkcionisanja sistema.

Kriterijumi za postavljanje modela optimalnog tarifnog sistema su:

- srednja dužina vožnje putnika
- srednja dužina putovanja putnika,

Kriterijumi za postavljanje tarifnih granica:

- ulasci i izlasci putnika po stanicama
- izmena putnika po stanicama
- prostorni raspored naselja i kontinualno izgrađenog gradskog područja.

Okviri u kojima su ova rešenja tražena su vezana za postojeći tarifni sistem, nivo cena i prihoda u postojećim uslovima, pošto su nagle promene u tarifnom sistemu (kako je ranije navedeno) osetljive, kako za korisnike tako i za prevoznike.

U razvoju modela pošlo se od sledećeg:

- postojećeg tarifnog sistema i sistema karata (broj relacija, tarifni koraci, vrste karata i sl.),
- postojećeg nivoa cena usluga,
- postojećeg nivoa prihoda koji se ostvaruje od prodaje karata u sistemu,



- istraženih karakteristika tokova putnika: broja prevezeni putnika po relacijama, ulazaka i izlazaka putnika po stanicama, najveće izmene putnika, srednje dužine vožnje putnika,
- karakteristike postojeće i buduće mreže linija JGPP-a u Požarevacu, i
- uslova koji treba da se ispune kod korišćenja savremenih sistema naplate.

Na osnovu svega napred navedenog, predlaže se model zonskog tarifnog sistema u gradskom i prigradskom prevozu putnika u Požarevacu.

#### GRANICE ZONA

U JGPP-u u Požarevacu kretanja putnika imaju u najvećoj meri radikalni karakter. Kako je već napomenuto, na osnovu karakteristika kretanja putnika, predlaže se uvođenje zonskog tarifnog sistema na kompletnoj mreži linija, sa 3 zone. Gradski prevoz na području grada Požarevca je slabo razvijen pri čemu se u radnom danu realizuju samo 32 polaska. Srednja dužna vožnje na gradskim linijama iznosi 1,8 km. Ovaj pokazatelj je osnov za utvrđivanje granica prve traigne zone. Pored srednje dužine vožne treba imati u vidu da je veoma lože presecati kontinualno izgrađen prostor tarifnim zonama. Ovo iz razloga što se dobijaju veoma nepovoljna rešenja za građene koji se nalaze uz samu granicu zone. Iz navedenog razloga predlaže se da prva tarifna zona obuhvati kontinualno izgrađeno gradsko područje i naselja koja se nalaze neposredno uz samo gradsko područje.

Na prvu zonu nastavljaju se pojasevi (prstenovi – mnogouglovi) čija širina u najdaljem delu približno odgovara srednjoj dužini vožnje putnika na prigradskim linijama JGPP-a, koja iznosi 10,1 km. Na prigradskim linijama, unutar jednog naselja važi neutralna zona, što podrazumeva da su granice zona u jednom i drugom smeru poslednje stanice u naseljenom mestu. Na prethodno opisani način definisane su granice tarifniz ona i to:

##### 1. PRVA TARIFNA ZONA

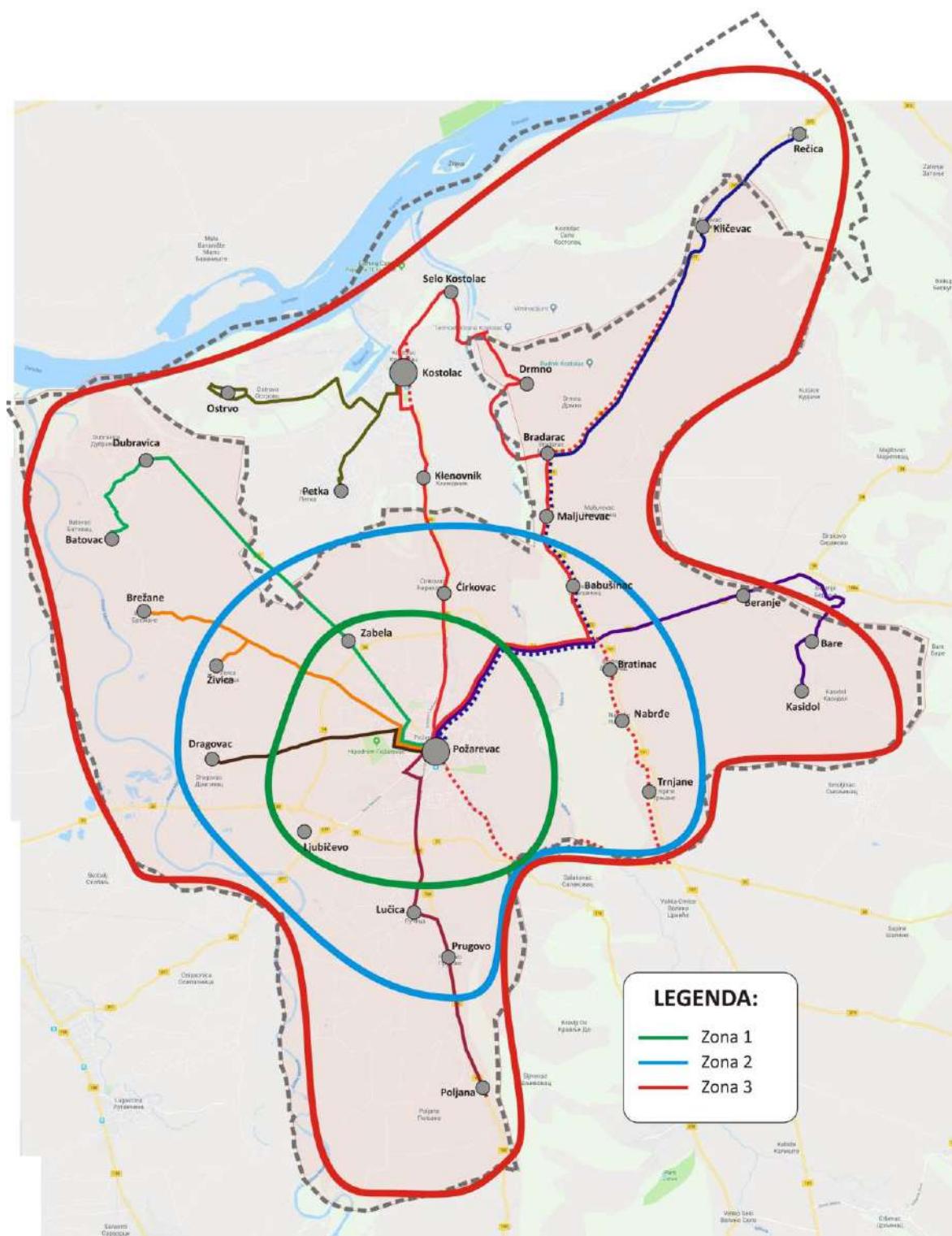
Obuhvata kontinualno izgrađeno područje grada Požarevca i naselja Zabela i Ljubičevu

##### 2. DRUGA TARIFNA ZONA

Obuhvata naselja koja su najbliža gradu Požarevcu i to na jugžnoj strani naselja Lučica i Prugovo, na zapadnoj strani naselja Dragovac i Živica, na severnoj strani naselje Ćirkovac, na severoistočnoj strani naselje Babušinac i na istočnoj strani naselja Bratinac, nabrđe i Trnjane.

##### 3. TREĆA TARIFNA ZONA

Obuhvata sva ostala naselja koja teritorijalno pripadaju gradu Požarevcu.



Slika 4. 1. Grafički prikaz granica tarifnih zona i naselja koja im pripadaju



## 4.2. DEFINISANJE VRSTE KARATA PREMA IZABRANOM TARIFNOM SISTEMU

Ciljevi izmene postojećeg sistema karata na mreži linija JGPP-a u Požarevacu, mogu se posmatrati sa aspekta Grada (društvene zajednice), korisnika (putnika) i prevoznika.

Sa aspekta Grada, pogodno (optimalno) izabranim sistemom karata trebalo bi:

1. obezbediti visoko učešće sistema JGPP-a u ukupnim mehanizovanim kretanjima (posebno za radna kretanja), odnosno povećanje mobilnosti u JGPP-u, što bi imalo povoljan uticaj na:
  - ukupne društvene troškove transporta putnika u gradu (troškovi energije i troškovi izgubljenog vremena putnika u sistemu),
  - bolje funkcionisanje ukupnog transportnog sistema u gradu,
  - energetski bilans grada u količinama utrošenog goriva,
  - ekološko stanje u gradu i okolini.
2. podržati prirodne karakteristike radijalnih tokova na širem gravitacionom području grada (prvenstveno vezanih za radna kretanja), do granice dnevne migracije,
3. obezbediti jednakost postupka u plaćanju prevoza prema svim putnicima, odnosno da za približno istu dužinu prevoza plaća istu cenu prevoza, s tim što bi se obezbedila degresivnost cene po km za putnike koji se voze na dužim relacijama,
4. obezbediti beneficiranu cenu prevoza povlašćenim kategorijama putnika (učenici, studenti, penzioneri, invalidi, nezaposleni i sl.),
5. utvrditi nivo prosečne cene prevoza, sa jedne strane u funkciji troškova za zadati nivo funkcionisanja sistema JGPP-a (obezbeđenje istog-postojećeg nivoa prihoda prevoznika), a sa druge strane u funkciji održavanja konkurentske sposobnosti sistema JGPP-a u odnosu na korišćenje individualnih-putničkih vozila.

Sa aspekta korisnika prevoza-putnika, optimalno izabran sistem karata, trebalo bi:

- da obezbedi takav nivo cene prevoza vozilima JGPP-a koji je stimulativan u odnosu na korišćenje putničkog automobila i nivo zarade,
- da je lako razumljiv i pristupačan za korišćenje,
- da obezbedi korišćenje sistema JGPP-a prema potrebama i mogućnostima, što se obezbeđuje širim ili užim pravima u korišćenju sistema u prostoru i vremenu i odgovarajućim cenama (a rezultira većim assortimanom karata).

Sa aspekta prevoznika, optimalno izabran sistem karata, trebalo bi:

- da obezbedi minimalno isti (postojeći) nivo prihoda od prodaje karata,
- da je jednostavan sa aspekta primene,
- da obezbedi snižavanje troškova funkcionisanja sistema naplate, i
- da obezbedi efikasnije funkcionisanje sistema naplate.



Sistem karata primjenjen na mreži linija JGPP-a u Požarevacu, mora da odražava tradicionalne ciljeve i funkcije koji proizilaze iz njegove potrebe:

- optimalno izabranog sistema naplate (osnovna funkcija svakog sistema plaćanja prevozne usluge, koji integriše funkcije prodaje i kontrole plaćanja),
- optimalno izabranog tarifnog sistema koji treba da omogući uvođenje različitih vrsta karata na kompletном području (za sve kategorije korisnika),
- olakšavanju korišćenja JGPP-a, odnosno povećanju njegove atraktivnosti kroz: uprošćavanje procedure kupovine i kontrole karata,
- poboljšanju svesti osnovnih kategorija korisnika za korišćenjem JGPP-a,
- pomoći u boljem korišćenju prevoznih kapaciteta (na primer putovanja van vršnog perioda, nedeljom i sl.).

Prilikom izbora vrste karata koje se predlažu u novom modelu sistema karata u JGPP-u u Požarevacu, uzete su u obzir, (pored gore navedenog):

- navike korisnika koji već koriste određene vrste karata,
- mogućnosti vezane za buduću-eventualnu promenu sistema naplate,
- cilj da se privuku novi korisnici ili da postojeći korisnici imaju veću mogućnost izbora za plaćanje usluga koji odgovara njihovim stvarnim potrebama,
- mogućnost kontrole naplate.

Predlažu se sledeća dva bazična tipa karata:

– **Karte za jednu vožnju (pojedinačne karte), kupljene u vozilu, i to:**

- A.1. Karta za jednu vožnju u jednoj zoni (prvoj, drugoj ili trećoj)
- A.2. Karta za jednu vožnju u dve zone (prvoj i drugoj, ili drugoj i trećoj,)
- A.3. Karta za jednu vožnju u sve tri zone (prva, druga i treća)

Karte važe za jednu neprekidnu vožnju (bez presedanja) u odgovarajućem broju zona, na svim gradskim i prigradskim linijama JGPP-a u Požarevacu.

**B. Vremenske pretplatne karte "na ime" za određene zone**

- B.1. Mesečne pretplatne karte za jednu zonu (prvu, drugu ili treću)
- B.2. Mesečne pretplatne karte za dve zone (prvu i drugu ili drugu i treću)
- B.3. Mesečne pretplatne karte za sve tri zone (prva, druga i treća )

Karte važe za mesec dana određenog meseca, za neograničen broj vožnji putnika, na svim gradskim i prigradskim linijama JGPP-a. Mesečne pretplatne karte "na ime" važe za sledeće kategorije korisnika:

- zaposlene,
- za studente i učenike srednjih škola,
- za učenike osnovnih škola,
- za penzionere (sa višom i nižom penzijom)
- građane koji nisu obuhvaćeni prethodnim statusima.



#### 4.3. MODEL ZA FORMIRANJE CENE KARATA

##### **A. Karte za jednu vožnju (pojedinačne karte) kupljene u vozilu**

Cena karte za određeni broj zona: Cz formira se na osnovu osnovne cene za jednu zonu Co i tarifnog koraka Kz, prema sledećoj metodologiji:

$$Cz = Kz \times Co \text{ (dinara)}$$

gde su tarifni koraci K1:K2:K3= 1,0 : 1,5 : 2,5 tako da su:

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. cena karte za jednu zonu   | $C_1 = 1,0 \times Co \text{ (dinara)}$ |
| 2. cena karte za dve zone     | $C_2 = 1,5 \times Co \text{ (dinara)}$ |
| 3. cena karte za sve tri zone | $C_3 = 2,5 \times Co \text{ (dinara)}$ |

Napomena: Kod primene metodologije za proračun cena za svaku kartu za jednu vožnju, krajnji iznos cene treba zaokružiti i prilagoditi postojećim apoenima novca.

Projektovana osnovna cena karte je Co = 85 dinara, i tarifni koraci K1 : K2 : K3 = 1,0 : 1,5 : 2,5.

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. cena karte za jednu zonu   | $C_1 = 1,0 \times Co \text{ (dinara)} = 1,0 \times 85 = 85,0 \text{ (dinara)}$  |
| 2. cena karte za dve zone     | $C_2 = 2,0 \times Co \text{ (dinara)} = 1,5 \times 85 = 127,5 \text{ (dinara)}$ |
| 3. cena karte za sve tri zone | $C_3 = 3,0 \times Co \text{ (dinara)} = 2,5 \times 85 = 212,5 \text{ (dinara)}$ |

Prilikom kupovine pojedinačne karte ne ostvaruju se popusti bez obzira kojoj kategoriji putnik pripadao.

##### **B. Vremenske pretplatne karte "na ime" za određene zone**

Cena mesečnih pretplatnih karata za određene kategorije korisnika – Cm, zavise od mesečne mobilnosti pojedinih kategorija korisnika-Mm, broja zona odnosno tarifnog koraka-Kz i procenta popusta koji se odobrava za pojedine kategorije korisnika-Pp (đaci, studenti, penzioneri i invalidi).

Metodologija za izračunavanje mesečne pretplatne karte je:

$$Cm = Mm \times Kz \times Co \times Pp \text{ (dinara).}$$

Na osnovu istraživanja koja su obavljena u Požarevacu, utvrđena je mesečna mobilnost od 52 vožnji/mesečno (za sve kategorije korisnika: zaposlene, studente, učenike, penzionere i invalide).

(Napomena: Uvođenjem savremenog elektronskog sistema naplate, biće moguće utvrditi mesečnu mobilnost posebno, za svaku kategoriju korisnika).



U postojećem sistemu JGPP-a u Požarevacu, cena svih pretplatnih karata računa se na osnovu prosečne mobilnosti svih kategorija korisnika i ostalih elemenata cena.

Komercijalni i socijalni popusti zavise od tarifne politike i za različite kategorije korisnika su različiti.

Na osnovu analize visine popusta –  $P_p$ , po svetskim i našim gradovima, predlaže se sledeća visina popusta za pojedine kategorije korisnika:

- za zaposlene i građane 20 %
- za studente i učenike 30 %
- za penzionere 50 %.

#### B.1. Mesečne pretplatne karte za jednu zonu:

- za zaposlene i građane  $C_{1z} = 52 \times 1,0 \times 85 \times 0,80 = 3.536,00$  (dinara)
- za studente i učenike  $C_{1s} = 52 \times 1,0 \times 85 \times 0,70 = 3.094,00$  (dinara)
- za penzionere  $C_{1p} = 52 \times 1,0 \times 85 \times 0,5 = 2.210,00$  (dinara)

#### B.2. Mesečne pretplatne karte za dve zone

- za zaposlene i građane  $C_{1z} = 52 \times 1,5 \times 85 \times 0,80 = 5.304,00$  (dinara)
- za studente i učenike  $C_{1s} = 52 \times 1,5 \times 85 \times 0,70 = 4.641,00$  (dinara)
- za penzionere  $C_{1p} = 52 \times 1,5 \times 85 \times 0,5 = 3.315,00$  (dinara)

#### B.3. Mesečne pretplatne karte za tri zone

- za zaposlene i građane  $C_{1z} = 52 \times 2,5 \times 85 \times 0,80 = 8.840,00$  (dinara)
- za studente i učenike  $C_{1s} = 52 \times 2,5 \times 85 \times 0,70 = 7.735,00$  (dinara)
- za penzionere  $C_{1p} = 52 \times 2,5 \times 85 \times 0,5 = 5.525,00$  (dinara)

#### **4.1.5. Sadržaj i izgled karata u novom tarifnom sistemu**

Obavezni elementi karata zavise od primjenjenog tarifnog sistema, sistema karata i sistema naplate. Karte su od papira koji zahteva sistem naplate. Karte moraju imati odgovarajuću zaštitu od mogućnosti zloupotrebe (hologramski znak, suvi žig, specijalna vrsta papira, i sl. ).

Karte za naplatu prevoza u JGPP-u u Požarevacu, treba da sadrže sledeće elemente:

- **A. Karte za jednu vožnju (pojedinačne karte), kupljene u vozilu**

Ove karte treba da sadrže sledeće elemente:

- Naziv karte
- Zone za koje važi
- Cena karte



- Identifikacioni broj karte
- Zaštitni hologramski znak
- Polje za poništavanje karte sa informacijom da kartu treba poništiti

Napomena: Karte za različit broj zona su različite boje.

#### **B. Vremenske pretplatne karte "na ime" za određene zone**

Ove vrste mesečnih pretplatnih karata, sastoje se iz dva dela, i to:

Prvi deo karte je legitimacija koja sadrži:

- naziv sistema u kome se karta koristi (npr. ITS – integrisani tarifni sistem Požarevac),
- naziv karte (npr. karta za zaposlene),
- fotografija korisnika,
- ime i prezime korisnika,
- JMBG korisnika,
- broj legitimacije, i
- hologramska zaštita karte.

Napomena: Na poleđini karte treba navesti izvod iz pravila korišćenja karte.

Drugi deo predstavlja promenljivi deo karte, odnosno ovaj deo čini mesečna "markica".

Osnovni elementi markice su:

- polje za upisivanje broja legitimacije,
- broj zona za koji važi,
- cena mesečne markice,
- mesec za koji važi,
- hologramska zaštita,
- identifikacioni broj karte, i
- zaštita karte od habanja i oštećenja (futrola).

Tarifna politika, tarifni sistem, vrste i assortiman karata način organizacije distribucije karata, zaštita karata i drugih voznih isprava, kontrola naplate karata, bitno utiču na obezbeđivanje dovoljnih sredstava za finansiranje funkcije javnog prevoza u gradovima koji imaju organizovan javni prevoz. U okviru ovih aktivnosti prikupljanje i zaštita prihoda jedan je od bitnih elemenata u sistemu javnog prevoza u gradovima, pa je stoga potrebno preduzeti niz mera i procedura u njegovoj zaštiti i realizaciji.

Sve vrste karata i voznih isprava (povlastice), pošto predstavljaju finansijski dokument, moraju biti zaštićene od zloupotrebe (neovlašćenog štampanja, kopiranja) na odgovarajući način, uz primenu više stepeni zaštite. U suprotnom, može doći do značajnog gubitka prihoda od prodaje svih vrsta karata i voznih isprava, što se pokazalo u dosadašnjoj preksi u svim gradovima u Srbiji. U



Beogradu je čak pre nekoliko godina zabeležen slučaj masovnog štampanja pretplatnih mesečnih karata.

U cilju zaštite svih vrsta karata i voznih isprava mogu se koristiti razne tehnike :

- korišćenje posebno zaštićenog papira,
- korišćenje zaštitnih fluorescentnih boja (pod određenom vrstom svetla aplikacija na karti svetli),
- periodična (svakog meseca) promena boje na ispravama,
- korišćenje suvog žiga, korištenje zaštićene hologramske aplikacije, i drugo.

Pri tome, jeftinija dokumenta (pojedinačne karte) mogu biti zaštićena sa manje stepeni zaštite, dok skuplja dokumenta (mesečne karte-markice i vozna dokumenta-povlastice) moraju da se štite sa višim stepenom zaštite. Zbog toga sistem treba osmisliti i postaviti tako da su minimalne šanse za realizaciju bilo kakve vrste zloupotreba. Naša iskustva pokazuju da je najracionalnije sklopiti godišnji ugovor sa Zavodom za izradu novčanica i kovanog novca iz Beograda, jer se nakon pripreme karata za štampu i uspostavljanja sistema zaštite vrši mesečna porudžbina karata putem porudžbenice. Ovakav sistem štampanja karata ima najmanju mogućnost zloupotreba.

Zbog smanjenja mogućnosti bilo kakvih zloupotreba, naručivanje svih vrsta karata i voznih isprava i njihov prijem (pregled i utvrđivanje isporučenih količina) treba da bude centralizovano. Naravno da ova činjenica utiče i na smanjenje troškova u ovoj fazi pripreme svih vrsta karata i voznih isprava.

Za potrebe prijema, čuvanja i dalje distribucije svih vrsta karata i voznih isprava potrebno je formirati depo karata, koji može biti konstituisan u okviru organa gradske uprave (u nekoj organizacionoj jedinici ili agenciji) ili biti ustupljen nekoj drugoj ustanovi u gradu. Troškovi angažovanja neke druge organizacije mogu se pokriti određenim procentom iz ostvarenog prihoda od prodaje i izdavanja karata i ostalih voznih isprava.

Zbog rada sa finansijskim dokumentima prostor depoa karata mora da bude realno dimenzionisan (dve prostorije, jedna za rad sa strankama i druga za magacin), opremljen (računar, štampač i programski paket za vođenje zaduživanja i razduživanja), zaštićen (osigurani prozori i vrata-posebno na magacinu, video nadzor, služba obezbeđenja) i formiran u skladu sa zakonskim propisima koji se koriste za rad sa ovom vrstom vrednosnih dokumenata.

Osoblje zaposleno u depou karata mora biti kvalifikovano, osposobljeno i sertifikovano za rad sa vrednosnim dokumentima. Zaposleni na poslovima u depou karata prilikom svakog izdavanja ili primanja u depo (pri ulazu karata i voznih isprava u depo karata ili njihovom povraćaju) izdaju odgovarajući dokument u tri primerka, koji svojim potpisom i pečatom overava odgovorno lice u depou i ovlašćeni predstavnik ustanove koji preuzima dokumente. Jedan primerak služi za evidenciju u depou, jedan primerak za računovodstvo koje obračunava zaduženja i razduženja i treći primerak je za daljeg korisnika.



Dокумент mora da sadrži podatke o daljem korisniku-kupcu, vrstu i količinu izdatih dokumenata i serijske brojeve dokumenata, kao i iznos finansijskog zaduženja (po vrstama dokumenata i ukupno).

Pri povraćaju dokumenata (prilikom promene izgleda, izdavanja novih godišnjih voznih isprava, promena cene, razduženja mesečnih karata) u depou se komisijski (u komisiji moraju da budu i predstavnici ustanove koja razdužuje dokumenta) utvrđuje broj vraćenih dokumenata (brojanjem) i o tome sačinjava zapisnik, takođe u tri primerka i to za: depo, računovodstvo i korisnika.

Računovodstvo na osnovu izlaznih dokumenata pri zaduživanju, komisijskog zapisnika o povraćaju dokumenata i mesečnih izveštaja o prodaji, izrađuje okončani obračun za naznačeni period. Ukoliko se pri okončanom obračunu utvrdi manjak u zaduženim i razduženim dokumentima on pada na teret daljeg korisnika-kupca, koji je dužan da u zakonskom roku izvrši uplatu utvrđene razlike.

Sve karte i dokumenta koja se dalje neće koristiti moraju se komisijski uništiti o čemu se sačinjava odgovarajući zapisnik (broj dokumenata po vrstama, jedinične cene, dokumenata po vrstama i finansijski iznos po vrstama i ukupno). Jedan primerak se dostavlja računovodstvu koje na osnovu ovog izveštaja vrši finansijsko razduženje, jer se radi o vrednosnim papirima.

Krajnji distributer-korisnik (prevoznici, stanica, neko drugo pravno lice kome su povereni ovi poslovi-kiosci, prodavnice i slično) u postupku prodaje karata i svih vrsta voznih isprava, takođe mora da formira svoj depo karata. S obzirom na manje količine karata i svih vrsta drugih voznih isprava dovoljna je zaštićena prostorija (osigurani prozori i vrata) sa metalnim ormanom (eventualno metalnom kasom).

Poslednji segment u distribuciji karata i svih vrsta voznih isprava su prodajna mesta za pojedinačne karte koja uključuju i vozače u vozilima i mesta (predlaže se da to bude autobuska stanica kao mesto kome stremi najveći broj korisnika, do koje vode gotovo sve gradske i prigradske autobuske linije i koja ima povoljan položaj u odnosu na grad) gde će se izdavati jedinstvene (važiće u vozilima svih prevoznika) vozne isprave (mesečne pretplatne karte, godišnje i druge vozne legitimacije) i prodavati mesečne karte-markice.

Protokoli i procedure koji će se primenjivati za pojedinačne karte su:

- Vozači moraju da imaju samo assortiman potreban za rad na određenoj liniji,
- Na prodajnim mestima, tj. u vozilima mora da se vodi dnevna evidencija prodaje pojedinačnih karata, sačinjava dnevni izveštaj o prodaji (po vrstama karata, pojedinačnim cenama i ukupno) i pred dnevni pazar (uplata na račun odgovarajućeg prevoznika). Na osnovu dnevnih izveštaja sačinjava se mesečni izveštaj o prodaji (po vrstama karata, pojedinačnim cenama i ukupno) i dostavlja nadležnom organu uprave grada do 5. u narednom mesecu.
- Vozači su dužni da vode evidenciju prodaje karata po vrstama i poluobrtima na odgovarajućem obrascu koji predaju svom prevozniku-kompaniji zajedno sa



prikupljenim pazarom, najkasnije sledećeg dana pre početka naredne smene. Na osnovu ovih izveštaja prevoznik izrađuje dnevne i mesečne izveštaje koje dostavlja nadležnom organu uprave grada. Ostvareni prihod od prodaje pojedinačnih karata prevoznik zadržava za sebe, a sa organom gradske uprave vrši razmenu izveštaja.

- Na kraju meseca se na osnovu izveštaja o realizacije planiranog reda vožnje i mesečnog izveštaja u nadležnoj gradskoj upravi izrađuje okončani obračun i na osnovu njega se vrše uplate ili fakturiše povraćaj naplaćenih sredstava svakom prevozniku.

Protokoli i procedure koji će se primenjivati na prodajnim mestima za izdavanje voznih isprava - legitimacija i prodaju mesečnih karata - markica su:

- Snabdevenost svim vrstama pretplatnih karata, mesečnih markica i svim vrstama voznih isprava,
- Na prodajnim mestima mora da se vodi dnevna evidencija prodaje mesečnih pretplatnih markica (po vrstama i zonama) i izdatih voznih dokumenata, sačinjava dnevni izveštaj o prodaji (po vrstama markica i voznih isprava, pojedinačnim cenama i ukupno) i pred dnevni pazar (uplata na račun odgovarajućeg organa uprave grada). Na osnovu dnevnih izveštaja sačinjava se mesečni izveštaj o prodaji (po vrstama markica i ostalim voznim ispravama - legitimacijama, pojedinačnim cenama i ukupno) i dostavlja nadležnom organu uprave grada do 5. u narednom mesecu.

Da bi proces zaštite ostvarenja prihoda bio zaokružen, potrebno je uspostaviti efikasan sistem zaštite prihoda kroz kontrolu voznih isprava u vozilima. Od stepena ostvarivanja naplate prevoza u mnogome zavisi da li će sistem izdržavati sam sebe, ili će biti potrebno obezbediti dopunska sredstva iz budžeta grada za njegovo normalno funkcionisanje. Svaka nenaplaćena vožnja u ovako razuđenom sistemu (prostorno i vremenski, broju angažovanih vozila, prevezrenom broju putnika) može stvoriti uslove za niz zloupotreba koje za posledicu mogu imati značajan neostvaren prihod.

Organizacija kontrole detaljno je razrađena u Predlogu nacrta Ugovora. Tu je detaljno predloženo ko vrši kontrolu, sa kojim brojem ljudi i koje su posledice za utvrđene nepravilnosti.

#### **4.4. UNAPREĐENJE SISTEMA NAPLATE – UVOĐENJE SAVREMENOG NAPLATE, MODEL, NAČIN I IMPLEMENTACIJA**

U postojećem sistemu naplate prevoznik koristi elektronski sistem izdavanja papirnih pojedničanih karata kod vozača, kao i klasične papirne mesečne marke, što predstavlja prelazni oblik do punog elektronskog sistema naplate. U uslovima nove organizacije sistema javnog prevoza redefinisan je tarifni i sistem karata. Budući da se novom organizacijom javnog prevoza putnika ugovorni odnosi između organa lokalne samouprave i prevoznika menjaju, u prvom petogodišnjem planirano Uvođenje punog elektronskog tarifnog sistema. Tarifni sistem koji je planiran na području Požarevaca u potpunosti je moguće implementirati u elektronski sistem naplate. Prilikom izbora rešenja savremenog (elektronskog) sistema naplate za JGPP u Požarevacu, treba poći od sledećih ciljeva:

1. minimizirati broj transakcija u vozilu; smanjiti angažovanje vozača oko prodaje,
2. omasovljenje mesečnih pretplatnih karata za osnovne kategorije putnika u JGPP-u (zaposleni, studenti, učenici, penzioneri i invalidi), pri čemu se postižu sledeći efekti:
  - povećana proizvodna sposobnost istog vozila, kroz povećanje eksplotacione brzine,
  - povećana atraktivnost JGPP-a kroz ukazivanje poverenja putniku da sam uzima i poništava kartu.

Generalno posmatrano, svi zahtevi za izbor optimalnog sistema naplate, mogu se grupisati u tri nivoa, i to:

- zahtevi korisnika,
- zahtevi prevoznika, i
- zahtevi grada.

Zahtevi korisnika (putnika), svode se u osnovi na maksimalno pojednostavljenje u shvatanju i načinu korišćenja, dostupnost i elastičnost u asortimanu cena prevoza, uz minimalno moguće gubitke u vremenu po osnovu korišćenja primjenjenog sistema naplate u realizaciji cilja putovanja JGPP-om.

Zahtevi prevoznika se ogledaju u postizanju ekonomskih efekata racionalizacije sistema naplate mereni parametrima: produktivnosti, ekonomičnosti i rentabilnosti primjenjenog sistema, posmatrano u dužem vremenskom periodu kroz potrebna investiciona ulaganja i troškove uvođenja i održavanja sistema, sa jedne strane, odnosno smanjenja troškova sistema naplate kroz, pre svega smanjenje potrebnog broja saobraćajnih radnika u preduzeću, po jedinici transportnog rada.

Zahtevi grada idu u smeru omasovljenja korišćenja JGPP-a i time smanjenja jediničnih troškova prevoza, pre svega kod osnovne kategorije korisnika – zaposlenih, uz stvaranje uslova za



namensko izdvajanje sredstava u ovu svrhu (putem kupovine mesečnih markica za zaposlene od strane preduzeća, a ne isplate novca "na ruke" zaposlenima u svrhu pokrića troškova prevoza zaposlenih od kuće do posla i obrnuto, što je inače Zakonska obaveza svakog preduzeća), kao i ostvarenje ciljeva socijalizacije troškova prevoza za povlašćene kategorije korisnika (studenti, učenici, penzioneri i invalidi).

Zajednički izmeritelj ovih zahteva, jeste stvaranje odgovarajućih preduslova za realizaciju izbora novog – savremenog sistema naplate.

U izboru optimalnog od realno mogućih sistema naplate na mreži linija JGPP-a u Požarevacu, treba uzeti u obzir i sledeće:

- predloženi unapređeni tarifni sistem,
- predloženi sistem karata,
- karakteristike linija i tokove putnika,
- konstrucijске karakteristike vozila,
- pozitivna iskustva u primeni pojedinih sistema naplate u našim gradovima, i
- najčešće primenjene savremene sisteme naplate u svetskim i gradovima Evrope.

#### **4.5. ORGANIZACIJA, POSTUPAK I REALIZACIJA NOVOG SISTEMA NAPLATE**

Elektronski tarifni sistem predstavlja moćno sredstvo za automatsko upravljanje saobraćajem, sakupljanje i čuvanje brojnih informacija, što na potpuno tehnološkom nivou i nivou budućnosti pruža sve uslove za značajno povećanje efikasnosti gradskog saobraćaja.

Glavni zadatak automatskog upravljanja je potpuna kontrola reda vožnje u stvarnom–realnom vremenu.

Elektronski tarifni sistem kao deo intelegentnih sistema za podršku odvijanja prevoza putnika u gradovima obezbeđuje pouzdane informacije o putovanjima putnika na pojedinim linijama što omogućava bolje planiranje iskorišćenosti kapaciteta, smanjenje troškova prevoza pa iz toga sigurnije i udobnije putovanje.

Napredak elektronike i telekomunikacija doveli su i do toga da je razvijen veliki broj različitih sistema naplate koji su primenjeni u pojedinim gradovima u svetu. Svaki od primenjenih sistema naplate ima svoje prednosti i nedostatke, ali u odnosu na klasičan sistem naplate "elektronski" sistemi imaju značajne prednosti.

Samo izneti razlozi su savim dovoljni da se radi na unapređenju postojećeg sistema naplate i kontrole. Pored ostvarivanja prihoda postoje i drugi i brojni razlozi za uvođenje novog sistema naplate, a najvažniji su:

- Smanjenje učešća naplate putem vozača,
- Jednostavna kontrola,
- Mogućnost dobijanja izveštaja automatskim putem,
- Sprečavanje zloupotreba,

- Smanjenje rada sa gotovim novcem,
- Poznavanje tačnog broja prevezenih putnika,
- Stalne kontrole nad novcem (kontrola osoblja),
- Povećane kontrole nad putnicima (onemogućavanje vožnji "na crno"),
- Mogućnost povećanja assortirana karata (pojedinačne, karte za određeni broj vožnji, dnevne, nedeljne, mesečne, polugodišnje, godišnje ...)

Danas u svetu postoji veći broj kompanija koje su razvijale sisteme naplate tako da svaki od njih ima neke svoje specifičnosti. Generalno posmatrano, sistem naplate treba da bude jednostavan, da omogući primenu široke lepeze karata, da ima mogućnost prikaza zahtevanih izveštaja, potpunu kontrolu nad prihodima i sl.

Pored gore navedenih prednosti, elektronski tarifni sistem omogućava i povezivanje više prevoznika na nekom širem području u zajednički sistem. Tako putnik može na nekoj liniji za koju je kupio kartu koristiti usluge bilo kojeg prevoznika na toj liniji, a ETS sam može rasporediti prihod od prodatih karata. Ovo je jedna od veoma važnih prednosti novog sistema naplate kojim se praktično omogućava postizanje pune tarifne integracije bez obzira na broj i vlasničku strukturu prevoznika.

Analizom načina funkcionisanja sistema javnog prevoza na području gradova i regija koje su uvele elektronski sistem naplate u javnom prevozu, može se zaključiti da nisu potrebni neki posebni uslovi koji bi mogli predstavljati prepreku uvođenju ovakvog sistema.

Analizom je utvrđeno da većina područja (gradovi i regije) koji su uveli elektronski tarifni sistem ima relativno mali broj tarifnih zona. U većini gradova i regija koji su uveli ovaj sistem u primeni je zonski tarifni sistem sa tri ili četiri tarifne zone.

S obzirom da je u ovom studijskom projektu predložena izmena postojećeg relacijskog tarifnog sistema i uvođenje novog zonskog sa tri tarifne zone, po mišljenju autora ove studije potrebno je implementirati rešenja data u okviru studije. Primenom datih rešenja otkloniće se sve eventualne prepreke za uvođenje potpunog elektronskog tarifnog sistema.

U skladu sa predloženom tehnologijom naplate ovde će biti definisani zahtevi za uređajima (elementima opreme) za:

- prodaju, dopunu i izradu karata (na prodajnim mestima),
- validaciju karata,
- kontrolu karata i
- prenos podataka sa vozila u centralnu bazu podataka o JGPP-u.

Prvenstveno je bitno definisati osnovne tehnološke zahteve sa opremom za validaciju i kontrolu karata (odносно naplatu) u sistemu JGPP-a sa dva aspekta:

- broja elemenata opreme,
- vrste, sistema (elemenata) i standarda koji moraju biti podržani usvojenom tehnologijom naplate.



Uređaji za prodaju karata u vozilu se zasnivaju na elektronskim uređajima za štampanje pojedinačnih papirnih karata. Ovi uređaji se nalaze kod vozača. Oprema prodajnih mesta obuhvata više od uređaja za prodaju karata, a zavisi od vrste i hijerarhijskog nivoa prodajnih mesta.

Prodajna mesta se dele na ostala prodajna mesta (na kojima se vrši dopuna vrednosnih kartica, produženje važenja ili plaćanje usluge i aktiviranje karata) i glavna prodajna mesta (na kojima se pored svih funkcija osnovnih mesta vrši i prodaja i aktivacija pretplatnih karata i ostalih specijalnih vrsta povlašćenih karata).

Podaci o prodajnim mestima čuvaju se u bazi, na centralnom računaru:

1. šifra prodajnog mesta
2. naziv
3. adresa
4. vlasnik (prevoznik)
5. lica koja prodaju karte - operateri (šifre operatera)

Glavna prodajna mesta (punktovi) opremljena su sledećim uređajima:

- personalni računari sa:
  - štampačem,
  - digitalnim fotoaparatom,
  - mrežnom vezom i/ili bežičnom mrežom,
  - čitačem bezkontaktnih kartica sa interfejsom za njihovu aktivaciju odnosno dopunu;
- elektronski uređaji za dopunu bezkontaktnih ili kontaktnih karata–vrednosnih kartica (u zavisnosti od usvojene tehnologije) sa integrisanim:
  - komunikacionim modulom, odnosno interfejsom za vezu sa računarom
  - modulom (interfejsom) za vezu sa fiskalnim kasama.

Komunikaciju između glavnih prodajnih mesta i centralnog računara gradske uprave treba ostvariti optičkim kablovima ili bežičnim putem (Wireless, GPRS), u zavisnosti od prostorne udaljanosti. Veza mora biti trenutna, odnosno u realnom vremenu (real time, on-line)

Narednu grupu uređaja čine mobilni, odnosno uređaji u vozilima JGPP-a. Ovi uređaji treba da rade u uslovima koji vladaju u vozilima u javnom prevozu (vibracije, temperatura, vlaga, čestice nečistoće, vandalizam, mehanički šokovi, elektromagnetna polja, itd.).

Oprema koja se ugrađuje u autobuse treba da je takva da se fizički lako može smestiti na konkretnе lokacije. Oprema treba de ispunjava zahteve i standarde opreme koja se ugrađuje u unutrašnjost autobusa.

Centralni deo sistema na vozilu čini on-board kompjuter sa kojim su povezani svi ostali uređaji.



U vozilu mora da se nalazi poseban urećaj za prenos podataka u bazu podataka, koje sa nalaze u autobazama prevoznika, koji treba da sadrži:

- memorijski modul dovoljnog kapaciteta (za predviđeni broj dnevnih transakcija koje se pamte i prenose u centralnu bazu),
- komunikacioni modul (na bazi RFID, bežične mreže WiFi, Bluetooth ili slične tehnologije) – ono što je značajno za ovaj elemenat opreme je da se vozilo ne zadržava u zoni razmene podataka (sa uključenim vremenom identifikacije i obavljanja sigurnosnih provera).

Iz informacionog sistema svakodnevno se, po dolasku vozila u autobazu, prenose na uređaje u vozilu sledeći podaci:

1. Podaci o statičkim karakteristikama mreže linija
  - a. Šifra linije
  - b. Naziv linije
  - c. Šifra podsistema
  - d. Trasa linije
  - e. Daljinarni linije (u oba smera) – šifre i nazivi stajališta, međustanična rastojanja, kumulante međustaničnih rastojanja
2. Podaci o stajalištima i terminusima
  - a. Šifra stajališta
  - b. GPS koordinate stajališta (ukoliko se uvede GPS sistem)
3. Podaci o dinamičkim elementima mreže linija – redovi vožnje
  - a. Šifra linije
  - b. Karakteristika dana – radni dan, subota, nedelja
  - c. Garažni broj vozila
  - d. Šifra terminusa
  - e. Šifra obrta
  - f. Vreme polaska (uključenje/isključenje sa linije)
4. Podaci o ljudskim resursima–vozači
  - a. Službeni broj vozača
5. Podaci o vozilima
  - a. Garažni broj vozila
6. Podaci o tarifnom sistemu
  - a. Šifre zona i relacija
  - b. Granice zona i relacija–stajališta–GPS koordinate



7. Cenovnik usluga
  - a. Datum važenja cenovnika
  - b. Vrsta karte
  - c. Zona (relacija)
  - d. Vremenska ograničenja
  - e. Osnovna cena karte
  - f. Procenat PDV-a
8. Podaci o kartama i korisnicima
  - a. Aktivne liste
    - Serijski broj karte
    - Podaci o validnosti (vremenska ograničenja, prostorna ograničenja – zone, relacije; vrednost na kartici)
  - b. Crne liste
    - Serijski broj karte
    - Datum i vreme prestanka validnosti karte

Na vozilo se, pored navedenih podataka, svakog dana unose podaci o trenutnoj liniji na kojoj vozilo radi:

- a. Šifra linije
- b. Naziv linije
- c. Red vožnje za vozilo – turažna tablica
  - Šifra obrta
  - Šifra terminusa
  - Vreme polaska (uključenje/isključenje sa linije)

Novi sistem naplate predviđa dve vrste uređaja u vozilima:

- uređaje za prodaju karata kod vozača,
- uređaje za validaciju karata u vozilu.

Uređaji za prodaju karata nalaze se kod vozača i koriste se za izdavanje papirnih karata.

Uređaj mora imati sledeće elemente:

- displej ili ekran osetljiv na dodir (tzv. Touch screen),
- tastaturu - funkcione tastere ili prethodno pomenuti ekran osetljiv na dodir,
- zvučni sistem sa signalom za registrovanje obavljene validacije,
- sistem svetlosne signalizacije ispravne/neispravne validacije (zelena/crvena dioda)
- štampač.

Uređaji za validaciju karata moraju biti opremljeni čitačima za sve važeće vrste karata. Ovaj uređaj pored toga mora da bude otporan na vandalizam, uočljiv (odgovarajuće boje), relativno malih dimenzija (da ne zauzima putnički prostor), jednostavan za korišćenje, sa jasnim i čitkim porukama, kao i da omogućava brz protok putnika u zoni validacije (odnosno da ne prouzrokuje zadržavanje putnika u zoni ulaznih vrata). Ovaj uređaj, dakle, mora da sadrži:

- sistem za validaciju („čitač“) svih važećih bezkontaktnih „smart“ kartica,
- memorijski modul (dovoljnog kapaciteta za maksimalni mogući broj dnevnih validacija),
- komunikacioni modul sa centralnim računarom u vozilu (na bazi kablovske ili bežične mrežne veze).
- displej ili ekran osjetljiv na dodir (tzv. Touch screen),
- tastere za određivanje/menjanje broja zona i broja putnika, odnosno prethodno pomenuti ekran osjetljiv na dodir,
- zvučni sistem sa signalom za registrovanje obavljene validacije, sistem svetlosne signalizacije ispravne/neispravne validacije (zelena/crvena dioda).

Uređaji za kontrolu karata moraju biti opremljeni čitačima za sve važeće vrste karata. Ovo znači da je neophodno da u uređaju budu integrirani:

- čitač bezkontaktnih „smart“ kartica i RFID kartica kontrolora,
- memorijski modul dovoljnog kapaciteta (za predviđeni broj dnevnih kontrola),
- komunikacioni modul (na bazi RFID ili slične tehnologije za bežičnu komunikaciju).

Uređaj mora imati sopstveno nezavisno napajanje (bateriju). Problem sa ovom vrstom napajanja je što ovi elementi opreme moraju da se dopunjavaju (preko punjača) ili da se menjaju kompleti baterija. Oni pored ovog osnovnog napajanja moraju imati i pomoćno napajanje koje se koristi u cilju zaštite memorisanih podataka, pamćenje podešavanja uređaja i održavanje rada digitalnog časovnika.

Ovaj sistem se zasniva na dva uređaja: jednom (mobilnom) u vozilu JGPP-a (koji je već opisan u delu o uređajima na vozilima), i drugom (stacionarnom) u autobazama (ili nekom drugom lokalnom punktu gde se vrši razmena podataka).

Oprema u autobazama (odnosno na lokalnim punktovima), odnosno uređaji za prenos podataka od vozila do centralne baze JGPP-a treba da sadrži:

- komunikacioni modul (na bazi RFID, bežične mreže WiFi, Bluetooth ili slične pogodne tehnologije) za prenos podataka sa vozila na lokalni punkt,
- komunikacioni modul (na bazi mrežne veze LAN/WAN, ADSL ili bežične mreže WiFi, GPRS, odnosno neke druge pogodne tehnologije) za prenos podataka sa lokalnog punkta na centralni kompjuter prevoznika (GRAS "Novi Sad").



Osnov ETS-a je centralni sistem, odnosno računar sa centralnom bazom podataka. Bazu podataka čine:

- podaci o linijama
- podaci o vozilima
- podaci o vozačima
- podaci o cenama
- ostali relevantni podaci

Najjednostavnije, strukturu Elektronskog tarifnog sistema moguće je opisati preko sledećih elemenata:

- Centralni računar sa bazom podataka,
- Servisni računari,
- Terminali-korisnički monitori vezani sa centralnim računarima,
- Uređaji koji služe kao čitači kartica odnosno karata,
- Karte.

Na slici 4.6. dat je izgled elemenata od kojih se sastoji Elektronski tarifni sistem.

Slika 4.2. Izgled elemenata ETS-a po hijerarhijskoj strukturi



## 5. ODREĐIVANJE PRIHODA I TROŠKOVA U NOVOM SISTEMU PREVOZA

### 5.1. DEFINISANJE VISINE TROŠKOVA

U određivanju realnih troškova poslovanja prevoznika u JGPP-u Požarevca (cene koštanja), polazi se od:

1. Objektivno utvrđenog obima prevozne usluge;
2. Definisanih parametara kvaliteta sistema JGPP-a:
  - mreže gradskih i prigradskih linija,
  - planiranog broja vozila na radu, i
  - planiranog reda vožnje
3. Potrebnog iznosa i izvora sredstava iz kojih će se pokriti tekući troškovi poslovanja (cena koštanja) za obim i kvalitet prevoza predviđen mesečnim odnosno godišnjim planom;
4. Definisanog novog tarifnog sistema, sistema karata i cene prevoza;
5. Utvrđivanje potrebnog iznosa – sredstava iz kojih će se pokriti tekući troškovi poslovanja prevoznika za projektovani obim i kvalitet prevoza, vrši se primenom normativa za izračunavanje cene koštanja prevozne usluge po jedinici rada – vozilo kilometara;
6. Normativ troškova se utvrđuje na osnovu iskustava gradova u svetu i našoj zemlji koji imaju slično organizovan sistem JGPP-a, tehničkih karakteristika i strukture vozila, i
7. Planskih akata grada Požarevca i utvrđene politike cena u gradu, za godinu u kojoj se obrazuje cena.



Da bi se utvrdila očekivana cena koštanja sistema javnog prevoza neophodno je izračunati sledeće troškove:

- Troškove zarada,
- Troškove potrošnje goriva,
- Amortizaciju vozila,
- Amortizaciju prostora za smeštaj i održavanje vozila,
- Ostali troškovi koji u sebi sadrže: održavanje objekata za smeštaj i parkiranje vozila, osiguranje imovine, porez na imovinu, komunalne usluge, kancelarijski materijal i ostale manje troškove,
- Redovne servise vozila na određenoj kilometraži po preporuci proizvođača,
- Redovno održavanje vozila,
- Troškove osiguranja vozila i putnika, troškovi registracije,
- Troškove potrošnje guma.

Ostali troškovi su uzeti normativno/iskustveno i u proračun su ušli kao procenat na već izračunate troškove i na nabavnu vrednost vozila, procenjenu vrednost objekata za smeštaj i održavanje vozila i ostalih troškova.

Da bi se utvrdila jedinična cena koštanja jednog vozilo-km, najpre je bilo potrebno detaljno utvrditi ukupan godišnji planirani broj kilometara. Da bi se utvrdio planirani broj kilometara na godišnjem nivo, neophodno je bilo definisati mrežu linija i izraditi redove vožnje, sa ciljem da se utvrdi ukupan broj polazaka po danima i mesecima. Nakon utvrđivanja broja polazaka po danima i mesecima, za svaku pojedinačnu liniju, neophodno je utvrditi dužinu linija za svaki pojedinačni planirani polazak. Na bazi proizvoda broja polazaka i dužine linija utvrđuje se planirani broj kilometara za svaku liniju, a njihov zbir na godišnjem nivou za sve linije, predstavlja ukupan planirani broj kola km.

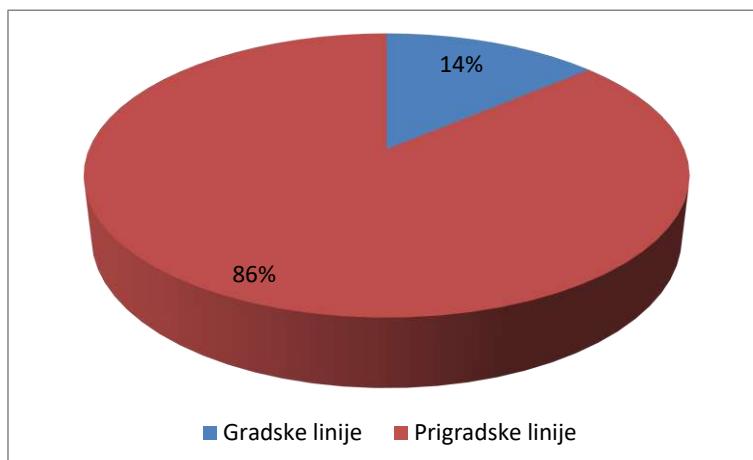
Godišnji nivo posmatranja je neophodan iz razloga da bi se modelom obuhvatili svi realni troškovi rada sistema. Ukoliko se posmatra kraći vremenski period postoji mogućnost da neki od troškova ne bude sadržan u modelu, kao što su npr. troškovi registracije vozila, troškovi osiguranja, itd. jer se isti pojavljaju samo jednom godišnje.

Tabela 5. 1. Godišnji kilometri na gradskim linijama prema planiranom redu vožnje

Oznaka linije	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	Ukupno
G1	4191,6	4342,8	4502,4	4082,4	4569,6	4326,0	4695,6	4628,4	4393,2	4695,6	4452,0	4393,2	53272,8
G2	3899,9	4040,1	4196,2	3790,0	4249,0	4033,6	4365,4	4312,6	4086,4	4365,4	4150,0	4086,4	49574,8
G3	5680,9	5740,8	5966,0	5556,0	6071,5	5735,6	6201,7	6096,2	5841,1	6201,7	5865,8	5841,1	70798,3
G4	315,0	294,0	441,0	315,0	462,0	210,0	0,0	0,0	441,0	483,0	441,0	441,0	3843,0
Grad	14087,4	14417,7	15105,7	13743,4	15352,1	14305,2	15262,7	15037,2	14761,6	15745,7	14908,7	14761,6	177488,9

Tabela 5. 2. Planirani godišnji kilometri na prigradskim linijama prema novom redu vožnje

Oznaka linije	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	Ukupno
P1	65665,6	64139,8	72912,9	64201,0	74298,7	61259,5	55755,7	55250,2	71448,3	76002,6	71766,4	71448,3	804148,9
P2	4197,0	4080,3	4734,1	4103,8	4827,5	3846,5	3331,9	3308,6	4640,9	4944,2	4664,2	4640,9	51319,9
P3	8863,2	8731,4	9884,4	8721,8	10146,3	8237,9	7549,1	7411,5	9743,0	10408,3	9743,0	9743,0	109182,7
P4	3784,8	3697,1	4115,9	3711,5	4203,6	3566,0	3397,2	3348,3	4042,6	4291,4	4042,6	4042,6	46243,5
P5	2118,8	2223,1	2535,6	2049,4	2570,3	2084,2	1876,0	1876,0	2466,1	2674,5	2535,6	2466,1	27475,7
P6	1165,8	1090,1	1256,6	1135,5	1271,8	1059,8	938,7	938,7	1226,3	1286,9	1226,3	1226,3	13822,8
P7	1604,3	1499,1	1919,9	1578,0	1972,5	1315,0	815,3	815,3	1893,6	2025,1	1893,6	1893,6	19225,3
P8	3098,4	3120,3	3403,9	3011,2	3447,6	3054,8	3033,0	3011,2	3316,6	3534,8	3360,3	3316,6	38708,7
Prigrad	90498,0	88581,0	100763,2	88512,2	102738,2	84423,7	76696,8	75959,7	98777,4	105167,8	99232,0	98777,4	1110127,5



Slika 5. 1. Prikaz procentualnog učešća planiranih kilometara na gradskim i prigradskim linijama

Na osnovu dostavljenog reda vožnje utvrđeno je da je ukupno planiran obim prevoza na godišnjem nivou 1.287.616,4 km. Prema planiranom redu vožnje na području grada Požarevca treba da postoji ukupno 4 gradske i 8 prigradskih linija. Analizom vremena polazaka i dolazaka utvrđeno je da je za realizaciju reda vožnje neophodno angažovati ukupno 25 vozila-autobusa.

### 5.1.1. Obračun zarada zaposlenih

Na novoj mreži linija projektovani su zimski i letnji red vožnje. Prema projektnim elementima utvrđeno je da je za realizaciju zimskog reda vožnje za radne dane potrebno angažovanje 23 autobusa, za subotu 15, nedelju i državne praznike 13 autobusa. Prema projektnim elementima utvrđeno je da je za realizaciju letnjeg reda vožnje (jul, avgust) za radne dane potrebno angažovanje 19 autobusa, za subotu 15, nedelju i državne praznike 13 autobusa.



Pored navedenog prema usvojenim, opšte prihvaćenim normativima na svakih 10 vozila neophodno je obezbediti po jedno rezervno.

Imajući u vidu neophodan broj vozila za realizaciju projektovanog reda vožnje troškovi zarada utvrđeni su za vozni park od 23 autobusa, odnosno sa rezervna 2 što ukupno čini 25 vozila. Obračun troškova zarada zaposlenih izvršen je na osnovu normativa broja zaposlenih po strukama i zanimanjima, i postojećeg iznosa zarada po zvanjima (iskustveno). U narednoj tabeli, dat je detaljan pregled normativa i usvojenih vrednosti, kao i kompletan obračun.

Tabela 5. 3. Normativne vrednosti za obračun broja zaposlenih po vozilu i njihovih zarada

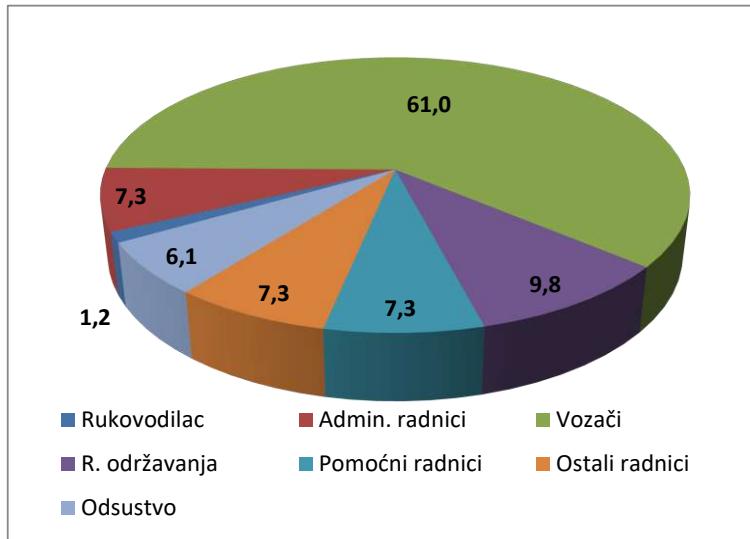
Zaposleni	Po vozilu	Broj zaposlenih	Neto zarade	Bruto zarade	Ukupno bruto
Direktor	–	1	105219,03	147958,68	147958,68
Administrativni radnici	–	6	56458,32	78399,88	470399,30
Vozači	2,0	50	51580,98	71442,20	3572109,81
Radnici održavanja	0,3	8	52085,72	72162,23	577297,83
Pomoći radnici	0,25	6	43358,02	59711,87	358271,20
Ostali radnici	0,25	6	46546,60	64094,62	384567,74
Ukupno zaposlenih za 25 autobusa	77	–	–	–	–
Odsustvo 5%	5	50005,93	69162,16	345810,80	
Ukupno zaposlenih	82	–	–	–	–
PO AUTOBUSU	3,3	–	–	–	–
UKUPNA BRUTO ZARADA					5856415,35

U proračunima ukupnih troškova, koristiće se sledeće izračunate vrednosti i parametri:

- Prosečan broj zaposlenih po jednom vozilu 3,5 zaposlenih, računajući vozila na radu bez rezervnih vozila,
- Ukupan broj zaposlenih 82 radnika, i
- Prosečna neto zarada od 50656,82 dinara odnosno bruto 70366,45 dinara.

Na osnovu normativa koji su uobičajeni za oblast javnog prevoza putnika dobijen je ukupan broj zaposlenih po strukturi, koji omogućava normalno funkcionisanje sistema javnog prevoza na području Požarevca, u skladu sa definisanim redom vožnje i brojem vozila koji je neophodan za realizaciju reda vožnje.

Ukupan broj zaposlenih je 82 sa prosečnom bruto zaradom od 70366,45 dinara. Po jednom angažovanom vozilu broj zaposlenih je 3,5. U strukturi zaposlenih dominantno su zastupljeni vozači sa 61 %, zatim radnici održavanja i pomoći radnici sa oko 10 %. Prilikom utvrđivanja potrebnog broja vozača, normativno je korišćeno 2,0 vozača po vozilu sa 5 % rezervi, zbog eventualnog odsustva sa posla zbog bolovanja i drugih razloga.



Slika 5. 2. Struktura zaposlenih na nivou sistema iskazana procentualno

### **5.1.2. Ulazni parametri za proračun troškova goriva**

Da bi se utvrdili troškovi goriva, bilo je neophodno utvrditi ukupan broj kilometara u skladu sa definisanim redom vožnje, vrstu i cenu koštanja goriva, kao i normativ potrošnje goriva na pređenih 100 km.

Prilikom proračuna broja ostvarenih kilometara u obzir su uzeti broj polazaka, broj dana u mesecu i dužina svake od linija. Za pojedine linije, zimski i letnji red vožnje imaju isti broj polazaka, dok je na pojedinim linijama taj broj različit, tako da su za te linije razdvojeni polasci za zimski i letnji red vožnje. Broj polazaka po linijama je takođe različit i za radne dane, subotu i nedelju, pri čemu je red vožnje za nedelju i za dane praznika, ili za radne dane i nedelju i državne praznike. Pojedini polasci saobraćaju samo za vreme dana kada rade škole, dok su za vreme raspusta, isti polasci izostavljeni.

Normirana potrošnja goriva je uzeta kao prosečna, tako da se računa da se na 100 pređenih kilometara troši 35 litara dizel goriva. Cena goriva je uzeta kao veleprodajna cena na dan 3.03.2019 godine Naftne industrije Srbije, pri čemu je cena umanjena za visinu PDV-a od 20 %, tako da je dobijena obračunska cena dizel goriva od 120,288 dinara po litru.

Tabela 5. 4. Troškovi pogonskog goriva

Planirani km	1.287.616,4
Potrošnja l/100km	35,00
Ukupna potrošnja na godišnjem nivou (litara)	<b>450.665,74</b>
Veleprodajna cena (din)	150,36
Cena bez PDV-a (din)	120,288
<b>Ukupni troškovi goriva na godišnjem nivou (din)</b>	<b>54.209.680,53</b>



### **5.1.3. Ulazni parametri za proračun troškova osiguranja vozila i putnika i troškova registracije**

Ulazni parametri za proračun troškova osiguranja putnika i vozila i troškova registracije dati su u narednoj tabeli, a uzeti su iz cenovnika osiguravajućih društava i nadležnih državnih organa.

Tabela 5. 5. Normativi za proračun troškova registracije, osiguranja vozila i putnika

<b>Godišnji troškovi registracije i osiguranja</b>		<b>Po vozilu</b>
<b>1</b>	<b>Komunalna taksa i druge</b>	
	* komunalna taksa po registrovanom mjestu	50,00
	* broj registrovanih mesta	55
	<b>UKUPNO 1:</b>	<b>2.750,00</b>
<b>2</b>	<b>Troškovi osiguranja vozila</b>	
	* polisa obaveznog osiguranja vozila	35.472,00
	* premija po registrovanom mjestu $55 \times 366,00$	20.130,00
	* registarska nalepnica (MUP)	204,00
	* registarska nalepnica (NBS)	236,00
	* provizija banke (NBS)	760,00
	* tehnički pregled (2 x godišnje)	6.000,00
<b>3</b>	<b>Troškovi osiguranja putnika</b>	
	* polisa obaveznog osiguranja putnika	120,00
	* broj registrovanih mesta	55
	<b>UKUPNO 3 :</b>	<b>6.600,00</b>
<b>UKUPNO 1+2+3</b>		<b>72.152,00</b>
<b>Ukupno sva vozila</b>		<b>1.803.800,00</b>

Troškovi registracije obračunati su za 25 autobusa.

#### **5.1.4. Ulazni parametri za proračun troškova potrošnje guma**

Ulagni parametri za proračun troškova potrošnje guma dati su u narednoj tabeli, a uzeti su iz cenovnika prodavaca guma i usvojena iskustveno. Prosečna godišnja kilometraža po vozilu dobijena je računski na osnovu statičkih i dinamičkih elemenata iz reda vožnje, po kome sistem radi.

Tabela 5. 6. Normativi za proračun troškova guma

Prosečna godišnja kilometraža po vozilu	Broj guma po vozilu	Cena jedne gume /din/ bez PDV-a	Cena jedne gume /din/ sa PDV-pm	Kilometraža gume do rashoda
51.504,66	6.00	45.000,00	54.000,00	60.000

Ukupni troškovi nabavke guma za 25 autobusa koji prosečno godišnje prelaze 51.504,66 km iznose 5.794.273,8 dinra bez uračunatog PDV-a.

#### **5.1.5. Proračun troškova amortizacije opreme**

Za ove troškove uzeti su troškovi amortizacije objekata za smeštaj i održavanje vozila, održavanje objekata za smeštaj i održavanje vozila, osiguranja imovine, poreza na imovinu, komunalnih usluga, kancelarijskog materijala, redovnih servisa vozila i redovnog održavanje vozila, kao i ostali nepredviđeni troškovi. Troškovi amortizacije su obračunati za vozni park od 26 vozila.

Tabela 5. 7. Amortizacija prostora i opreme

R.br.	Amortizacija objekata i opreme	Troškovi
1	Broj vozila	25
2	Parking površina m <sup>2</sup> po vozilu	85
3	Cena 1 m <sup>2</sup> parking površine (EUR)	50
4	Cena parking prostora (EUR)	106250
5	Godišnja stopa amortizacije %	2
6	Godišnji iznos amortizacije parkinga (EUR)	2125
7	Godišnja amortizacija parkinga po vozilu (EUR)	85
8	Površina servisa m <sup>2</sup>	300
9	Cena 1 m <sup>2</sup> površine servisa (EUR)	600
10	Cena servisa (EUR)	180000
11	Godišnja stopa amortizacije %	2
12	Godišnji iznos amortizacije servisa (EUR)	3600
13	Godišnja amortizacija servisa po vozilu (EUR)	180
14	Cena opreme po vozilu (EUR)	1000
15	Cena opreme za vozni park (EUR)	25000
16	Stopa amortizacije opreme %	20
17	Godišnji iznos amortizacije opreme (EUR)	5000
18	Godišnja amortizacija opreme po vozilu (EUR)	200
19	Ukupna godišnja amortizacija po vozilu (EUR-a)	465
20	Ukupna stopa amortizacije parkinga, servisa i opreme (EUR)	11.625,00
21	UKUPNA GODIŠNJA AMORTIZACIJA OBJEKATA I OPREME	1.373.250,79

### 5.1.6. Ostali troškovi

U ostale troškove svrstani su troškovi vezani za održavanje, osiguranje i porez na imovinu, za komunalne usluge, kancelarijski materijal i ostale nepredviđene troškove.

Troškovi za održavanje, osiguranje i porez na imovinu uzeti su na osnovu proračunatih iskustvenih vrednosti imovine i opreme i odgovarajućih stopa, za udio voznog parka prevoznika od 25 vozila. Sredstva za komunalne usluge, kancelarijski materijal i ostale nepredviđene troškove, uzeta su takođe iskustveno.

Tabela 5. 8. Ostali troškovi

Ostali troškovi	EUR-a	
	Godišnje	Po vozilu godišnje
Sredstva za održavanje parkinga i radionica	1000	40,0
Osiguranje imovine	3000	120,0
Porez na imovinu	1080	43,2
Komunalne usluge	6000	240,0
Kancelarijski materijal	4000	160,0
Ostali stalni troškovi	2000	80,0
<b>UKUPNO (EUR):</b>	<b>17080,0</b>	<b>683,2</b>
<b>UKUPNO (DIN):</b>	<b>2.017.645,00</b>	<b>80.706,00</b>

U obračunu je korišćen srednji kurs EUR prema podacima Narodne banke Srbije na dan 3.03.2019 godine od 118,1291 dinara za jedan EUR.

### 5.1.6. Proračun troškova redovnog servisa i održavanja vozila

Troškovi vezani za redovne servise su izračunati uz uslov da prevoznik sa svojim radnicima održavanja vrši servise i popravke vozila. U troškove su uračunati nabavka delova i materijala neophodnih za servise i održavanja, a u skladu sa struktukom postojećeg voznog parka.

Tabela 5. 9. Redovni servisi vozila

Cene održavanja EUR-a	%	Po vozilu godišnje
Redovni servis	2,0	700
Održavanje	3,5	1225
Ukupni troškovi servisa i održavanja (EUR)		48.125,00
<b>Ukupni troškovi servisa i održavanja (DIN)</b>		<b>5.684.963,00</b>

### **5.1.7. Troškovi amortizacije vozila**

Obračun amortizacije vozila izvršen je u odnosu na postojeća vozila i aktuelne cene nabavke vozila prema markama i starosnoj strukturi i specifikaciji uslova koje treba da ispune vozila.

Tabela 5. 10. Amortizacija vozila

PARAMETRI ZA OBRAČUN AMORTIZACIJE	Solo
Obračunska cena amortizacije	35000,0
Amortizacioni vek (god.)	5,0
Ostatak vrednosti nakon 5 godina	20000,0
Godišnja amortizacija po vozilu (EUR)	3000,0
Broj vozila	25
<b>Ukupna godišnja stopa amortizacije (EUR)</b>	<b>75.000,00</b>
<b>Ukupna godišnja stopa amortizacije (DIN)</b>	<b>8.859.683,00</b>

### **5.1.7. Ukupni troškovi sistema**

Ukupni troškovi rada sistema izračunati su na osnovu dužine linije, broja angažovanih vozila i broja obrta po redu vožnje za svaku liniju i izračunate jedinične cene (din/km).

Tabela 5. 11. Troškovi po vozilu i cena po ostvarenom km

VRSTE TROŠKOVA	Cena po kilometru (EUR)	Cena po kilometru (DIN)
Plate zaposlenih	0,462	54,58
Gorivo	0,356	42,10
Registracija i osiguranje vozila	0,012	1,40
Gume	0,038	4,50
Amortizacija objekata i opreme	0,009	1,07
Ostali troškovi	0,013	1,57
Redovni servisi, Održavanje vozila	0,037	4,42
Amortizacija vozila	0,058	6,88
<b>Ukupni troškovi (EURA)</b>	<b>0,986</b>	<b>116,51</b>
Zarada prevoznika (10 %)	0,099	11,65
<b>Ukupno sa zaradom prevoznika (EURA)</b>	<b>1,085</b>	<b>128,16</b>
<b>PDV (10 %)</b>	0,108	12,82
<b>UKUPNO SA PDV-om (EUR)</b>	<b>1,193</b>	<b>140,98</b>

Tabela 5. 12. Ukupni troškovi celog sistema na godišnjem nivou

VRSTE TROŠKOVA	Cena po kilometru (EUR)	Cena po kilometru (DIN)
Plate zaposlenih	594916,78	70276984,20
Gorivo	458902,00	54209680,53
Registracija i osiguranje vozila	15269,73	1803800,00
Gume	49050,35	5794273,80
Amortizacija objekata i opreme	11625,00	1373250,79
Ostali troškovi	17080,00	2017645,03
Redovni servisi, Održavanje vozila	48125,00	5684962,94
Amortizacija vozila	75000,00	8859682,50
<b>Ukupni troškovi</b>	<b>1269968,87</b>	<b>150020279,78</b>
Zarada prevoznika (10 %)	126996,89	15002027,98
<b>Ukupno sa zaradom prevoznika</b>	<b>1396965,76</b>	<b>165022307,76</b>
<b>PDV (10 %)</b>	<b>139696,58</b>	<b>16502230,78</b>
<b>UKUPNO SA PDV-om</b>	<b>1.536.662,33</b>	<b>181.524.538,54</b>

Za svaku od linija, bez obzira da li se radi o gradskim ili prigradskim linijama, na osnovu izrađenog reda vožnje poznati su elementi rada, odnosno poznata je dužina linije, broj vozila koji na njima rade po karakterističnim periodima i ukupan broj obrta. Na osnovu ovih elemenata, moguće je utvrditi broj kola km za svaku pojedinačnu liniju. Poznavanjem ukupnog broja kola kilometara za svaku pojedinačnu liniju, moguće je utvrditi ukupnu cenu koštanja.

Imajući u vidu činjenicu da se iz projektovanog reda vožnje zna ukupno ostvaren broj kola–kilometara po vrstama vozila zaključuje se da je moguće utvrditi cenu koštanja sistema.

Ukupni očekivani troškovi za ceo sistem iznose oko 180 miliona dinara. Dobijena cena koštanja, odnosi se na tekuće poslovanje, odnosno na troškove vezane za realizaciju reda vožnje. Cena koštanja sistema, ne obuhvata troškove vezane za investicije i razvoj sistema. U dobijenu cenu uklakulisani su svi troškovi vezani za operativno poslovanje prevoznika na realnizaciji reda vožnje. Ukupni troškovi sistema dobijeni su kalkulacijom planiranog broja kilometara prema redu vožnje i jedinične cene kola–km.

U okviru politike finansiranja, koju grad vodi prema sistemu javnog prevoza, iz budžetskih sredstava je potrebno predvideti investiciona ulaganja u infrastrukturne objekte. Ova sredstva bi se planirala na osnovu usvojenog plana i dinamike razvoja sistema javnog prevoza.

Samo na ovaj način, politika finansiranja sistema bi bila potpuna, tako da bi kvalitet usluge u dužem vremenskom periodu bio planiran, a stabilnost usluge ni na koji način, u tom slučaju, ne bi bila dovedena u pitanje.

## 5.2. DEFINISANJE NIVOA PRIHODA I DOBITI ZA PREVOZNIKA

Utvrđivanje prihoda od prodatih karata ključno je za izbor budućeg modela finansiranja javnog prevoza na području Požarevca. Postojeća struktura karata i komplikovan tarifni sistem su zahtevali da se prilikom brojanja putnika utvrdi broj i struktura prodatih karata, tako da je pored izlazaka i ulazaka putnika evidentirana i vrsta karte svakog putnika koji je ušao u vozilo. Za slučaj kupovine pojedinačne karte u vozilu evidentirana je cena kupljene karte. I pored komplikovanog tarifnog sistema, ovakav način evidentiranja korisnika javnog prevoza je omogućio pouzdano utvrđivanje prihoda od prodatih pojedinačnih karata na svakoj liniji javnog prevoza putnika na području Požarevca. U narednim tabelama dati su podaci o broju prodatih kartama po vrstama i ostvarenim prihodima.

Tabela 5. 13. Broj prodatih pojedinačnih karata i prihod\* po linijama i grupama linija

Grupa linija	Broj linije	Ukupno Pojedinačnih	Pojedinačne karte prema cenama										
			95	115	165	195	205	235	265	290	320	360	425
GRAD	G1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	G2	116	84	0	32	-	-	-	-	-	-	-	-
	G3	58	46	12	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	G4	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ukupno karata</b>		<b>174</b>	<b>130</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ukupni prihod</b>		<b>19010</b>	<b>12350</b>	<b>1380</b>	<b>5280</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
PRIGRAD	P1	45	4	9	4	13	0	6	0	0	9	0	0
	P2	123	23	13	13	54	1	0	0	1	18	0	0
	P3	110	16	8	16	31	10	15	0	1	7	4	2
	P4	13	2	0	0	6	2	2	0	0	0	0	1
	P5	10	0	0	1	5	1	0	1	0	1	1	0
	P6	31	1	1	4	8	2	2	7	1	5	0	0
	P8	7	0	0	0	3	0	1	0	0	1	2	0
	P9	5	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	P10	97	13	16	0	46	3	1	0	0	18	0	0
	P11	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	P12	29	1	3	3	17	2	0	0	0	3	0	0
	P13	14	1	0	1	0	4	0	0	1	0	7	0
	P14	10	3	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0
	P15	7	0	1	3	0	2	0	1	0	0	0	0
	P16	26	3	6	0	13	1	0	1	0	2	0	0
<b>Ukupno karata</b>		<b>532</b>	<b>68</b>	<b>62</b>	<b>52</b>	<b>200</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>64</b>	<b>14</b>	<b>3</b>
<b>Ukupni prihod</b>		<b>103860</b>	<b>6460</b>	<b>7130</b>	<b>8580</b>	<b>39000</b>	<b>5740</b>	<b>6345</b>	<b>2650</b>	<b>1160</b>	<b>20480</b>	<b>5040</b>	<b>1275</b>
<b>Ukupno karata (grad i prigrad)</b>		<b>706</b>	<b>198</b>	<b>74</b>	<b>84</b>	<b>200</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>64</b>	<b>14</b>	<b>3</b>
<b>Ukupni prihod (grad i prigrad)</b>		<b>122870</b>	<b>18810</b>	<b>8510</b>	<b>13860</b>	<b>39000</b>	<b>5740</b>	<b>6345</b>	<b>2650</b>	<b>1160</b>	<b>20480</b>	<b>5040</b>	<b>1275</b>

\* NAPOMENA: prihod je izražen u dinarima

Prevoznik ARIVA je dostavilo svoje podatke o broju prodatih karata za mesec oktobar kao i prihode ostvarene po tom osnovu i način obračuna cena mesečnih karata. Uporednom analizom dobijenih podataka sa podacima dobijenim istraživanjem, može se zaključiti da podaci imaju zadovoljavajuće slaganje, uz izvesna odstupanja koja su posledica nepotpunih izveštaja i načina obračuna cena karata.

Pored navedenog prevoznik je dostavio svoje podatke o broju prodatih karata po vrstama i mesecima za 2018 godinu. Na osnovu podataka dobijenih brojanjem i podataka dobijenih od strane prevoznika, izvršena je kalkulacija broja prevezenu putnika i prihoda ostvarenih od prodatih karata. Ekspandovanje podataka izvršeno je na nivo meseca marta i za celu obračunsku godinu.

U narednim tabelama dati su podaci o broju prodatih kartama po vrstama i ostvarenim prihodima dobijenih od prevoznika ARIVA.

Tabela 5. 14. Broj vožnji putnika po strukturi karata i ostvareni kola-kilometri

Oznaka linije	Broj putnik vožnji po strukturi karata					Prihod od pojedinačnih karata (din)	Realizovani kola-km
	Pojedinacne	Mesečne Radničke	Mesečne Đačke	Mesečne Penzionerske	Ukupno		
G1	0	2	0	0	2	0	4,3
G2	116	78	33	7	234	13260	125,3
G3	58	25	51	0	134	5750	113,8
G4	0	0	212	0	212	0	10,5
<b>Ukupno GRAD</b>	<b>174</b>	<b>105</b>	<b>296</b>	<b>7</b>	<b>582</b>	<b>19010</b>	<b>253,9</b>
P1	45	200	150	16	411	8900	317,2
P2	123	97	273	7	500	22610	443,8
P3	110	164	440	15	729	21520	515,3
P4	13	50	34	0	97	2665	123,7
P5	10	3	135	1	149	2290	116,1
P6	31	30	81	5	147	7055	155,6
P8	7	32	79	1	119	1860	172,8
P9	5	0	19	0	24	755	23,6
P10	97	92	215	42	446	18655	388,8
P11	5	0	6	0	11	575	12,5
P12	29	20	113	0	162	5620	167,1
P13	14	2	35	4	55	3890	69,5
P14	10	1	77	0	88	1560	45,4
P15	7	1	20	0	28	1285	24,7
P16	26	12	46	1	85	4620	220,8
<b>Ukupno PRIGRAD</b>	<b>532</b>	<b>704</b>	<b>1723</b>	<b>92</b>	<b>3051</b>	<b>103860</b>	<b>2796,6</b>
<b>Ukupno GRAD i PRIGRAD</b>	<b>706</b>	<b>809</b>	<b>2019</b>	<b>99</b>	<b>3633</b>	<b>122870</b>	<b>3050,5</b>



Tabela 5. 15. Mesečne karte prihodi od pravnih lica za mesec oktobar

Kategorija korisnika	Cena (din)	Broj karata	Ukupno dinara
Radničke mesečne	2800,00	103	288400,00
	3500,00	12	42000,00
	4650,00	17	79050,00
	6350,00	40	254000,00
	6750,00	150	1012500,00
	8400,00	92	772800,00
	10500,00	28	294000,00
	13250,00	1	13250,00
Ukupno radničke			<b>2756000,00</b>
Đačke mesečne	2450,00	218	534100,00
	3100,00	72	223200,00
	4050,00	511	2069550,00
	5500,00	327	1798500,00
	5900,00	332	1958800,00
	7350,00	48	352800,00
	9200,00	28	257600,00
	11350,00	4	45400,00
Ukupno đačke			<b>7.239.950,00</b>
Ukupno pravna lica			<b>9.995.950,00</b>

Tabela 5. 16. Mesečne karte prihodi od Fizičkih lica za mesec oktobar

Kategorija korisnika	Cena (din)	Broj karata	Ukupno dinara
Radničke mesečne	2500,00	1	2500,00
	2800,00	29	81200,00
	3500,00	3	10500,00
	4650,00	11	51150,00
	4800,00	1	4800,00
	5900,00	1	5900,00
	6350,00	5	31750,00
	6750,00	20	135000,00
	8400,00	9	75600,00
	10500,00	7	73500,00
Ukupno radničke			<b>471.900,00</b>
Penzionerske mesečne	825,00	1	825,00
	1400,00	16	22400,00
	1750,00	7	12250,00
Ukupno penzionerske			<b>35.475,00</b>
Đačke mesečne	1550,00	2	3100,00
	2450,00	21	51450,00
	4050,00	1	4050,00
	5500,00	5	27500,00
	5900,00	2	11800,00
	7350,00	3	22050,00
	9200,00	2	18400,00
Ukupno đačke			<b>138.350,00</b>
Studenske mesečne	2450,00	1	2450,00
	5900,00	2	11800,00
	7350,00	3	22050,00
	9200,00	2	18400,00
Ukupno studenske			<b>54.700,00</b>
Ukupno fizička lica			<b>700.425,00</b>



Tabela 5. 17. Mesečne karte prihodi od pravnih lica za mesec oktobar - Grad

Kategorija korisnika	Cena (din)	Broj karata	Ukupno dinara
Radničke mesečne	2800,00	103	288400,00
	3500,00	12	42000,00
		<b>Ukupno radničke</b>	<b>330.400,00</b>
Đačke mesečne	2450,00	218	534100,00
	3100,00	72	223200,00
		<b>Ukupno đačke</b>	<b>757.300,00</b>
		<b>Ukupno pravna lica</b>	<b>1.087.700,00</b>

Tabela 5. 18. Mesečne karte prihodi od fizičkih lica za mesec oktobar - Grad

Kategorija korisnika	Cena (din)	Broj karata	Ukupno dinara
Radničke mesečne	2800,00	29	81200,00
	3500,00	3	10500,00
		<b>Ukupno radničke</b>	<b>91.700,00</b>
Penzionerske mesečne	825,00	1	825,00
	1400,00	16	22400,00
	1750,00	7	12250,00
		<b>Ukupno penzionerske</b>	<b>35.475,00</b>
Đačke mesečne	1550,00	2	3100,00
	2450,00	21	51450,00
		<b>Ukupno đačke</b>	<b>54.550,00</b>
Studenske mesečne	2450,00	1	2450,00
		<b>Ukupno studenske</b>	<b>2.450,00</b>
		<b>Ukupno fizička lica</b>	<b>184.175,00</b>

Tabela 5. 19. Mesečne karte prihodi od pravnih lica za mesec oktobar - Prigrad

Kategorija korisnika	Cena (din)	Broj karata	Ukupno dinara
Radničke mesečne	4650,00	17	79050,00
	6350,00	40	254000,00
	6750,00	150	1012500,00
	8400,00	92	772800,00
	10500,00	28	294000,00
	13250,00	1	13250,00
		<b>Ukupno radničke</b>	<b>2.425.600,00</b>
Đačke mesečne	4050,00	511	2069550,00
	5500,00	327	1798500,00
	5900,00	332	1958800,00
	7350,00	48	352800,00
	9200,00	28	257600,00
	11350,00	4	45400,00
		<b>Ukupno đačke</b>	<b>6.482.650,00</b>
		<b>Ukupno pravna lica</b>	<b>8.908.250,00</b>



Tabela 5. 20. Mesečne karte prihodi od Fizičkih lica za mesec oktobar - Prigrad

Kategorija korisnika	Cena (din)	Broj karata	Ukupno dinara
Radničke mesečne	2500,00	1	2500,00
	4650,00	11	51150,00
	4800,00	1	4800,00
	5900,00	1	5900,00
	6350,00	5	31750,00
	6750,00	20	135000,00
	8400,00	9	75600,00
	10500,00	7	73500,00
	Ukupno radničke		380.200,00
Penzionerske mesečne	-	-	-
Ukupno penzionerske			-
Đačke mesečne	4050,00	1	4050,00
	5500,00	5	27500,00
	5900,00	2	11800,00
	7350,00	3	22050,00
	9200,00	2	18400,00
Ukupno đačke			83.800,00
Studenske mesečne	5900,00	2	11800,00
	7350,00	3	22050,00
	9200,00	2	18400,00
Ukupno studenske			52.250,00
Ukupno fizička lica			516.250,00

Analizom prethodno prikazanih podataka utvrđeni su ukupni prihodi na nivou meseca oktobra od prodatih pojedinačnih i mesečnih karata kao i prihodi ostvareni na prigradskim i na gradskim linijama. U narednoj tabeli dati su sistematizovani podaci o prihodima za gradske i prigradske linije i ukupno.

Tabela 5. 21. Struktura prihoda od prodatih karata iskazana u dinarima

Prihodi	Grad	Prigrad	Ukupno
Pojedinačne	338356	3362760	3701116
Mesečne	1271875	9424500	10696375
<b>Ukupni prihod</b>	<b>1610231</b>	<b>12787260</b>	<b>14.397.491,00</b>

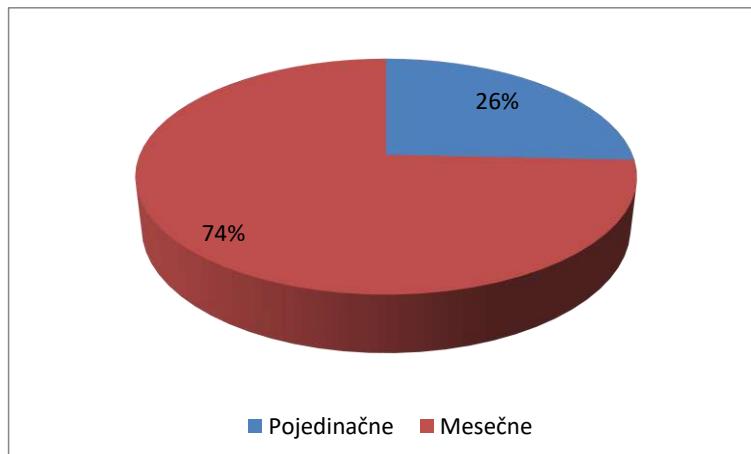
Tabela 5. 22. Struktura prihoda od prodatih karata iskazana procentualno

Prihodi	Grad	Prigrad	Ukupno
Pojedinačne	9	91	100
Mesečne	12	88	100

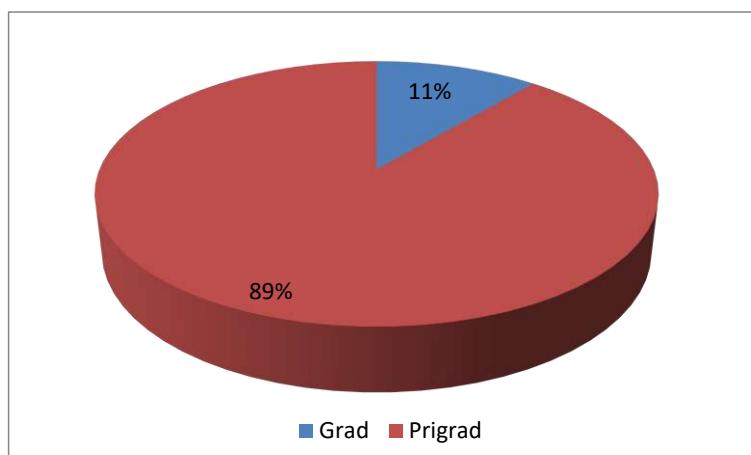
Tabela 5. 23. Struktura prihoda od prodatih karata iskazana procentualno

Prihodi	Grad	Prigrad
Pojedinačne	21	26
Mesečne	79	74
<b>Ukupni prihod</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Analizom dobijenih podataka utvrđeno je da prihod od pojedinačnih karata čini 26 % ukupnih prihoda, dok je prihod od mesečnih karata 74 % ukupnih prihoda.



Slika 5. 3. Struktura prihoda od mesečnih i pojedinačnih karata iskazana procentualno



Slika 5. 4. Struktura prihoda od karata na gradskim i prigradskim linijama iskazana procentualno



### 5.3. DEFINISANJE CENE KOŠTANJA SISTEMA I IZVORA FINANSIRANJA

Cena koštanja planiranog sistema javnog prevoza na definisanoj mreži linija direktno je uslovljena jediničnom cenu koštanja i brojem kilometara planiranim po redu vožnje. Za svaku pojedinačnu liniju utvrđen je daljinari i broj polazaka vozila tako da je na osnovu izrađenog reda vožnje precizno definisan broj polazaka i planirani ukupni kilometri kako na dnevnom i mesečnom tako i na godišnjem nivou.

Tabela 5. 24. Broj kola-kilometara po mesecima na nivou godine

Meseci	Gradske linije	Prigradske linije	Ukupno
Januar	14087,4	90498,0	104585,4
Februar	14417,7	88581,0	102998,7
Mart	15105,7	100763,2	115868,9
April	13743,4	88512,2	102255,6
Maj	15352,1	102738,2	118090,3
Jun	14305,2	84423,7	98728,9
Jul	15262,7	76696,8	91959,5
Avgust	15037,2	75959,7	90996,9
Sepetembar	14761,6	98777,4	113539,0
Okrobar	15745,7	105167,8	120913,5
Novembar	14908,7	99232,0	114140,7
Decembar	14761,6	98777,4	113539,0
<b>UKUPNO</b>	<b>177488,9</b>	<b>1110127,5</b>	<b>1287616,4</b>

Na osnovu izrađenog troškovnog modela transparentno je utvrđena struktura troškova i njihovo pojedinačno učešće u jediničnoj ceni jednog vozilo-km. Kada se na jediničnu cenu koštanja doda PDV dobija se ukupna cena koštanja po jednom vozilo-km. Proizvod tako dobijene jedinične cene i ukupnog broja planiranih kilometara predstavlja cenu koštanja celokupnog sistema. U narednoj tabeli data je struktura troškova, njihovo pojedinačno učešće u jediničnoj ceni kao i cena koštanja celokupnog sistema javnog prevoza na području Požarevca. Cena koštanja je data na godišnjem nivou jer se broj pređenih km razlikuje za svaki mesec. Period od jedne godine se može smatrati apsolutno merodavnim periodom posmatranja.

Tabela 5. 25. Troškovi projektovanog sistema na nivou godine

Troškovi	Ukupno (DIN)	Ukupno (EUR)	DIN/KM	EUR/KM	%
Zarade zaposlenih	70276984,20	594916,78	54,58	0,462	38,71
Gorivo	54209680,53	458902,00	42,10	0,356	29,86
Osiguranje vozila i putnika	1803800,00	15269,73	1,40	0,012	0,99
Gume	5794273,80	49050,35	4,50	0,038	3,19
Amortizacija opreme alata i radionica	1373250,79	11625,00	1,07	0,009	0,76
Ostali sitni troškovi	2017645,03	17080,00	1,57	0,013	1,11
Održavanje voila i servisi	5684962,94	48125,00	4,42	0,037	3,13
Amortizacija vozila	8859682,50	75000,00	6,88	0,058	4,88
<b>UKUPNO BEZ PDV-a</b>	<b>150020279,78</b>	<b>1269968,87</b>	<b>116,51</b>	<b>0,986</b>	-
Zarada prevoznika	15002027,98	126996,89	11,65	0,099	8,26
Ukupno sa zaradom	165022307,76	1396965,76	128,16	1,085	-
PDV obračunat na prihod (10 %)	16502230,78	139696,58	12,82	0,108	9,09
<b>UKUPNI TROŠKOVI</b>	<b>181524538,54</b>	<b>1536662,33</b>	<b>140,98</b>	<b>1,193</b>	<b>100,00</b>

Kako sistem javnog prevoza, zbog poznatih specifičnosti, nije u mogućnosti da prihodom od prodatih karata pokrije sve troškove organizacije i funkcionisanja to je neminovno da se deo sredstava mora obezbediti putem dotacija i subvencija.

U većini gradova u Evropi i Americi u finansiranju funkcije javnog gradskog prevoza putnika učestvuje i administracija i to na lokalnom, regionalnom ili državnom nivou, a u mnogim slučajevima i kombinovano. Za pokrivanje dela operativnih troškova izdvajaju se značajna budžetska sredstva – subvencije. Iznos ovih subvencija varira od države do države, i od grada do grada, a zavisi od politike koju administracija vodi u odnosu na finansijske mogućnosti, standard stanovništva i politiku davanja prioriteta pojedinim vidovima prevoza (individualni, javni,.....). Subvencije u visini od 50-60% nisu neuobičajene u mnogim zemljama.

Pored subvencija za pokrivanje operativnih troškova, u većini gradova u Evropi, Americi i na drugim kontinentima, opredeljuju se i značajne subvencije za kapitalne investicije. One se koriste za obnovu voznog parka, revatilazaciju postojeće i izgradnju nove infrastrukture i uvođenje i izgradnju novih podsistema javnog prevoza.

Bushell je 2002. godine u Evropskim gradovima izvršio veliko istraživanje nivoa subvencija za dva vremenska preseka, 1986. i 1996. godinu. Istraživanje je obuhvatilo 71 Evropski grad u kojima rade laki šinski prevoz i autobuski podsistemi, bez metroa. U ovim gradovima subvencije se obezbeđuju ravnopravno za oba podsistema(tabela 4.1).



Tabela 5. 26. Visina subvencija za sistem JGPP-a po pojedinim gradovima

Država	Grad	Subvencije u %
Austrija	Grac	11,0
	Linc	33,0
	Beč	51,0
Belgija	Antverpen	59,0
	Brisel	62,0
	Šalroa	85,0
	Gent	60,0
Danska	Kopengagen	45,0
Finska	Helsinki	54,0
Francuska	Grenobl	46,0
	Marsej	37,6
	Nant	44,0
	Ruan	66,0
	Sent Etjen	33,0
	Strazbur	43,0
Nemačka	Auzburg	36,0
	Berlin	57,0
	Bohum	64,0
	Bremen	45,0
	Dortmund	24,0
	Esen	66,0
	Frankfurt na Majni	55,0
	Hale	63,0
	Hanover	28,0
	Karsrue	42,0
	Keln	35,0
	Lajpcig	55,0
	Magderburg	52,0
	Manhajm	69,0
	Minhen	49,0
	Nirnberg	60,0
	Posdam	57,0
	Štutgard	39,0
	Vupertal	62,0
Italija	Đenova	54,0
	Milano	48,0
	Napulj	85,0
	Rim	75,0
	Torino	70,0
Holandija	Amsterdam	70,0
	Hag	66,0
	Rotterdam	73,0
Norveška	Oslo	31,0
Portugalija	Lisabon	78,0
	Porto	13,0
Švedska	Geteborg	44,0
	Stkholm	55,0
	Bazel	23,0
Švajcarska	Bern	12,0
	Ženeva	53,0
	Lozana	50,9
	Cirih	52,0
Engleska	Mančester	29,0
Češka	Prag	69,0
Poljska	Varšava	28,0



Visina subvencija u ovim gradovima varirala je od 11,0% u Gracu, do 85,0% u Napulju. Generalno gledajući prevoznici u bivšim Istočnonemačkim gradovima imaju više subvencije od prevoznika u bivšim Zapadnonemačkim gradovima. Nemački gradovi beleže porast nivoa subvencija, a izuzetak čine samo Štutgard i Hanover.

Gledano u oba slučaja (gradovi u kojima postoji laki šinski prevoz i autobuski prevoz, i gradovi u kojima postoji samo autobuski prevoz) najniže subvencije zabeležene su u Engleskim gradovima.

Izabrani Požarevcski model javnog prevoza je model ograničene konkurenčnosti poznat kao skandinavski model. Podred izabranog modela u Studiji je modifikovan ugovor koji će grad Požarevc sklopiti sa prevoznikom koji bude dao najpovoljniju ponudu na javnom konkursu. Forma ugovora bazirana je na pokrivalju ukupnih troškova projektovanog sistema uz određene modifikacije. Imajući u vidu definisanu formu ugovora i izabrani model, troškovi kompletног sistema javnog prevoza na području Požarevca, pokrivaće se iz dva izvora i to:

1. prihodom od prodatih karata i
2. putem subvencija i dotacija, od strane grada Požarevca

#### **5.4. DEFINISANJE NIVOA SUBVENCIIJA**

Ukupni troškovi projektovanog sistema javnog prevoza na području Požarevca su planirani u iznosu od oko 182 miliona dinara. Promena troškova rada sistema je moguća tokom određenog vremenskog perioda jer izračunata vrednost je bazirana na stalnim i promeljivim troškovima. U slučaju ako dođe do značajne promene ulaznih veličina kao što su cena goriva, promena kursa EUR-a, rasta cena na malo i sl. neminovno će doći i do promene cene koštanja.

Nivo subvencija se dobija kao razlika između cene koštanja, sa jedne strane i prihoda ostvaren od prodatih karata sa druge strane. U postojećim uslovima funkcionisanja sistema na području Požarevca grad ne obezbeđuje subvencije prevozniku, nego de se određenim kategorijama korisnika obezbeđuju dotacije. Na ovaj način grad Požarevc indirektno obezbeđuje značajan deo finskih sredstava koji putem prodaje karata ostvaruje prevoznik.

Analizom nama dostavljenih podataka u 2017 godini grad Požarevc je iz budžetskih sredstava izdvojio oko 37 miliona dinara na ime nadoknade za prevoz određenim kategorijama korisnika.

Za potrebe izrade Studije izvršeno je brojanje putnika u sistemu javnog prevoza na kompletnoj mreži u jednom radnom danu, pri čemu je vršeno evidentiranje za svakog putnika koju vrstu karte poseduje. Pored istraživanja od strane prevoznika dostavljeni su nam podaci o broju i vrsti prodatih karata, kao i kalkulativni princip obračunavanja cena karata. Na osnovu ovih podataka izvršena je obrada i analiza finansijskih pokazatelja postojećeg sistema posebno na gradskim i posebno na progradskim linijama kao i celokupnom sistemu.



Analizama je utvrđeno da je godišnji prihod od prodatih karata, u 2018 godini, za sve kategorije korisnika na gradskim i prigradskim linijama iznosio oko 130 miliona dinara. Kako je navedeni prihod obuhvatio sve vrste karata, bez obzira da li su one već dotirane od strane grada, to se zaključuje da je u ovom iznosu sadržan i deo iznosa iz dotacija određenih kategorija korisnika javnog prevoza, ali taj iznos na osnovu podataka sa kojima smo raspolagali nije bilo moguće utvrditi.

Kako je na ovom Studijom redefinisana mreža linija, red vožnje i tarifni sistem izvršena je projekcija budućih prihoda u sistemu. Projekcijom budućih prihoda očekuje se prihod od prodatih karata u iznosu od oko 133 miliona dinara.

Isto tako ovom studijom je urađena i projekcija budućih troškova, s obzirom da je došlo do značajnih promena kako na mreži linija tako i u redu vožnje. Očekivani troškovi novog sistema javnog prevoza na području Požarevca iznose oko 182 miliona dinara.

Nedostajuća sredstva se dobija kao odnos troškova i prihoda i prema projekcijama nedostajuća sredstva na godišnjem nivou iznose oko 49 miliona dinara. Ova sredstva bi trebalo obezbediti iz budžetskih sredstava grada Požarevca.



## 6. TARIFNA POLITIKA I POLITIKA CENA

---

### 6.1. RASPODELA RIZIKA U SISTEMU

Postavljanje zahteva i ciljeva u odnosu na sistem javnog prevoza mora biti definisano na svim nivoima odlučivanja. Jedan od veoma značajnih ciljeva i zahteva odnosi se na aspekt socijalne politike.

Treba napomenuti da, sistem JGPP-a sam po sebi nije element socijalne politike društvene zajednice, pošto se ciljevi društvene zajednice (koji su veoma različiti) u ovom segmentu svode u najvećoj meri na razradu spektra zaštitnih mera za socijalno ugrožene kategorije stanovnika. Najčešći oblik ovih mera ogleda se u primeni subvencija tj. dotiranju do pune cene koštanja pružanja usluga prevoza od strane društvene zajednice.

Svetska iskustva pokazuju da se problemu socijalnih kategorija stanovnika u transportnom sistemu grada posvećuje posebna pažnja. Međutim, praksa koja je u našim gradovima zastupljena pokazuje jedan sasvim specifičan karakter. Naime specifičnost vođenja socijalne politike u oblasti JGPP-a u našim gradovima, ogleda se u tome, što se na višem nivou (od strane društvene zajednice tj. Republike i gradova/opština) propisuje opseg društveno ugroženih-povlašćenih kategorija putnika, koji su najčešće svrstani u nekoliko kategorija, i to:

- đaci i studenti,
- penzioneri,
- invalidi,
- hendikepirani,
- lica starija od 70 godina,
- nezaposleni i sl.

U većini slučajeva, ne postoji trajni mehanizam subvencija (tj. nadoknade do pune cene koštanja) prevozniku koji obavlja funkciju JGPP-a, pa su na ovaj način prevoznici u našim gradovima dovedeni u poziciju da sa jedne strane svoje poslovanje zasnivaju na ekonomskim



principima, a sa druge strane su obavezni da uvažavaju vođenje socijalne politike sa višeg nivoa odlučivanja.

Nadležni organ gradske vlasti mora da izvrši popis kompletног opsega socijalno ugroženih stanovnika, po kategorijama korisnika prevoznih usluga. U tom slučaju, problem subvencioniranja svešće se na definisanje srazmere u ceni koštanja funkcionisanja sistema JGPP-a koji društvena zajednica (grad Požarevc) može da podnese za svakog "ugroženog" putnika. Visina srazmere dotiranja može biti u opsegu od 0% do 100%, ali u konkretnom slučaju zavisiće od obima finansijskih sredstava koje Požarevc može da obezbedi iz realnih izvora finansiranja. Na ovaj način će ciljevi u odnosu na socijalnu politiku biti u potpunosti definisani.

Budućem prevozniku se garantuje obim prevoza, odnosno ostvarenje predviđenog broja kola-km i cena u skladu sa ponudom datom na javnom konkursu. Obaveza prevoznika je prodaja karata i slanje izveštaja organu gradske uprave, koji je nadležan za funkcionisanje sistema javnog prevoza, a što je regulisano posebnim ugovorom o prodaji karata. Dakle prevoznik snosi rizik ostvarivanja planiranog broja kilometara i prodaje voznih isprava, a grad snosi rizik ostvarivanja prihoda i pokrivanja operativnih troškova vezanih za definisani obim rada.

## 6.2. STICANJE I RASPODELA PRIHODA

Svetska iskustva, pa i iskustva naših gradova koji imaju organizovan sistem javnog prevoza, pokazuju da se iz cene karte ne mogu u potpunosti pokriti operativni troškovi poslovanja prevoznika.

S obzirom na ovu činjenicu, predlaže se da razliku između operativnih troškova poslovanja utvrđenu na osnovu troškovnog modela, i ostvarenih prihoda iz tarife, putem subvencija nadomesti grad Požarevc iz budžetskih sredstava.

Na osnovu troškovnog modela kojim su utvrđeni jedinični troškovi po jednom kola-kilometru, uz unapred definisan red vožnje i poznat broj kola-kilometara, moguće je utvrditi ukupne troškove sistema u toku meseca i godine. Na osnovu broja prevezenih putnika i postojećeg cenovnika, moguće je utvrditi prihode od tarife.

Razlika između troškova i prihoda predstavlja nedostajuća sredstva, koja će se obezrediti putem subvencija i dotacija od strane grada Požarevca.

Ukoliko se tokom eksploatacije linija, ostvare veći prihodi od planiranih, onda će se srazmerno visini ostvarenih prihoda smanjiti dotacije i subvencije, i obrnuto, ukoliko prihodi budu manji od očekivanih, grad Požarevc se obavezuje da će povećati subvencije i dotacije do potpunog pokrivanja troškova prevoznika.

Obaveza prevoznika je da na ažuran način dostavi podatke za svaki dan o broju prodatih karata i prihodima ostvarenim iz tarife. Ovom Studijom je projektovano da prevoznik vrši prodaju karata.

Obračun troškova vršiće se na osnovu realizovanih broja kola-kilometara za svaku liniju pojedinačno i ukupno. Razliku između ukupnih prihoda od prodatih karata i obračuna troškova vršiće se iz budžetskih sredstava grada Požarevca.



### 6.3. ODNOS TROŠKOVA I PRIHODA, DEFINISANJE NIVOA SUBVENCIJA–DOTACIJA

Koncept javnog prevoza u Požarevcu je zasnovan na tome da prevoznik bude biran putem konkursa. Svaki od prevoznika koji učestvuje na tenderu mora ispuniti opšte uslove koji su propisani za preduzeće, vozni park i osoblje. Ukoliko prevoznik ne ispunjava uslove tendera, njegova ponuda neće biti razmatrana. Na osnovu ponuđene cene prevoznika i utvrđenog obima prevoza vršiće se obračun troškova. Razlika između troškova i prihoda od prodatih karata predstavljaće nedostajuća sredstva koja grad Požarevc treba da obezbedi iz budžetskih sredstava.

Na osnovu analiza zasnovanih na podacima dobijenim istraživanjima očekivani bruto prihod od prodatih karta je oko 133 miliona dinara na godišnjem nivou. Očekivana cena koštanja je oko 182 miliona dinara. Razlika između očekivane cene koštanja i prihoda na godišnjem nivou iznosi oko 49 miliona dinara.

### 6.4. PREVAZILAŽENJE RIZIKA U SISTEMU

Prihodi od prodatih pojedinačnih karata po linijama su utvrđeni u jednom radnom danu u mesecu oktobru 2018 godine. Sam prevoznik je dostavio svoje podatke o prodatim kartama, kako pojedinačnim tako i mesečnim.

Uporednom analizom podataka dobijenih istraživanjima sa podacima koje je dostavio sam prevoznik utvrđen je visok nivo slaganja.

Na osnovu ovih podatka utvrđeni su prihodi u toku meseca marta. Za utvrđene prihode može se zaključiti da je njihova pouzdanost veoma visoka i da je odstupanje od stvarnih rezultata minimalno. Procena godišnjeg prihoda po mesecima vršena je na osnovu opšte zakonitosti promene obima prevoza po mesecima u toku godine i podataka koje je dostavio prevoznik. Ova zakonitost je takođe stabilnog karaktera pa se očekuje da je rizik od ostvarivanja planiranih prihoda u sistemu minimalan. Sa druge strane obračun troškova po jednom kilometru za prevoznika izvršena je prema transparentnim cenama za svaku pojedinačnu vrstu troška. Na ovaj način utvrđena je relativa jedinična cena. Dakle rizik ostvarivanja prihoda i troškovi sistema su veoma mali pa je pouzdanost dobijenih podataka na veoma visokom nivou.

Obezbeđenje nedostajućih sredstava moguće je na dva načina i to:

- direktno iz budžetskih sredstava grada Požarevca ili
- indirektno usmeravanjem postojećih sredstava koja se izdvajaju za putne troškove lica koja ostvaruju to pravo.

Prema dostavljenim podacima, u postojećim uslovima rada sistema javnog prevoza, grad Požarevc izdvaja oko 37 miliona dinara. Tehničkim putem nije moguće sa sigurnošću utvrditi koji deo ovih sredstava je iskorišćen za kupovinu karata u javnom prevozu. Prema očekivanjima jedan deo sredstva nije iskorišćen za kupovinu karata pa se očekuje da bi usmeravanjem ovih sredstava u sistem javnog prevoza dodatne subvencije iz budžeta bile minimalne.



## 7. ORGANIZACIJA I UPRAVLJANJE SISTEMOM

### 7.1. RAZRADA MODELA ORGANIZACIJE I NIVOA UPRAVLJANJA – ODNOSI IZMEĐU INTERESNIH GRUPA, ORGANA GRADSKE UPRAVE, PREVOZNIKA I DRUGIH SUBEJAKATA U SISTEMU

Upravljanje javnim prevozom i kontrola izvršenja planiranog reda vožnje jedan je od važnih segmenata koji sa jedne strane utiče na efikasnost, pouzdanost i redovnost, a sa druge strane direktno utiče na troškove.

Svojstvo integralnosti sistema JGPP-a definiše cilj da se kroz objedinjeno funkcionisanje sistema obezbedi transportna usluga višeg nivoa kvaliteta. Postoje tri različita aspekta sa kojih se može posmatrati integracija sistema, i to: fizička, tarifna i logička.

Fizički aspekt integracije može da se odnosi na integraciju unutar sistema JGPP-a ili na integraciju sa ostalim vidovima prevoza putnika. Integracija unutar sistema JGPP-a podrazumeva integraciju: mreže linija, stajališta (tačke presedanja) i redova vožnji. U okviru ovog modela, potpunu odgovornost za fizičku integraciju preuzima grad Požarevc, odnosno nadležni organ gradske uprave. Kako će prevoz na teritoriji grada obavljati samo jedan prevoznik, to su stvorenii svi uslovi za potpunu integraciju sistema, jer se neće stvoriti rizik ostvarivanja i podele prihoda.

Integracija tarifnog sistema i integracija sistema karata odnosi se na poštovanje tarifa koje grad Požarevc propiše.

Logička integracija je pod direktnom odgovornošću nadležnog opštinskog organa uprave. Međutim, i kod ove vrste integracije moguće je da se pružanje informacija može poveriti kako prevozniku tako i "trećem" licu, što se ostvaruje posebnim ugovorom.

Harmonizacija institucionalnih odnosa između grada Požarevca i prevoznika podrazumeva potpuno definisanje i utvrđivanje međusobnih odnosa svih učesnika u modelu organizacije sistema sa ograničenom konkurenčijom.

To znači, da se kroz institucionalni odnos grada Požarevca i prevoznika moraju utvrditi odgovornosti i obaveze svakog učesnika na sva tri hijerarhijska nivoa upravljanja i kontrole sistema JGPP-a (strateški nivo, taktički nivo i operativni nivo) u pogledu funkcionisanja,



unapređenja, planiranja i razvoja javnog prevoza putnika u Požarevcu. Novi sistem javnog prevoza mora biti postavljen tako da se omogući potpuna integracija kako bi se postigao maksimalno mogući kvalitet usluge.

Upravljanje funkcionsanjem podrazumeva i definisanje odnosa glavnih učesnika u sistemu JGPP-a, odnosno predstavlja definisanje odgovornosti i obaveza gradskih organa uprave odgovornih za javni prevoz i prevoznika, kao i mehanizme za njihovo sprovođenje.

Navedene aktivnosti podrazumevaju i izbor načina ugovaranja, načina konkurisanja i izbora prevoznika, pristupa prevoznika tržištu usluga, statutarne veze između grada i prevoznika, Zakonske uslove koje treba da zadovolji prevoznik da bi ušao na tržište transportnih usluga, trajanje dozvola, zaštitu linija, uslove uključivanja (isključivanja), na (sa), tržišta usluga, itd. Nadležnosti po odgovarajućim hijerarhijskim nivoima odlučivanja se u određenim segmentima poklapaju sa klasičnim modelom, ali su određene nadležnosti dopunjene, tako da u ovom modelu organizacije, grad Požarevc treba da preuzme kompletну nadležnost i odgovornost nad sledećim hijerarhijskim nivoima:

#### A. STRATEŠKI NIVO (organi gradske uprave)

- Definisanje ciljne funkcije sistema javnog prevoza sa aspekta upravljanja,
- Planiranje i razvoj sistema javnog prevoza,
- Utvrđivanje područja opsluge,
- Vođenje računa o zahtevima korisnika i prevoznika,
- Utvrđivanja normi kvaliteta usluge,
- Projektovanje prevoznog procesa na optimalnoj mreži linija javnog prevoza,
- Utvrđivanje potrebnog iznosa i izvora sredstava za tekuće poslovanje prevoznika i razvoj sistema javnog prevoza.

#### B. TAKTIČKI NIVO (organi gradske uprave)

- Mreža linija javnog prevoza,
- Izrada redova vožnji na kompletnoj mreži linija,
- Definisanje sadržaja tendera i raspisivanje konkursa za izdavanje linija,
- Poslovi sklapanja ugovora sa prevoznikom i utvrđivanje perioda važnosti,
- Poslovi vođenja tarifne politike, politike cena prevoza, izbora optimalnog tarifnog sistema, sistema karata i sistema naplate,
- Poslovi integracije sistema javnog prevoza (fizička, tarifna i logička integracija),
- Poslovi kontrole ostvarenog planiranog reda vožnje od strane prevoznika.

Prevoznik preuzima kompletну nadležnost i odgovornost nad operativnom hijerarhijskom nivou.

#### C. OPERATIVNI NIVO (prevoznik)

- Izrada rasporeda rada vozila i saobraćajnog osoblja,



- Prodaja karata,
- Kontrola voznih isprava u vozilu,
- Poslovi otpravljanja vozila na terminusima i kontrola ispunjenja reda vožnje,
- Dispečerski poslovi,
- Upravljanje kadrovima,
- Poslovi održavanja vozila i nabavka rezervnih delova,
- Obnavljanje voznih parkova i sl.

Važan element i sastavni deo konkursne dokumentacije je Ugovor između prevoznika i grada Požarevca kojim se regulišu obaveze i detaljno razrađuju odnosi između organa gradske uprave, prevoznika i drugih subjekata u sistemu. Od njegove sadržine i spretnosti da se predvide svi mogući scenariji u mnogome zavisi efikasnost rada sistema JGPP-a. U mnogim zemljama, koje imaju veću tradiciju rada više prevoznika u sistemu, ovi Ugovori su veoma detaljni razrađeni.

Prema rešenjima razrađenim u okviru ove Studije planirano je da grad Požarevc sa izabranim prevoznikom sklopi dva ugovora i to:

1. Osnovni ugovor za obavljanje prevoza i
2. Ugovor o prodaji viznih isprava–karata

Imajući u vidu sve specifičnosti grada Požarevca, predlaže se modifikovani model *UGOVORA NA BAZI UKUPNIH TROŠKOVA* kao osnovni ugovor za obavljanje prevoza. Modifikacija se sastoji u tome da prevoznik delimično snosi rizik ostvarenja prihoda od prodatih karata, odnosno snosi rizik da svi prevezeni putnici moraju imati voznu ispravu. Za svakog putnika, za kog je kontrolom utvrđeno da ne poseduje voznu ispravu, prevoznik plaća posebne penale. Obaveza prevoznika je da za svaki dan dostavi broj i vrste karata koje je prodao nadležnom organu gradske uprave, kako bi se mogla vršiti kontrola ostvarivanja prihoda od tarifa.

Model ugovora o prodaji karata sadrži razrađene detalje i uslove pod kojima prevoznik vrši prodaju karata u vozilima.

Međusobni odnosi između grada i prevoznika treba da se zasnivaju na sledećim elementima:

- Metologija na osnovu koje je definisana cena rada prevoznika po jednom vozilo km,
- Metodologija za praćenje i korekciju cene rada,
- Metodologija za štampanje svih vrsta voznih legitimacija i karata,
- Način izdavanja voznih legitimacija i prodaje mesečnih karata u integriranom tarifnom sistemu,
- 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 koji se odnose na plaćanje u zavisnosti od stepena realizacije planiranog reda vožnje i realizacije kvaliteta rada, situacije u kojima se atomatski 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).

Svi ovi elementi detaljno su razrađeni u modelu Ugovora i drugim dokumentima (odluke, pravilnici, konkursna domunetacija i drugo) koji je sastavni deo ove Studije.

Da bi projektovani sistem javnog prevoza na području Požarevca neometano funkcionišao, kao optimalno rešenje predlaže se formiranje minimalne organizacione jedinice, koja bi se bavila sledećim poslovima:

- Obračun i raspodela prihoda,
- Kontrola izvršenja planiranog reda vožnje,
- Tarifni sistem i cene i
- Druge vrste poslova.

## **7.2. OBAVEZE I ODGOVORNOSTI INTERESNIH GRUPA, RAZRADA SISTEMA KONTROLE I SANKCIJA**

Obaveze i odgovornost odnose se na grad Požarevc kao davaoca posla i prevoznika kao neposrednog izvršioca. Grad Požarevc se obavezuje da izabranom prevozniku ustupi delatnost obavljanja prevoza na period od 5 godina.

Prilikom izbora prevoznik mora ispuniti osnovne i dodatne uslove, koji će biti definisani osnovnim ugovorom. Tehnički i drugi uslovi za prevoznike detaljno su razrađeni u konkursnoj i pratećoj dokumentaciji. Minimalni uslovi su propisani u pogledu godina starosti i tehničkih uslova za vozila i preduzeća da bi mogli učestvovati na tenderu.

Svako neostvarivanje planiranog reda vožnje od strane Prevoznika, kao posledica nepoštovanja ugovornih odredbi, a koje nije po odobrenju Uprave grada, pada na teret Prevoznika.

Prevoznik je u obavezi da mesečno dostavlja izveštaj o realizaciji planiranog reda vožnje koji mora sadržati planirane i realizovane poluobrte po danima i linijama, razlozi za neispunjerenje planiranog broja poluobrta. Izveštaj se mora dostaviti Upravi do 5.og u mesecu za predhodni mesec, ili narednog dana ako 5.ti pada u subotu, nedelju ili na državni praznik.



Nadležna gradska Uprava (inspekcijske službe) zadržava pravo da izvrši kontrolu dnevnih izveštaja o realizaciji planiranog reda vožnje za svako vozilo i liniju. Uprava zadržava pravo da sprovodi nenajavljenu kontrolu izvršenja reda vožnje.

U slučaju da se utvrdi neslaganje između izveštaja o ostvarenoj realizaciji planiranog reda vožnje koju je dostavio Prevoznik i stanja utvrđenog u kontroli ili ju je prijavio Korisnik prevoza, Prevoznik će biti sankcionisan.

Planom je predviđeno da sva vozila budu opremljena GPS sistemom satelitskog praćenja tako da će se pratiti da li je izvršenje reda vožnje potpuno. Bez obzira na praćenje putem GPS-a, prevoznik ima obavezu da izveštaje o realizaciji svakog poluobrta dostavi po danima i linijama. Ukoliko prevoznik nije u mogućnosti da iz objektivnih razloga realizuje neki od planiranih polazaka (poluobrta) u obavezi je da o tome izvesti nadležni organ gradske uprave. U tom slučaju prevoznik neće biti sankcionisan kaznama–penalima, nego će mu prihod biti umanjen po utvrđenoj ceni, za ne obavljen posao.

Pokazatelji kvaliteta rada se odnose na:

- poštovanje obima usluge,
- poštovanje redovnosti,
- raspoloživost opreme,
- čistoća vozila i instalacija,
- informisanje putnika.

Poštovanje obima usluge ocenjuje se mesečno, na osnovu odnosa broja ostvarenih kilometara i broja planiranih kilometara.

Poštovanje redovnosti i tačnosti javnog prevoza ocenjuje se na osnovu procenta vozila koja stižu/polaze na vreme u odnosu na predviđeni red vožnje.

### **7.3. USLOVI I NAČIN IZBORA PREVOZNIKA**

Izbor prevoznika, koji će biti uključeni u sistem javnog prevoza na teritoriji grada Požarevca, treba sprovesti preko javnog Konkursa baziranom na javno-privatnom partnerstvu 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.

Po važećem Zakonu o komunalnim delatnostima i javna/komunalna preduzeća koja obavljaju/ili im je poverena delatnost prevoza putnika takođe podležu Konkursu.

Po istom Zakonu, rok na koji se Konkurs raspisuje kreće se u rasponu od jedne do pet godina. Ovaj rok se može produžiti do 25 godina, u slučaju kada se traže značajna i dugoročna ulaganja u opremu za rad (koja ima duži rok otplate).

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

- Kriterijumi za vozila,



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

Na osnovu iskustva u pripremi Konkursne dokumentacije u Beogradu, Nišu, Kragujevcu i Indiji, sugeriju se sledeći podkriterijumi:

- **Za vozila:**
  - Starost vozila,
  - Tip motora prema EURO standardu (za nova vozila obevezno 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 JGPP-u,
  - Izvršenje planiranog reda vožnje.

Konkursnom dokumentacijom propisana su i sva potrebna dokumenta koju treba dostaviti kao dokaz za ispunjenje svakog predloženog kriterijuma i podkriterijuma.

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



## 8. KONTROLA I PRAĆENJE KVALITETA FUNKCIONISANJA LINIJA I PRAĆENJA REALIZACIJE REDA VOŽNJE

### 8.1. UNAPREĐENJE TEHNOLOGIJE I NAČINA KONTROLE, OSNOVNI PREDUSLOVI ZA KONTROLU REALIZACIJE REDA VOŽNJE

Razvoj i implementacija sistema automatskog praćenja vozila AVL (automatic vehicle location) u procesima transporta je neminovna. Informatičko tržište danas, nudi različite vidove transportnih informacionih sistema koji su bazirani na savremenim informacionim tehnologijama. Međutim, problem mnogih postojećih savremenih transportnih informacionih sistema jeste inkompatibilnost sa različitim vidovima transporta. Transportni sistemi, koji su kreirani sa namenom praćenja transporta robe u većoj meri ne mogu se primeniti u sistemima javnog transporta putnika. Problem praćenja vozila javnog transporta putnika, posebno gradskog, ispunjenja reda vožnje, poremećaja u intervalu sleđenja vozila i drugih karakteristika sistema transporta putnika je u mnogo manjoj meri obuhvaćen trenutno postojećim savremenim informacionim sistemima.

AVL predstavlja inteligentni sistem za automatsko praćenje autobusa koji učestvuju u gradskom i prigradskom saobraćaju. Sistem je baziran na najsavremenijem sistemu za određivanje pozicije vozila – takozvanom *Globalnom sistemu za pozicioniranje* (engl. Global Positioning System - GPS) i na GPRS (*General Packet Radio Service*) sistemu za paketski bežični prenos podataka kroz GSM (*Global System for Mobile Communications*) mrežu mobilne telefonije. Sistem je takođe zasnovan i na tehnologiji geografskih informacionih sistema (GIS) koja je korišćena za prikaz prikupljenih podataka na elektronskoj mapi. Lokacija autobusa se određuje pomoću GPS prijemnika instaliranog u vozilu koji daje podatke o visini, udaljenosti, brzini i smeru kretanja što omogućava praćenje i izveštavanje u realnom vremenu. Podaci o autobusu se šalju ka GPS/GPRS centru preko GSM mreže (koristeći GPRS servis) i smeštaju u bazu podataka.

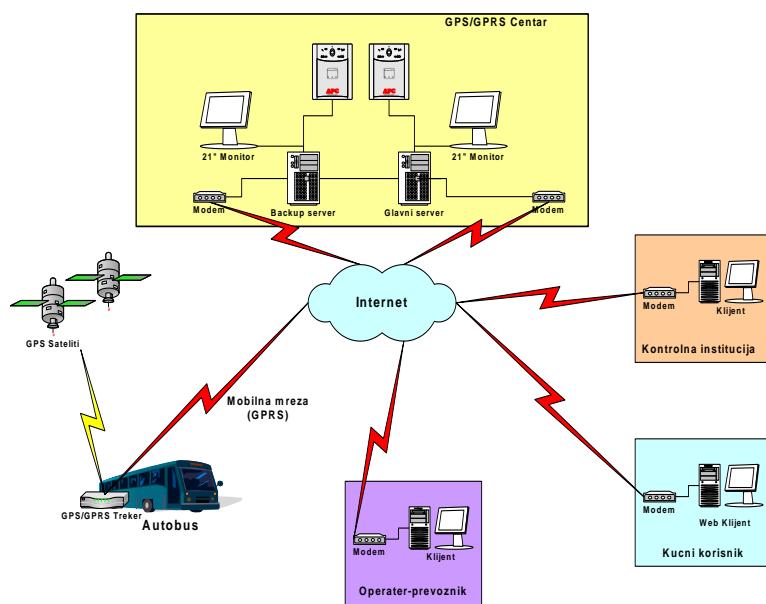
Koristeći aplikaciju za PS računare, korisnici u centru ili van njega mogu nadgledati zaposlene i vozila i dobijati i analizirati određene izveštaje. AVL obezbeđuje podatke o poziciji

vozila, brzini, pređenim kilometrima, poštovanju definisane linije, voznog reda i brzine, kao i podatke o istoriji pređenog puta uz istovremeni prikaz na mapi i u obliku definisanih izveštaja. Ovakvo rešenje pomaže operaterima da smanje prekovremeni rad, kao i broj potrebnih vozila i vozača za optimalno organizovanje gradskog i prigradskog saobraćaja na dodeljenim linijama. Sem toga, njegovom primenom unapređuje se efikasnost prevoza zahvaljujući brzom reagovanju u neočekivanim situacijama kao što su saobraćajne nezgode, zastoj saobraćaja ili kvar vozila. Takođe se može optimizovati red vožnje i maršute zahvaljujući analizi podataka o kretanju vozila, prispevajući izveštajima i istoriji događaja. AVL sistem prati rad vozača i unapređuje njihovu odgovornost. Dispečeri u centru mogu odmah da identifikuju skretanje sa definisane linije, prekoračenje brzine kao i neovlašćene aktivnosti i da preduzmu odgovarajuće akcije i mere.

Osnovne funkcionalnosti AVL sistema su:

- Pozicioniranje autobusa preko satelita i praćenje kretanja na mapi u realnom vremenu,
- Kontrola poštovanja izlaznosti autobusa, voznih linija i reda vožnje,
- Alarmiranje neregularnih situacija kao što su prekoračenje brzine, odstupanje od linija i ostale vanredne situacije,
- Generisanje mesečnih i dnevnih izveštaja o realizovanim rutama po prevozniku, vozilu i ukupno, u obliku formi uz mogućnost lociranja vozila na karti,
- Generisanje mesečnih i dnevnih izveštaja o realizovanim rutama po prevozniku, vozilu i ukupno, u obliku dokumenata za štampu,
- Memorisanje i pregled istorije kretanja vozila dva meseca unazad,
- Unos i editovanje prevoznika, vozila, GPS uređaja, stanica i linija.
- Mogućnost informisanja građana o linijama prevoza, kao i o trenutnim pozicijama autobusa preko interneta.

Osnovne arhitektura AVL sistema je prikazana na slici.



Slika 8. 1. Osnovna arhitektura AVL sistema



Kao što se sa slike može videti, osnovni elementi SkyBUS sistema su:

1. GPS/GPRS Treker uređaji koji se ugrađuju u vozila i
2. GPS/GPRS Centar

GPS/GPRS Trekeri su uređaji koji se ugrađuju u vozila i obezbeđuju precizno određivanje pozicije vozila i prenos podataka do centra. GPS/GPRS Trekeri, na osnovu GPS signala koje stalno primaju od GPS satelita, vrlo precizno određuju poziciju autobusa u koji su ugrađeni i putem mobilne mreže (koristeći GPRS paketni prenos podataka) prenose podatke o poziciji (kao i ostale potrebne podatke) do glavnog servera u Centru. On memoriše primljene podatke u glavnoj i backup bazi podataka i omogućava da ti podaci budu prikazani u realnom vremenu korisnicima sistema bilo putem klijentske desktop GIS aplikacije ili putem posebne Web strane za prikaz pozicija vozila na mapi. Korisnici mogu pristupati podacima bilo iz Centra ili sa bilo koje druge lokacije koja je povezana na Internet.

Da bi sistem praćenja izvršenja planiranog reda vožnje bio potun neophodno je da sva vozila pre ulaska u sistem javnog prevoza moraju biti opremljena GPS sistemom satelitskog praćenja. Na ovaj način vršiće se praćenje izvršenja planiranih polazaka i pridržavanje vremena prolaska, kroz kontrolne tačke, predviđenog redim vožnje.

## 8.2. RAZRADA SISTEMA KAZNI-PENALA ZA PREVOZNIKE

Obim i kvalitet usluga u sistemu javnog prevoza na području Požarevca definisan je redom vožnje, tarifnim sistemom i tehničkim uslovima koji su propisani za vozila i osoblje. Da bi se definisani nivo kvaliteta usluga održao u granicama definisanih okvira i preuzetim ugovornim obavezama za izvršioce odnosno prevoznika razrađen je sistem kazni–penala za slučaj ne izvršenja definisanih obaveza.

Pokazatelji kvaliteta rada se odnose na:

1. Poštovanje obima usluge,
2. Poštovanje redovnosti,
3. Poštovanje tačnosti,
4. Raspoloživost opreme,
5. Čistoća vozila i instalacija,
6. Informisanje putnika,
7. Prodaja karata
8. Formiranje izveštaja o realizaciji obima usluga, redovnosti i tačnosti polazaka
9. Formiranje izveštaja o broju prodatih karata prema usaglašenim formama izveštaja

Poštovanje obima usluge ocenjuje se mesečno, na osnovu odnosa broja ostvarenih kilometara i broja planiranih kilometara.



Poštovanje redovnosti i tačnosti javnog prevoza ocenjuje se na osnovu procenta vozila koja stižu/polaze na vreme u odnosu na predviđeni red vožnje.

Smatra se da je vozilo stiglo/pošlo na vreme ukoliko se dogodi zakašnjenje manje ili jednako pet ( $\leq 5$ ) minuta, ili sticanje pre vremena od manje ili jednako tri ( $\leq 3$ ) minuta.

Kako je na mreži autobuskih linija definisano da postoji oprema za praćenje i kontrolu ispunjenja reda vožnje u realnom vremenu, pokazatelj poštovanja redovnosti biće praćeni kontinualno za ceo mesec.

Ocena raspoloživosti opreme se vrši se putem nenajavljenih kontrola aparata za poništavanje karata, opreme za ventilaciju uređaja, koju organizuje nadležna organizaciona jedinica preko ovlašćenih lica. Ocena raspoloživosti opreme se sastoji u beleženju broja elemenata opreme koji ne funkcionišu ili nedostaju, u odnosu na broj elemenata koji je kontrolisan.

Ocena čistoće voznog parka se vrši nenajavljenim kontrolama vozila Prevoznika sa ciljem utvrđivanja stanja, koje organizuje nadležna organizaciona jedinica preko ovlašćenih lica. Ovlašćena lica nadležne organizacione jedinice će prilikom kontrole napraviti fotografije (sa datumom i vremenom kada su napravljene) utvrđenog stanja, koje će biti sastavni deo rešenja o izrečenim merama.

Ocena nivoa i kvaliteta informacija raspoloživih putnicima vrši se iznenadnim kontrolama elemenata koji čine sredstva za informisanje korisnika (nalepnice za informisanje putnika i pokazivači broja i naziva linije-elektronski ili table, identifikacione oznake za osoblje i službeno odelo), koju organizuje nadležna organizaciona jedinica preko ovlašćenih lica. Kontrola se sastoji iz ocenjivanja postojanja, ispravnosti i pravilnog postavljanja sredstava za informisanje korisnika.

Kontrolu će vršiti ovlašćena lica nadležne organizacione jedinici, a dokaz o izvršenoj kontroli je zapisnik koje ovlašćeno lice sačini. Zapisnik će nakon negovog sačinjavanja potpisivati i inspektor za saobraćaj. Ovaj zapisnik će imati snagu dokaza na sudu pri čemu u Ugovoru o poveravanju delatnosti obavljanja prevoza jedan član precizno definiše dokazivanje izvršenih kontrola.

U slučaju da se prilikom kontrole utvrde nedostaci, nepravilnosti i neispravnosti, nadležna organizaciona jedinica će prevozniku u skladu sa propisanim sistemom kazni-pena vršiti obračunavanje na mesečnom nivou.

Kazne, odnosno penali se neće obračunavati za slučajeve okarakterisane kao viša sila, kao što su:

- nedostatak u snabdevanju emergentima od strane proizvođača ili dobavljača,
- saobraćajnih zagušenja/izmene u režimu rada linija zbog kulturnih, sportskih, političkih i drugih manifestacija ili naloga nadležnih organa,
- izuzetne vremenske nepogode kao sneg, poledica i slično,
- vandalski aktovi, sabotaže ili druge radnje koje imaju za posledicu značajne poremećaje u radu.



U slučajevima kada prevoznik zbog kvara na vozilima, saobraćajne nezgode u kojoj je učestvovalo njegovo vozilo i sl. situacija ne obavi neki polazak on je u obavezi da izvesti nadležni organ gradske uprave. U slučaju kada prevoznik izvesti organ gradske uprave njemu u tom slučaju neće biti zaračunate kazne. Procenat ne izvršenja planiranog broja polazaka kada je objektivan razlog, kao što su kvarovi na vozilima i sl. ne može biti veći od 10 % od broja planiranih polazaka.

U slučajevima kada prevoznik nije obavio polaske, a o razlozima ne izvršenja preuzetih obaveza izvesti nadležni organ gradske uprave prevozniku neće biti obračunata zarada po pređenom kilometru za polaske koje nije obavio.

Ukoliko prevoznik ne izveti nadležni organ gradske uprave, odnosno ako pokuša da prikrije polaske koje nije realizovao biće sankcionisan na sledeći način:

1. do pet nerealizovanih polazak u toku meseca na jednoj liniji
  - za svaki ne realizovani polazak prevozniku se obračunava penal kao broj kilometara po polasku pomnožen sa dva puta uvećanom jediničnom cenom (penal će biti obračunat prilikom srađnjivanja mesečnih obračuna)
  
2. više od pet nerealizovanih polazaka u toku meseca na jednoj liniji
  - za svaki ne realizovani polazak prevozniku se obračunava penal kao broj kilometara po polasku pomnožen sa pet puta uvećanom jediničnom cenom (penal će biti obračunat prilikom srađnjivanja mesečnih obračuna)

Poštovanje obima usluge, odnosno ostvarenje registrovanog reda vožnje na liniji u toku kalendarskog meseca ispod 90%, povlači trajno isključenje prevoznika sa rada na toj liniji, ukoliko ne poštovanje planiranog obima polazak nisu posledica više sile.

Prevoznik kome su u toku pregleda utvrđeni nedostaci, nepravilnosti i neispravnosti, za svaki utvrđeni slučaj naplaćuje se sledeća kazna:

- za prljavo vozilo, u iznosu od 8.000,00 (osam hiljada) dinara,
- za parkiranje autobusa na ulici u iznosu od 15.000,00 (petnaest hiljada) dinara,
- za svako vozilo u kome nedostaje ili je u kvaru uređaj za ventilaciju u iznosu od 8.000,00 (osam hiljada) dinara,
- za svako vozilo u kome nedostaju ili su u kvaru elementi za informisanje putnika, za svaki utvrđeni izostanak identifikacionih oznaka za osoblje ili službenog odela u iznosu od 8.000,00 (osam hiljada) dinara.

Svaka nepravilnost pri prodaji karata Prevoznika (kao što je preprodaja već korišćene karte, vozač nije prodao kartu putniku, osoblje nema zadužene karte, odbija da proda kartu i drugo) obavezuje ga da plati kaznu, i to:

- za prvu nepravilnost 10.000,00 (deset hiljada) dinara,
- za drugu nepravilnost i svaku narednu nepravilnost 20.000,00 (dvadeset hiljada) dinara.



Ugovor sa prevoznikom će biti automatski raskinut ako se u toku meseca naplati preko 50 kazni za putnike bez karte u vozilu.

Nepravilnost u radu Prevoznika (vozilo nije stalo na stanici i otvorilo vrata, putnik je isprljaо odeću u vozilu, putniku koji ima pravo na besplatan ili povlašćen prevoz nije omogućen prevoz, konflikt među osobljem, tuča, pretnja službenim licima zaduženim za kontrolu i otpravljanje vozila, napada na putnika i drugo) koju utvrđi ovlašćeno lice nadležne organizacione jedinice, kažnjava se sa 8.000,00 (osam hiljada) dinara.

Rešenje sa novčanim iznosom vrednosti ugovornih kazni u prethodnom mesecu nadležna organizaciona jedinica dostavlja Prevozniku najkasnije do 20. dana tekućeg meseca.

Maksimalni iznos kazni navedenih u ovom članu, u narednim godinama uvećavaće se za utvrđeni godišnji rast troškova života za kalendarsku godinu.

Kako će kontrola putnika i karata biti obaveza Prevoznika, svaki Prevoznik će morati da ima stalno zaposlene kontrole karata. Oni će kontrolisati vozne isprave u svojim vozilima po napred utvrđenom rasporedu svih danu toku godine. Oni će naplaćivati doplatne karte putnicima koje zateknu bez vozne isprave ili sa neispravnom voznom ispravom. O svom radu sačinjavaće dnevni izveštaj o broju kontrola, izdatim doplatnim kartama i prikupljenom prihodu. Prikupljeni prihod ostaje Prevozniku ali ulazi u ostvareni mesečni prihod i biće obračunat u okončanom mesečnom obračunu. Podatci o ostvarenom prihodu moraju se prikazati u mesečnom izveštaju o prodatim kartama i ostvarenom prihodu po danima i linijama.

Izveštaj o kontroli karata Prevoznici moraju dostaviti zajedno sa izveštajem o prodaji karata u vozilima nadležnoj organizacionoj jedinici do 5.og u mesecu za predhodni mesec, ili narednog dana, ako 5.ti pada u subotu , nedelju ili na državni praznik.

Nadležna organizaciona jedinica zadržava pravo da izvrši kontrolu dnevnih izveštaja o prodaji za svako vozilo i vozača.

Ugovor se raskida i u sledećim slučajevima, kada Prevoznik:

- nije započeo prevoz u roku od 12 (dvanaest) časova, tj. tokom dana određenog u Rešenju o registru linije,
- ne obavlja prevoz na liniji duže od 24 (dvadeset četiri) časova ukupno nedeljno, odnosno duže od tri dana ukupno u toku godine,
- ne obavlja prevoz u ugovorenom obimu, tj. ne zadovoljava kapacitet poverene linije od 95% duže od mesec dana, ili ispod 80 % u roku od 24 (dvadeset četiri) časova,
- ne zameni vozilima iz člana 3. ovog Ugovora, u propisanom roku.
- prodaje karte koje nisu odobrene od nadležne organizacione jedinice,
- u slučaju da tri puta dostavi netačne podatke o ostvarenim poluobrtima na liniji,
- u roku od 30 (trideset) dana ne izmiruje sve novčane obaveze proizašle iz Ugovora,
- više od 5 (pet) puta ne poštuje obaveze besplatnog ili povlašćenog prevoza putnika,
- ne dostavi obnovljeno rešenje Ministarstva nadležnog za poslove saobraćaja o ispunjenosti uslova za obavljanje linijskog prevoza putnika,



- svake godine ne produži važnost Garancije banke za dobro izvršenje posla,
- koji na nivou linije, u toku kalendarske godine ostvari kumulativno preko 50 procenata kazni (penala),
- liniju proda ili ustupi drugom Prevozniku,
- dostavi netačne podatke u prijavi na Konkursu, kao i u toku važenja Ugovora,
- i u drugim slučajevima predviđenim Zakonom.



## 9. PRATEĆA DOKUMENTACIJA

### 9.1. PREDLOG MODELA ODLUKE O JAVNOM LINIJSKOM PREVOZU PUTNIKA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVCA

Na osnovu Zakona o komunalnim delatnostima („Službeni glasnik RS“, br. 88/2011 i 104/2016), Zakona o prevozu u drumskom saobraćaju („Službeni glasnik RS“, br. . 46/95, 66/2001, 61/2005, 91/2005, 62/2006 , 31/2011i 68/2015) i člana 27. Statuta grada Požarevca („Službeni glasnik grada Požarevca“, br. 2/2008), Skupština grada Požarevca na sednici održanoj ----- 2019.godine, donela je:

### ODLUKU O JAVNOM LINIJSKOM PREVOZU PUTNIKA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVAC

#### I - OSNOVNE ODREDBE

##### Član 1.

Ovom odlukom propisuju se način organizovanja, uslovi obavljanja i uslovi korišćenja javnog linijskog prevoza putnika (u daljem tekstu: linijski prevoz) na teritoriji grada i prigradskim naseljima Požarevca (u daljem tekstu: grad), a naročito:

1. uslovi za obavljanje linijskog prevoza,
2. prava i obaveze prevoznika i korisnika usluge prevoza,
3. potrebna sredstva za obavljanje linijskog prevoza na teritoriji grada Požarevca i izvori iz kojih se ona obezbeđuju,
4. način obezbeđivanja kontinuiteta u obavljanju linijskog prevoza,
5. način postupanja i ovlašćenja grada u slučaju prekida obavljanja linijskog prevoza, nepredviđenih okolnosti (havarija, elementarne nepogode, prekid isporuke energenata za rad ili štrajk), kao i red prvenstva u linijskom prevozu kad usled više sile dođe do smanjenog obima u vršenju linijskog prevoza,



6. izrada i kontrola ostvarenja reda vožnje,
7. organizacija sistema praćenja i upravljanja vozilima linijskog prevoza,
8. organizacija sistema naplate usluge prevoza, prodaje voznih isprava, kontrole putnika i dr.

Organizaciona jedinica Gradske uprave grada Požarevac nadležna za poslove saobraćaja (u daljem tekstu: nadležna organizaciona jedinica-Uprava) obezbeđuje organizovano i trajno obavljanje i razvoj linijskog prevoza, stara se o obezbeđivanju ugovorom preuzetih obaveza, organizuje i vrši nadzor nad obavljanjem linijskog prevoza (posebno izvršenju planiranog reda vožnje i zaštiti i prikupljanju sredstava od prodaje voznih isprava), kao i nad korišćenjem ove komunalne usluge.

Nadležna organizaciona jedinica utvrđuje obim i kvalitet usluge linijskog prevoza u skladu sa materijalnim mogućnostima grada, posebnim pravilnikom.

Poslove iz svoje nadležnosti Uprava može obavljati sama ili poveriti drugoj Upravi ili organizaciji-privrednom društvu.

### **Član 2.**

Linijski prevoz je komunalna delatnost od opšteg interesa kojom se obezbeđuje normalno funkcionisanje Grada i zadovoljenje osnovnih potreba stanovništva za kretanjem.

### **Član 3.**

Prevoz putnika u gradskom i prigradskom saobraćaju je obavljanje prevoza putnika na području grada Požarevca i drugim naseljenim mestima na teritoriji grada Požarevca, kao i između naseljenih mesta na teritoriji grada Požarevca.

### **Član 4.**

Tarifni sistem obuhvata:

- načela, principe i dr.;
- područje primene (granice zona, i dr.);
- sistem karata u linijskom prevozu (pojedinačne, preplatne, i dr.);
- uslove korišćenja prevoza, kategorije korisnika usluge, način i postupak izdavanja i plaćanja- cene voznih isprava;
- način i postupak za korekciju cene;
- sistem naplate i kontrole putnika, i
- sistem prodaje usluge (prodajna mreža i dr.).

Tarifni sistem linijskog prevoza na teritoriji grada utvrđuje se posebnim aktima –Odluka o tarifnom sistemu i Cenovnik karata , koji donosi Gradsko veće.



## II - ORGANIZACIJA LINIJSKOG PREVOZA

### Član 5.

Linijski prevoz se obavlja autobusima, (u daljem tekstu: vozila) na unapred utvrđenim linijama i prema utvrđenom redu vožnje, uz unapred utvrđenu tarifu i ostale uslove prevoza u skladu sa zakonom i ovom odlukom.

Nadležna organizaciona jedinica-Uprava organizuje i usklađuje obavljanje autobuskog prevoza.

Linijski prevoz na teritoriji grada Požarevac u smislu odredaba ove odluke obavlja se kao gradski i prigradski prevoz.

### Član 6.

Prevoz putnika u gradskom i prigradskom saobraćaju obavlja se autobusima: 1. na stalnim linijama - svakodnevno tokom cele godine, 2. na sezonskim linijama - periodično (za učenike, studente i dr.), 3. na vanrednim linijama - za vreme održavanja kulturnih, umetničkih, sportskih i drugih manifestacija.

### Član 7.

Linije se utvrđuju u skladu sa potrebama stanovništva, prostornim razvojem grada, razmeštajem zona atraktivnosti (zone rada-poslovne aktivnosti, školske ustanove, zdravstvene ustanove, ustanove kulture) i saobraćajno-tehničkim uslovima.

Linije se određuju godišnjim planom linija koji priprema organizaciona jedinica Gradske uprave grada Požarevac nadležna za poslove javnog linijskog prevoza-Uprava, a donosi ga gradonačelnik grada Požarevac u poslednjem tromesečju tekuće, za narednu godinu.

Plan linija sadrži:

- broj i naziv linije,
- dužina linije,
- trasa linije,
- broj angažovanih vozila po tipu vozila (zglobno, vozilo standardne dužine, minibus),
- broj polazaka radnim danom, subotom i nedeljom za zimski i letnji red vožnje,
- stajališta, i
- vrstu linijskog prevoza (G - gradski, P - prigradski).

Izmena i dopuna plana vrši se po potrebi, po postupku predviđenom za njegovo donošenje, uz analizu opravdanosti.

Uspostavljanje nove linije ili izmena trase postojeće linije vrši se aktom o uspostavljanju, koji u formi rešenja donosi nadležna organizaciona jedinica-Uprava. Rešenje mora da sadrži sve elemente predviđene Planom linija.

Elementi rada linija koje su Konkursem ustupljene prevoznicima ne mogu se menjati u roku važenja Ugovora za više od 20%, osim u slučajevima nastanka vanrednih okolnosti.



Vanredne linije otvara prevoznik na osnovu ukazane potrebe privremenog karaktera i održava ih dok traje potreba, ali ne duže od 5 dana, na osnovu rešenja Gradskog veća grada Požarevca a po predhodno pribavljenom mišljenju organa nadležnog za poslove saobraćaja.

### **Način i uslovi za obavljanje javnog linijskog prevoza putnika**

#### **Član 8.**

Linijski prevoz u skladu sa zakonom obavljaju privredna društva koja su registrovana za obavljanje ove delatnosti i koja zadovoljavaju uslove propisane Zakonom, kojima grad poverava ugovorom obavljanje ovog prevoza (u daljem tekstu: prevoznik).

#### **Član 9.**

Poveravanje linijskog prevoza vrši se na osnovu javnog konkursa (u daljem tekstu: konkurs), na period trajanja od pet godina.

Ukoliko prevoznik preuzeće obavezu ulaganja sredstava u ovu delatnost (nabavku novih vozila sa svom propisanom i dopunskom opremom), period na koji se poveravanje vrši može se produžiti za period povraćaja uloženih sredstava, ali ne duže od pet godina.

Izgled vozila i vrstu dopunske opreme propisuje nadležna organizaciona jedinica-Uprava i čini sastavni deo Konkursne dokumentacije (Pravilnik o vozilima)

Odluku o raspisivanju konkursa donosi Gradonačelnik.

#### **Član 10.**

Konkurs raspisuje nadležna organizaciona jedinica-Uprava, a sprovode ga Komisije (za izbor najpovoljnijeg ponuđača i tehničke komisije za pregled vozila i prostora za parkiranje i održavanje vozila) koje obrazuje Gradonačelnik.

Konkurs obuhvata javni oglas kao opšti deo i konkursnu dokumentaciju kao poseban deo.

Javni oglas se oglašava u dnevno-informativnom listu i obavezno sadrži:

- linije koje se poveravaju sa svim elementima iz Plana linija ,
- vreme za koje se poverava prevoz,
- ko ima pravo učešća na konkursu,
- način i rok za podnošenje prijave,
- obavezu podnošenja dokaza o uplati takse i propisanih garancija (pismo banke da će izdati odgovarajuće garancije) za učešće na konkursu,
- mesto i vreme javnog otvaranja prijava prispelih na konkurs,
- način i rokovi rada Komisija za izbor najpovoljnijeg ponuđača u prvom i drugom stepenu odlučivanja, i dr.



Konkursna dokumentacija iz stava 2. ovoga člana sadrži:

- podatke o obaveznoj sadržini prijave,
- uslove za obavljanje linijskog prevoza,
- izvod iz važećeg plana linija za linije (pakete linija) koje su predmet konkursa,
- isprave kojima podnositac prijave dokazuje da ispunjava uslove za obavljanje javnog linijskog prevoza,
- broj i vrstu vozila potrebnih (uključujući i propisana rezervna vozila) za obavljanje prevoza na linijama koje su predmet konkursa,
- dokaze da vozila kojima će obavljati prevoz ispunjavaju tehničke uslove za obavljanje javnog linijskog prevoza (definisana Pravilnikom o vozilima koji je sastavni deo Konkursne dokumentacije),
- propisane izjave (date u Konkursnoj dokumentaciji) i nacrt Ugovora koji moraju da budu potpisani od strane odgovornog lica Ponuđača,
- kriterijume za vrednovanje ponude,
- upozorenje da će se prevozniku koji odustane od obavljanja prevoza naplatiti garancija za učešće na konkursu,
- način vrednovanja ponuda, i dr.

### Član 11.

Komisije iz člana 8. ove odluke ima predsednika i četiri člana. Članovi komisije imaju zamenike.

Komisija vodi zapisnik o bitnim činjenicama i toku postupka koji potpisuju predsednik i članovi Komisije.

Komisija je dužna da u roku do 45 dana od dana otvaranja prijava, razmotri prispele prijave, utvrdi predlog rang liste i sačini izveštaj.

Izveštaj Komisije sadrži:

1. tekst odluke o raspisivanju konkursa,
2. broj i sadržinu prispelih prijava,
3. podatke o neblagovremenim i nepotpunim prijavama,
4. izveštaje tehničkih komisija o pregledu vozila i objekata za smeštaj i održavanje vozila,
5. način primene kriterijuma za vrednovanje prijave,
6. predlog rang liste sa obrazloženjem.

Zapisnik, izveštaj i predlog rang liste iz stava 3. ovog člana Komisija dostavlja rukovodiocu nadležne organizacione jedinice-Upravi. Odluku o izvršenom izboru donosi donosi Gradsko veće na predlog Gradonačelnika.

### Član 12.

Nadležna organizaciona jedinica-Uprava dužna je da odluku o izvršenom izboru dostavi svim učesnicima konkursa u roku od osam dana i objavi na oglasnoj tabli zgrade Gradske uprave.



Učesnik konkursa može preko nadležne organizacione jedinice-Uprave podneti prigovor Gradskom veću grada Požarevac, u roku od osam dana od dana prijema odluke iz stava 1. ovog člana.

Odluka doneta po prigovoru je konačna i objavljuje se na oglasnoj tabli zgrade Gradske uprave.

### **Član 13.**

Na osnovu konačne odluke iz člana 10. stav 3. ove odluke rukovodeći radnik nadležne organizacione jedinice i učesnik koji je izabran na konkursu najkasnije u roku od 15 dana od dana prijema odluke zaključuju Ugovor.

Ugovor se zaključuje i u drugim slučajevima iz člana 13. st. 1. i 2. ove odluke.

Ugovor, pored elemenata utvrđenih zakonom, obavezno sadrži: linije koje se poveravaju i uslove pod kojima se iste poveravaju, vremenski period na koji se vrši poveravanje, rok otpočinjanja obavljanja linijskog prevoza, međusobna prava i obaveze ugovornih strana, visinu naknade za obavljanje linijskog prevoza, način rešavanja sporova između ugovornih strana, kaznene odredbe-penali za neizvršenje ugovorenih obaveza, uslove raskida ugovora pre vremena na koji je zaključen i prava i obaveze koje iz toga proističu.

### **Član 14.**

Kada se učesnik koji je izabran na konkursu ne odazove pozivu za zaključenje ugovora, smatraće se da je odustao, u kom slučaju mu se naplaćuje garancija za ozbiljnost prijave.

Ugovor se može jednostrano raskinuti pre vremena na koji je zaključen u slučaju da prevoznik ne ispunjava svoje ugovorne obaveze i u drugim slučajevima propisanim u Ugovoru.

### **Član 15.**

U slučaju kada na konkurs nije podneta nijedna prijava, odnosno kada od prispelih prijava nijedna ne ispunjava uslove konkursa, kao i u slučaju raskida ugovora pre isteka ugovorenog roka, rukovodilac nadležne organizacione jedinice-Uprave će u skladu sa zakonom privremeno, a najduže na period do šest meseci, izvršiti poveravanje linijskog prevoza prikupljanjem ponuda ili neposrednom pogodbom.

Privremeno poveravanje linijskog prevoza se može vršiti i u slučaju prekida u obavljanju delatnosti zbog drugih nepredviđenih okolnosti kao i u slučaju uvođenja probnih linija.

Prvenstvo u ovim slučajevima imaju učesnici Konkursa koji su ispunili sve tražene uslove a na raspolaganju imaju dopunske kapacitete.



## Registracija linija

### Član 16.

Registraciju linija linijskog prevoza vrši Gradsko veće grada Požarevca, a na osnovu predloga Odelenja za inspekcijske poslove i zaštitu životne sredine – saobraćajna inspekcija. Promene na uspostavljenim linijama linijskog prevoza kao što su: produženje, skraćenje, izmena trase, uspostavljanje i ukidanje stajališta i dr. odobrava nadležna organizaciona jedinica-Uprava, i o tome donosi odgovarajuće rešenje.

### Član 17.

Registar linija linijskog prevoza sadrži:

1. akt o uspostavljanju linije,
2. podatke o prevozniku (naziv prevoznika, izvod iz registra o vršenju delatnosti javnog linijskog prevoza putnika, i važeće rešenje za otpočinjanje i obavljanje javnog linijskog prevoza putnika nadležnog ministarstva Republike Srbije, potpisani Ugovor) i
3. podatke o terminusu.

Akt o uspostavljanju linije iz stava 1. ovog člana obavezno sadrži:

1. broj i naziv linije,
2. vrstu linije,
3. trasu i dužinu linije,
4. registrovani red vožnje za radni dan subotu i nedelju, za zimski i letnji red vožnje,
5. naziv i lokacije stajališta na liniji u oba smera,
6. međustajališna rastojanja,
7. naziv terminusa odnosno autobuske stanice,
8. tarifni sistem u kojem se obavlja prevoz na liniji,
9. napomene (datum promene elemenata linije sa datumom primene, promene tarifne zone, datum primene reda vožnje i sl.).

Podaci o terminusu sadrže:

1. naziv terminusa,
2. elemente iz čl. 23. i 24. ove Odluke,
3. naziv linija koje koriste terminus, odnosno vrše promenu smera kretanja.

Promene u planu linija nadležna organizaciona jedinica unosi u registar iz stava 1. ovog člana.

### Član 18.

Red vožnje je akt kojim se utvrđuje plan obavljanja prevoza na liniji i sadrži:

- broj i naziv linije,



- vrstu linije (G - gradski P - prigradski),
- naziv sezonskog reda vožnje sa periodom važenja (letnji od 1. jula do 31. avgusta i zimski od 1. septembra tekuće do 30. juna naredne godine),
- početak važenja reda vožnje,
- vreme polaska sa terminusa u gradskom (radni dan, subota, nedelja i u dane praznika), odnosno vreme polaska, dolaska i prolazna vremena sa svih stajališta u prigradskom linijskom prevozu (radni dan, subota, nedelja i u dane praznika),
- vreme rada linije,
- oznaka tarifnog sistema,
- broj vozila na radu,
- tip vozila, i
- napomene.

Izuzetno, nadležna organizaciona jedinica može izmeniti akt iz stava 1. ovog člana u skladu sa članom 1. stav 3. ove Odluke.

Akt iz stava 1. ovog člana može biti u elektronskom obliku kada se sačinjava kao elektronski dokument u skladu sa Zakonom kojim se uređuje elektronski dokument i Zakonom kojim se uređuje elektronski potpis.

### **Član 19.**

Prevoznik započinje obavljanje linijskog prevoza po prijemu rešenja o odobravanju rada na liniji za period važenja plana linija.

Prevoznik ne može obavljati linijski prevoz bez izdatog i overenog reda vožnje koji čini sastavni deo rešenja iz stava 1. ovog člana.

Overa reda vožnje podrazumeva stavljanje pečata, datum overe i potpis ovlašćenog lica nadležne organizacione jedinice-Uprave, odnosno kad je red vožnje sačinjen kao elektronski dokument potpisuje se kvalifikovanim elektronskim potpisom.

## **III - USLOVI ZA OBAVLJANJE LINIJSKOG PREVOZA**

### **Član 20.**

Linijski prevoz se može obavljati kao dnevni prevoz sa polascima u periodu od 04 do 24 časa i kao noćni prevoz sa polascima u periodu od 00 do 04 časova.

Linijski prevoz se obavlja na:

- stalnim linijama - svakodnevno, u toku godine,
- sezonskim linijama - u određenom periodu u toku godine (izletnička i sl.),
- privremenim linijama - za vreme održavanja sajmova, manifestacija iz oblasti sporta i kulture, vanrednih događaja, prekida saobraćaja zbog više sile, izvođenja radova zbog rekonstrukcije puta, probna linija i sl.



Probne linije su linije privremenog karaktera koje se uspostavljaju u skladu sa potrebama linijskog prevoza i zahtevima stanovništva. Period testiranja opravdanosti uvođenja probne linije ne može biti duži od šest meseci. O potrebi uspostavljanja probne linije odlučuje Gradonačelnik na predlog nadležne Uprave. Po isteku probnog perioda i utvrđivanja opravdanosti pokreće se postupak za unošenje u plan linija i izbor prevoznika koji će na liniji raditi.

Izuzetno period testiranja probne linije može se produžiti za dodatnih šest meseci, do okončanja postupka za poveravanje prevoza na ovoj liniji u skladu sa odredbama ove odluke.

### **Objekti infrastrukture u linijskom prevozu**

#### **Član 21.**

Objekti infrastrukture neophodni za obavljanje linijskog prevoza, koji se vrši autobusima su: stajališta, terminusi i stanice sa svojom infrastrukturom.

#### **Član 22.**

Stajalište mora biti vidno obeleženo stajališnom oznakom, a na kolovozu oznakom: "BUS".

Stajališna oznaka sadrži naziv stajališta, broj stajališta i broj linije, a na terminusima linije i izvod iz važećeg reda vožnje.

Stajališna oznaka, pored podataka iz stava 2. ovog člana, može da sadrži i druge podatke od interesa za bolje informisanje putnika.

Skupština grada posebnom odlukom određuje stajališta na gradskim i prigradskim linijama.

#### **Član 23.**

O postavljanju i održavanju stajališnih oznaka, informacionih panoa stara se javno ili drugo preduzeće kome grad poveri obavljanje komunalne delatnosti organizacije, kontrole i realizacije sistema prevoza putnika u gradskom i prigradskom saobraćaju na teritoriji grada Požarevca. Održavanje i obeležavanje saobraćajnih površina i površina za stajališta na kolovozu vrši preduzeće kome je Skupština grada poverila održavanje ulica i puteva, odnosno održavanje javnih površina.

Grad se stara o postavljanju i održavanju nadstrešnica autobuskih stajališta.

#### **Član 24.**

Stajalište može biti opremljeno i drugim sadržajima za potrebe putnika kao što su:

- nadstrešnice,
- informacioni panoci - koji se mogu postaviti na važnijim saobraćajnim čvorovima (terminusima više linija, tačke presecanja na mreži gde se susreće više linija, stajališta sa značajnom izmenom putnika i frekvencijom vozila javnog prevoza), mogu biti štampanog



- ili izmenjivog sadržaja, kao nezavisna konstrukcija ili u sklopu stajališnih oznaka, odnosno nadstrešnica, sadrže podatke od interesa za bolje informisanje putnika,
- ostala saobraćajna oprema i druga oprema u funkciji javnog prevoza. Na pojedinim stajalištima nadstrešnica može da sadrži i objekat za prodaju novina, cigareta i pratećeg pribora.

O održavanju stajališta i postavljanju i održavanju opreme stajališta stara se nadležna organizaciona jedinica-Uprava.

Poslove iz stava 3. ovog člana nadležna organizaciona jedinica može obavljati preko javnog komunalnog preduzeća, odnosno drugog privrednog društva ili preduzetnika kome poveri ove poslove.

### Član 25.

Ulazak i izlazak putnika iz vozila vrši se samo na označenim i registrovanim stajalištima.

Ulaz i izlaz putnika dopušten je na stajalištu dok vozilo stoji, osim u slučaju većih zastoja kada se može, na bezbedan način, vršiti i izvan stajališta.

### Član 26.

Terminus može biti zajednički za veći broj linija.

Terminus mora imati prostor za vozila i površinu za ulazak i izlazak putnika iz vozila.

Prostor za vozila sadrži: površinu za kretanje i promenu smera kretanja vozila (okretnicu) i površinu za zaustavljanje vozila.

Terminus može imati površinu za stajanje vozila u rezervi.

O izgradnji i održavanju terminusa stara se nadležna organizaciona jedinica-Uprava.

Za održavanje terminusa u zimskim uslovima - čišćenje snega i leda nadležan je upravljač javnog puta.

### Član 27.

Na terminusima više linija, sa značajnom izmenom putnika i frekvencijom vozila javnog prevoza, može se postaviti terminusni objekat koji sadrži:

- sanitarni čvor,
- prostor za saobraćajno-tehničko osoblje, i dr.

Terminusni objekat može imati sadržaje od interesa za prevoznika i putnike.

### Član 28.

Nadležna organizaciona jedinica aktom iz člana 4. stav 4. ove odluke bliže uređuje saobraćajno-tehničke uslove za izgradnju, održavanje i eksploataciju stajališta i terminusa linijskog prevoza.



## Vozilo

### Član 29.

Vozila kojima se obavlja linijski prevoz moraju ispunjavati uslove propisane zakonom kojim se reguliše obavljanje prevoza u drumskom saobraćaju.

Konkurnom dokumentacijom-Pravilnikom o vozilima biće bliže definisani tehnički opisi za vozila u javnom prevozu kao i potrebna dopunska oprema.

Vozila kojima se obavlja linijski prevoz moraju biti pre upućivanja u saobraćaj čista i provetrena i obojena prepoznatljivom bojom prevoznika, ako ugovorom kojim se prevoz poverava nije drugačije određeno.

Vozila u obavljanju linijskog prevoza u zimskom periodu kada je spoljna temperatura ispod 10°C moraju biti zagrejana. U letnjem periodu vozila moraju biti provetrena, odnosno kada je spoljna temperatura iznad 25°C moraju biti rashlađena, ukoliko poseduju sistem za rashlađivanje.

### Član 30.

Vozilo kojim se vrši prevoz mora biti vidno obeleženo oznakama od značaja za informisanje putnika, i to:

1. na prednjoj strani ispisan broj i naziv linije u smeru kretanja ili terminusa, a na zadnjoj i ulaznoj strani vozila ispisan broj linije na progamibilnom promenljivom elektronskom displeju
2. na bočnoj strani vozila ispisan naziv i sedište prevoznika (dimenzija 800 x 550 mm, slova visine 100 mm) i stiliziran grb grada Požarevac,
3. na desnoj prednjoj i zadnjoj strani vozila (na sredini između branika i vetrobranskog stakla) i sa desne strane vozila ispred prednjih vrata identifikacioni broj vozila koji izdaje nadležna organizaciona jedinica.

Kada se vozilom ne vrši redovan prevoz ili se ne primaju putnici, na prednjoj strani vozila postavlja se odgovarajuća oznaka "vanredna vožnja", "za garažu", "u kvaru".

Spoljašnjost vozila (bočne strane) može biti oslikana reklamnim porukama.

Reklame i drugi natpisi, ne smeju se nalaziti na staklenim površinama (vrata i prozori) ili mestima na kojima zaklanjaju vidik ili prekrivaju propisane oznake i obaveštenja o prevozu.

Reklame se mogu postavljati i u unutrašnjosti vozila na posebnim konstrukcijama u zoni vrata, koje moraju da budu bezbedne i bez oštih ivica kako ne bi bila ugrožena bezbednost putnika u vozilu.

### Član 31.

U vozilu kojim se obavlja prevoz putnika u gradskom i prigradskom saobraćaju mora se nalaziti: 1. putni nalog popunjena na propisan način, overen i potpisana od strane ovlašćenog lica i lica odgovornog za kontrolu tehničke ispravnosti vozila, 2. važeći red vožnje, odnosno fotokopija važećeg reda vožnje overena pečatom i potpisom ovlašćenog lica prevoznika, 3. odluka o visini cena prevoza i saglasnost organa grada na tu odluku.



## IV - PRAVA I OBAVEZE PREVOZNIKA I KORISNIKA PREVOZA

### **Prava i obaveze prevoznika**

#### **Član 32.**

Prevoznik je dužan:

- da linijski prevoz vrši u svemu prema elementima linije sadržanim u registru i redu vožnje, osim u slučajevima da je aktom nadležne organizacione jedinice određeno drugačije u skladu sa odredbom člana 43. stav 2. i člana 44. ove odluke,
- da prilikom obavljanja linijskog prevoza u svakom vozilu posede izvod iz izdatog overenog reda vožnje, koji može biti u elektronskom obliku u skladu sa odredbama ove odluke,
- da u obavljanju linijskog prevoza primenjuje tarifni sistem iz člana 3. i cenu usluge prevoza iz člana 39. ove Odluke ,
- da postupa u skladu sa odlukama nadležne organizacione jedinice donetim na osnovu člana 25. stav 3. ove odluke, i
- i da poštuje sve preduzete obaveze iz potpisanih Ugovora.

### **Prava i obaveze vozača**

#### **Član 33.**

Vozač je dužan:

- da vozilo zaustavlja na svim stajalištima prema registrovanom redu vožnje i da prilikom zaustavljanja otvari vrata (smatra se da je vozilo zaustavljeno na stajalištu kada je prednji deo vozila poravnat sa stajališnom oznakom),
- da dozvoli ulazak i izlazak putnika samo iz prva dva vozila, ukoliko dužina stajališta omogućava istovremeno zaustavljanje više vozila,
- da omogući izlazak putnika iz vozila na bezbedan način i izvan stajališta u slučaju dužeg zastoja,
- da vozilo zaustavi na posebno određenoj i obeleženoj površini na terminusu i da omogući putnicima ulazak u vozilo odmah po pristajanju, osim u vozilu koje je u rezervi ili u kvaru i zaustavljeno na za to rezervisanoj površini,
- da za vreme stajanja na terminusu preduzme odgovarajuće radnje u cilju obezbeđenja vozila od nekontrolisanog kretanja,
- da se pridržava reda vožnje na liniji, osim u slučajevima predviđenim čl. 43. i 44. ove odluke,
- da pokrene vozilo tek kada se uveri da su sva vrata zatvorena,
- da ne puši u vozilu,



- da se prema putnicima ophodi sa pažnjom i predusretljivo,
- da se stara o održavanju reda u vozilu i
- prodaje karte u vozilu.

Poštuje i druge odredbe i vodi evidencije koje su propisane Ugovorom i Pravilnikom o saobraćajnom osoblju (sastavni deo Konkursne dokumentacije).

### Član 34.

Vozač neće dozvoliti ulazak u vozilo:

- licu koje je vidljivo pod uticajem alkohola,
- licu obolelom od zarazne bolesti,
- detetu do šest godina starosti ako nije u pratnji odrasle osobe i
- licu čiji prtljag može izazvati povredu putnika ili oštećenja autobusa. Posebno se to odnosi na zapaljive i eksplozivne materijale,
- licu koje u vozilo uvodi domaće životinje, osim pasa vodiča za slepe osobe.

### Član 35.

Vozač ne sme dozvoliti boravak drugih lica u prostoru izdvojenom i namenjenom vozaču.

Za vreme vožnje vozač ne sme razgovarati sa putnicima niti koristiti mobilni telefon.

### Korisnik prevoza (putnik)

#### Član 36.

Korisnik usluge - putnik je lice koje se zatekne u vozilu linijskog prevoza, osim voznog osoblja.

Za korišćenje usluge prevoza putnik je dužan da u vozilu ima važeću i ispravnu voznu ispravu.

Na zahtev kontrolora ili drugog ovlašćenog lica putnik je dužan da pokaže voznu ispravu.

Po ulasku u vozilo linijskog prevoza kontrolor i drugo lice ovlašćeno se predstavlja legitimacijom.

Ukoliko putnik u vozilu ne poseduje važeću i ispravnu voznu ispravu, odnosno odbije da je pokaže, dužan je da ovlašćenom licu pruži podatke o svom identitetu, na zahtev kontrolora plati doplatnu kartu u visini utvrđenoj aktom iz člana 39. stav 2. ove odluke i potom nastavi započetu vožnju.

Putniku iz stava 5. ovog člana koji ne postupi po zahtevu kontrolora, kontrolor će uručiti opomenu koja obavezno sadrži:

- podatke o putniku (ime, prezime, matični broj i sl.),
- visinu naknade utvrđene aktom iz člana 39. stav 2. ove odluke,
- datum dospeća,
- liniju javnog prevoza i garažni broj i vozila,
- datum izdavanja i potpis i službeni broj kontrolora.



Putnik je po uručenju opomene iz stava 6. ovog člana dužan da se udalji iz vozila na prvom narednom stajalištu.

Vrste voznih isprava, način njihovog korišćenja i uslovi pod kojima pojedine kategorije putnika mogu koristiti javni prevoz bez naknade, odnosno uz umanjenje naknade (povlašćene kategorije) i kontrola putnika utvrđuju se aktom iz člana 3. stav 1. odluke.

### Član 37.

Prilikom ulaska u vozilo na prednja vrata i zauzimanja mesta za sedenje prednost imaju invalidi, trudnice, lica sa malom decom i stare i nemoćne osobe. Za ove osobe postoji obezbeđena i rezervisana mesta za sedenje u zoni iza prednjih vrata.

### Član 38.

Putnik može u vozilo uneti ručni prtljag, dečja kolica, invalidska kolica, lovačku ili sportsku opremu (pušku u futroli bez naboja, skije, pribor za ribolov i slično) i drugi prtljag koji svojim dimenzijama i svojstvima ne ugrožava sigurnost putnika.

Putnik je dužan voditi brigu o svom prtljagu. Prtljag iz stava 1. ovog člana potrebno je smestiti na način da zauzima što manje prostora u vozilu, da ne ometa niti da na bilo koji način ugrožava ostale putnike i saobraćajno osoblje.

### Član 39.

U vozilo nije dozvoljeno unositi:

- vatreno oružje, eksplozivne lakozapaljive predmete i tekućine;
- predmete koji mogu ugroziti život, zdravlje i imovinu putnika i vozno osoblje;
- predmete koji mogu ozlediti, isprljati, oštetiti ili uznemiriti putnike u vozilu ili vozno osoblje.

Izuzetno od stava 1. alineje 1. ovog člana dozvoljeno je pripadnicima policije i Vojske Srbije kada su na službenom zadatku nošenje ličnog naoružanja i to na način utvrđen posebnim propisima.

### Član 40.

Putnicima je zabranjeno:

1. ometati vozača, odnosno drugo ovlašćeno lice u vozilu u obavljanju službe;
2. bacati otpatke ili na drugi način zagađivati i uništavati opremu vozila, vozilo i njegove oznake, pisati po unutrašnjosti vozila;
3. pušiti u vozilu;
4. zadržavati se u delu vozila na način kojim se ometa naplata vozne karte, onemoguće ili otežava pravilan raspored putnika u vozilu, odnosno ulazak ili izlazak iz vozila;
5. onemogućavati otvaranje i zatvaranje vrata kao i nasilno otvarati vrata na vozilu;
6. ulaziti i izlaziti iz vozila u pokretu, hvatati se ili voziti na spoljnem delu vozila;



7. prosjačenje, prodaja proizvoda, svako ponašanje u smislu držanja manifestacija (sviranje i pevanje) i sl. u vozilu.

Vozač, odnosno ovlašćeno lice u vozilu dužno je opomenuti putnika koji postupa suprotno odredbama iz stava 1. ovog člana a ukoliko i pored opomene putnik izvrši koju od navedenih radnji, vozač će pozvati putnika da napusti vozilo.

#### **Član 41.**

Stvari nađene u vozilu predaju se vozaču ili ovlašćenom licu koji su dužni da nalazaču izdaju potvrdu u kojoj će upisati ime i prezime, odnosno naziv prevoznika, broj linije, registarski broj vozila, vreme pronalaska stvari, opis stvari i ime, prezime i adresa nalazača.

Ako se za vreme vožnje ne javi vlasnik nađene stvari, službeno lice kojem je ta stvar predata, je dužan po završetku vožnje odmah predati službi prevoznika.

Prevoznik je dužan da nađene stvari preda u roku od sedam dana ustanovi koja se stara o nađenim stvarima.

Sa nađenim stvarima postupaće se prema propisima o nađenim stvarima.

### **V - SREDSTVA ZA OBAVLJANJE LINIJSKOG PREVOZA**

#### **Član 42.**

Sredstva za obavljanje linijskog prevoza obezbeđuju se iz prihoda od prodaje usluge prevoza i iz budžeta grada.

Cena usluge iz stava 1. ovog člana utvrđuje se posebnim aktom koji donosi gradonačelnik grada Požarevac na osnovu načela i elemenata za određivanje cena komunalnih usluga propisanih zakonom kojim se uređuju komunalne delatnosti, na predlog nadležne organizacione jedinice-Uprave i po pribavljenom mišljenju organizacione jedinice Gradske uprave grada Požarevac nadležne za poslove koji se odnose na cene u komunalnim i drugim delatnostima iz nadležnosti grada.

### **VI - OBEZBEĐIVANJE KONTINUITETA U OBAVLJANJU LINIJSKOG PREVOZA**

#### **Član 43.**

Prevoznik je dužan da svoj rad i poslovanje organizuje u skladu sa odredbama ove odluke tako da kontinuirano i nesmetano pruža uslugu linijskog prevoza korisnicima, u skladu sa odredbama ove odluke i potpisanim Ugovorom obezbedi propisan obim, vrstu i kvalitet usluge.

Prevoznik je dužan da na osnovu pisanog naloga nadležne organizacione jedinice-Uprave vrši i vanredne poslove u vezi sa obavljanjem linijskog prevoza, za koje se obezbeđuju dodatna novčana sredstva.



#### Član 44.

U slučaju iznenadnog zastoja ili kraćeg poremećaja u saobraćaju prevoznik je dužan da organizuje prevoz na način da putnici u najmanjoj mogućoj meri osete posledice poremećaja odnosno da u što kraćem roku preduzme mere za ponovno uspostavljanje redovnog prevoza.

U slučaju prekida saobraćaja zbog kvara vozila prevoznik je dužan da putnicima omogući da istim kartama nastave započetu vožnju drugim vozilom.

Prevoznik se obavezuje da u slučaju neispravnosti vozila isto ukloni sa trase linije u roku od 45 minuta.

#### Član 45.

Odstupanja od registrovanog reda vožnje na liniji u smislu skraćenja, produženja, delimične izmene trase i izmene u ponuđenom kapacitetu linije kao i zamene tipa vozila mogu se vršiti izuzetno, iz opravdanih razloga.

Pod opravdanim razlozima u smislu stava 1. ovog člana smatraju se elementarne nepogode (snežni nanosi, posledice poplava i sl.), znatna oštećenja ulica, puteva i putnih objekata, saobraćajne nezgode, manifestacije, radovi na putu i sl. čime je onemogućeno redovno odvijanje prevoza na liniji i preraspodela kapaciteta na druge linije zbog izmene saobraćajne situacije u gradu usled mera nadležnog organa dok ti razlozi postoje.

Organizaciona jedinica Gradske uprave nadležna za inspekcijske poslove, utvrđuje da li je prevoznik morao odstupiti od registrovanog reda vožnje.

Kad organizaciona jedinica iz stava 3. ovog člana utvrdi da prevoznik nije morao odstupiti od registrovanog reda vožnje, postupiće u skladu sa propisanim ovlašćenjima i odredbama iz potpisanoj Ugovora.

#### Član 46.

Ako usled više sile ili drugih razloga koji se nisu mogli predvideti odnosno sprečiti da dođe do poremećaja ili prekida u obavljanju linijskog prevoza, prevoznik mora bez odlaganja preduzeti mere na otklanjanju uzroka poremećaja odnosno prekida.

Mere koje prevoznik preduzima u slučajevima iz stava 1. ovog člana su:

1. radno angažovanje zaposlenih na otklanjanju uzroka poremećaja, tj. razloga zbog kojih je došlo do prekida u pružanju usluge linijskog prevoza,
2. hitne popravke vozila kojima se obezbeđuje obavljanje linijskog prevoza, i
3. preduzima i druge mere koje utvrđi nadležna organizaciona jedinica.



## VII - NAČIN POSTUPANJA I OVLAŠĆENJA GRADSKE UPRAVE U SLUČAJU PREKIDA U OBAVLJANJU LINIJSKOG PREVOZA

### Član 47.

Prevoznik je dužan da u slučaju prekida u obavljanju linijskog prevoza nastalog u slučaju nepredviđenih okolnosti (havarija, elementarne nepogode i dr.) ili štrajka kao i kad usled više sile dođe do smanjenog obima linijskog prevoza, o tome obavesti organizacionu jedinicu Gradske uprave.

### Član 48.

Kada nadležna organizaciona jedinica iz člana 44. stav 3. ove odluke primi obaveštenje o prekidu, odnosno smanjenom obimu linijskog prevoza, dužna je da bez odlaganja:

1. odredi red prvenstva i način obavljanja linijskog prevoza u skladu sa potrebama, preraspodelom preostalih kapaciteta i uvođenjem rezervnih vozila prevoznika,
2. preduzme mere za otklanjanje nastalih posledica i druge potrebne mere za pružanje usluge,
3. angažuje drugog prevoznika za obavljanje linijskog prevoza neposrednom pogodbom, do otklanjanja poremećaja, i
4. utvrди razloge i eventualno odgovornost za prekid odnosno poremećaj nastao iz drugih razloga u pružanju usluge, kao i odgovornost za naknadu učinjene štete i primeni kaznene odredbe iz potpisanih Ugovora..

### Član 49.

U slučaju prekida linijskog prevoza usled štrajka prevoznika, prevoznik je obavezan da obezbedi minimalno 75% od planiranog obima rada u obavljanju linijskog prevoza u skladu sa aktom grada Požarevac odnosno zaključenim Ugovorom.

## VIII – NADZOR

### Član 50.

Nadzor nad sprovođenjem odredaba ove odluke vrši organ naležan za tehničko regulisanje saobraćaja gradske uprave grada Požarevca. organizaciona jedinica Gradske uprave nadležna za poslove saobraćaja.

Inspeksijski nadzor vrši inspektor za drumski saobraćaj organizacione jedinice Gradske uprave nadležne za inspeksijske poslove, svakodnevno i po unapred određenom planu rada.

U periodu do uvođenja sistema za daljinsko upravljanje i kontrolu saobraćaja obaveza prevoznika će biti dostavljanje odgovarajućih izveštaja o realizaciji planiranog reda vožnje, na osnovu kojih će naležna Uprava za saobraćaj utvrđivati stepen realizacije. Detalji izveštaja biće definisani u Konkursnoj dokumentaciji.



Po uspostavljanju sistema za daljinsko upravljanje i kontrolu saobraćaja nadležna Uprava za saobraćaj utvrđivaće stepen realizacije planiranog reda vožnje na osnovu izveštaja dobijenih od sistema. U skladu sa zakonom, inspektor za drumski saobraćaj ima pravo i dužnost da u vršenju inspekcijskog nadzora:

1. pregleda vozila kojima se obavlja linijski prevoz,
2. kontroliše važeće i overene redove vožnje,
3. utvrđuje identitet prevoznika, vozača i drugih odgovornih lica za obavljanje linijskog prevoza kontrolom ličnih karata i drugih odgovarajućih isprava,
4. kontroliše prevozna dokumenta u obavljanju linijskog prevoza,
5. kontroliše ispunjenje ugovorenih obaveza iz potписанog Ugovora, i
6. pregleda opšte i pojedinačne akte, evidencije i drugu dokumentaciju prevoznika.

Kontrolu primene ove odluke i komunalno-policiske poslove, u skladu sa Zakonom o komunalnoj policiji i drugim propisima vrši Komunalna policija.

### Član 51.

U skladu sa zakonom, u vršenju inspekcijskog nadzora inspektor za drumski saobraćaj je ovlašćen, u skladu sa zakonom, da:

1. kontroliše da li se delatnost linijskog prevoza obavlja na način i pod uslovima utvrđenim zakonom, ovom odlukom, potpisanim Ugovorom i propisima donetim na osnovu istih,
2. naredi izvršavanje utvrđenih obaveza i preuzimanje mera za otklanjanje nedostataka, i
3. preuzima druge mere utvrđene zakonom.

## IX - KAZNENE ODREDBE

### Član 52.

Novčanom kaznom u fiksnom iznosu od 100.000,00 dinara kazniće se za prekršaj prevoznik ako:

1. obavlja prevoz, a ne ispunjava uslove iz člana 8. ove odluke;
2. obavlja prevoz, a ne ispunjava uslove propisane članom 9. ove odluke;
3. obavlja prevoz, suprotno uslovima predviđenim članom 6. ove odluke;
4. koristi autobuska stajališta koja Grad nije odredio za linijski prevoz putnika (član 22. ove odluke);
5. otpočne i obavlja prevoz putnika bez ugovora o obavljanju prevoza ili otpočne obavljanje prevoza putnika bez dokaza o ispravnosti vozila i bez registrovanog i overenog reda vožnje (član 15. stav 1. ove odluke);
6. ako se ne pridržava registrovanog i overenog reda vožnje (član 18. ove odluke);
7. u toku važenja reda vožnje postupi suprotno odredbi člana 19. ove odluke;
8. obustavi obavljanje linijskog prevoza, skrati liniju, produži ili delimično izmeni trasu suprotno odredbama člana 47. ove odluke;



9. obustavi obavljanje prevoza suprotno odredbi člana 47. ove odluke;
10. utvrdi i primenjuje cene prevoza suprotno i bez saglasnosti nadležnog organa,

Za prekršaj iz stava 1 ovog člana kazniće se i odgovorno lice novčanom kaznom u fiksnom iznosu od 10.000 dinara.

Novčanom kaznom u fiksnom iznosu od 60.000,00 dinara, kazniće se za prekršaj prevoznik, ako:

1. u vozilu kojim obavlja prevoz putnika nema važeći red vožnje (član 31. ove odluke),
2. u vozilu kojim obavlja prevoz putnika nema putni nalog popunjena, overen i potpisana na propisan način (član 31. ove odluke),
3. u vozilu kojim obavlja prevoz nema važeće cene sa rešenjem o saglasnosti (član 31. ove odluke),
4. u vozilu kojim obavlja prevoz nema istaknut naziv linije na propisan način (član 30. odluke),
5. ne obavesti korisnike o početku primene reda vožnje (član 19. ove odluke),
6. ukoliko vozač ne zaustavlja vozilo na stajalištima koja su uneta u red vožnje

Za prekršaj iz stava 1 ovog člana kazniće se i odgovorno lice novčanom kaznom u fiksnom iznosu od 7.500 dinara.

### **Član 53.**

Novčanom kaznom u fiksnom iznosu od 100.000,00 dinara kazniće se za prekršaj prevoznik i drugo pravno lice ako onemogući ili ometa saobraćajnog inspektora u vršenju službene dužnosti, ili ne dostavi tražene podatke u određenom roku, ili dostavi netačne podatke i ako ne izvrši ili u određenom roku ne izvrši rešenje saobraćajnog inspektora.

Za radnje iz prethodnog stava kazniće se i odgovorno lice u pravnom licu, novčanom kaznom u fiksnom iznosu od 5.000,00 dinara.

### **Član 54.**

Novčanom kaznom na licu mesta u fiksnom iznosu od 10.000,00 dinara, kazniće se za prekršaj fizičko lice ako postupa u suprotnosti sa odredbama člana 36. Ove odluke.

### **Član 55.**

Novčanom kaznom na licu mesta u fiksnom iznosu od 25.000,00 dinara, kazniće se za prekršaj fizičko lice koje obavlja javni prevoz putnika na teritoriji grada Požarevca, a nije registrovano za obavljanje te vrste prevoza (član 19. ove odluke).

## **X - PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE**

### **Član 56.**

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu grada Požarevac".



## 9.2. PREDLOG MODELA ODLUKE O TARIFNOM SISTEMU

### I OSNOVNE ODREDBE

#### Član 1

Kod postavljanja integrisanog tarifnog sistema (ITS), izbora vrsta karata i izbora sistema naplate, polazi se od prethodno, na stručnoj i naučnoj osnovi utvrđenih potreba putem sistemskog (generalnog) brojanja putnika na kompletnoj mreži gradskih i prigradskih linija i ankete putnika u javnom gradskom putničkom prevozu (JGPP-u) Požarevca.

#### Član 2

Na osnovu utvrđenih potreba iz Člana 1., cenama prevoza na gradskim i prigradskim linijama JGPP-a, treba da se obezbedi deo sredstava za tekuće poslovanje prevoznika i razvoj sistema JGPP-a u Požarevcu, da cene karata budu prihvatljive za korisnike prevoznih usluga – putnike, kako bi se stimulisalo korišćenje prevoza vozilima JGPP-a i JGPP bio konkurentan, i kako bi se ostvarila politika subvencioniranja cene prevoza za određene – povlašćene kategorije korisnika.

#### Član 3

Tarifni sistem u smislu ove Odluke, obuhvata:

- načela i principe,
- područje primene,
- vrste karata i sistem naplate usluge prevoza,
- kontrolu putnika,
- kategoriju korisnika i uslove korišćenja usluge prevoza,
- sistem prodaje voznih isprava.

#### Član 4

Tarifni sistem polazi od sledećih kriterijuma:

- da odgovara potrebama putnika i karakteru mreže linija,
- da sadrži mogućnosti koje vode računa o razlikama u prevoznim potrebama pojedinih kategorija građana, kao i njihovom socijalnom sastavu,
- jednak postupak za sve korisnike,
- da je jednostavan i lako prihvatljiv za putnike,
- da omogućava jednostavnu primenu sistema naplate

#### Član 5

Pri utvrđivanju cene prevoza polazi se od strukture putnika po zanimanju, motivu putovanja, socijalnom sastavu, i sl. (zaposleni, studenti, učenici, penzioneri, invalidi i dr.) kako bi se definisao



sistem karata i cene prevoza za pojedine kategorije putnika u funkciji politike cena prevoza putnika u gradskom i prigradskom prevozu.

### **Član 6**

U utvrđenom sistemu karata treba definisati putnike koji plaćaju osnovnu cenu prevoza, putnike sa popustom i besplatne putnike.

### **Član 7**

Osnovna cena je cena koja se plaća u vozilu za jednu vožnju u jednoj zoni i ona je viša od prosečne cene prevoza (jedne vožnje).

### **Član 8**

Studentima, učenicima, penzionerima, invalidima, i sl. treba omogućiti poseban popust u javnom gradskom i prigradskom prevozu, obzirom na njihov društveni status, zbog čega je Grad Požarevac dužan da istim licima omogući kupovinu mesečnih pretplatnih markica po povlašćenim cenama (sa visinom komercijalnog popusta od 50 do 80% od cene mesečne pretplatne karte za zaposlene).

### **Član 9**

Deo sredstava za subvencioniranje putnika iz Člana 8. obezbeđuje Skupština grada Požarevac.

### **Član 10**

Integrисани tarifni sistem sastoji se iz zonskog tarifnog sistema na mreži gradskih i prigradskih linija JGPP-a. Zonski tarifni sistem se sastoji iz 3 zone. Prva zona obuhvata kontinualno izgrađeni deo grada Požarevca i naselja Zabela i Ljubičevo. Druga tarifna zona obuhvata naselja koja su najbliže gradu Požarevcu i to na jugžnoj strani naselja Lučica i Prugovo, na zapadnoj strani naselja Dragovac i Živica, na severnoj strani naselje Ćirkovac, na severoistočnoj strani naselje Babušinac i na istočnoj strani naselja Bratinac, nabrđe i Trnjane. Treća tarifna zona obuhvata sa ostala naselja koja teritorijalno pripadaju gradu Požarevcu

### **Član 11**

Na prigradskim linijama, unutar jednog naselja važi (podrazumeva se), da su granice zona u jednom i drugom smeru poslednje stanice u naseljenom mestu.

## **II PODRUČJE PRIMENE INTEGRISANOG TARIFNOG SISTEMA**



## Član 12

### GRANICE ZONA

#### 1. PRVA TARIFNA ZONA

Obuhvata kontinualno izgrađeno područe grada Požarevca i naselja Zabela i Ljubičeve

#### 2. DRUGA TARIFNA ZONA

Obuhvata naselja koja su najbliže gradu Požarevcu i to na jugžnoj strani naselja Lučica i Prugovo, na zapadnoj strani naselja Dragovac i Živica, na severnoj strani naselje Ćirkovac, na severoistočnoj strani naselje Babušinac i na istočnoj strani naselja Bratinac, nabrdje i Trnjane.

#### 3. TREĆA TARIFNA ZONA

Obuhvata sva ostala naselja koja teritorijalno pripadaju gradu Požarevcu.

## III VRSTE KARATA I SISTEM NAPLATE USLUGE PREVOZA

## Član 13

Prevoz putnika na svim gradskim i prigradskim linijama u okviru integrisanog tarifnog sistema, nezavisno od prevoznika, ostvaruje se uz odgovarajuću voznu ispravu.

Izdavanje voznih isprava vrši se u organizaciji nadležne organizacione jedinice grada Požarevac.

## Član 14

Vozne isprave mogu biti:

#### 1. Vremenske pretplatne karte na ime” za određene zone

- 1.1. Mesečne pretplatne karte za jednu zonu (prvu, drugu ili treću)
- 1.2. Mesečne pretplatne karte za dve zone (prvu i drugu ili drugu i treću)
- 1.3. Mesečne pretplatne karte za tri zone (prva, druga i treća)

Mesečne pretplatne karte “na ime” važe za sledeće kategorije korisnika:

- zaposlene,
- za studente i učenike srednjih škola,
- za učenike osnovnih škola,
- za penzionere, i
- za invalide.



Karte važe za mesec dana određenog meseca, za neograničeni broj vožnji putnika, na svim gradskim i prigradskim linijama.

2. Karte za jednu vožnju (pojedinačne karte), kupljene u vozilu:
  - 2.1. Karta za jednu vožnju u jednoj zoni (prvoj, drugoj ili trećoj)
  - 2.2. Karta za jednu vožnju u dve zone (prvoj i drugoj ili drugoj i trećoj)
  - 2.3. Karta za jednu vožnju u tri zone (prva, druga i treća)

Karte važe za jednu neprekidnu vožnju (bez presedanja) u odgovarajućem broju zona, na svim gradskim i prigradskim linijama JGPP-a u Požarevcu.

3. Doplatne karte.

4. Besplatne karte.

### Član 15

Mesečne pretplatne karte glase na ime korisnika i ne mogu se prenositi na druga lica.

Papirne karte u vozilu su karte van režima pretplate za pojedinačnu vožnju, koje se prodaju u vozilu kod vozača za određeni broj zona.

Doplatne karte po unapred utvrđenoj ceni izdaje kontrolor putnicima zatečenim u vozilu bez vozne isprave ili sa neispravnom voznom ispravom.

### Član 16

Mesečne pretplatne karte, predstavljaju karte sa legitimacijom i markicom za tekući mesec, sa naknadom (sa odgovarajućim popustom) i bez: naknade i markice (koje važe za tekuću godinu) – besplatan prevoz, upisane za odgovarajuću kategoriju korisnika. Ove karte su definisane sa kategorijom korisnika i odnose se na izabrani broj zona u integriranom tarifnom sistemu.

Zavisno od vremena trajanja karte u pretplati mogu biti mesečne i godišnje. Karte omogućavaju neograničen broj vožnji radnim danom, subotom i nedeljom i praznikom na svim linijama u integriranom tarifnom sistemu u izabranim zonama u dnevnom saobraćaju (od 04 do 24 časa).

### Član 17

Karte van režima pretplate su papirne karte kupljene u vozilu.

### Član 18

Naplata usluge prevoza vrši se:

- kupovinom mesečne pretplatne markice;
- izdavanjem godišnje besplatne karte;
- kupovinom papirne karte u vozilu;
- plaćanjem cene doplatne karte.



### Član 19

Cena usluge prevoza utvrđuju se Odlukom Gradonačelnika grada Požarevac.

Cena doplatne karte utvrđuje se Odlukom iz stava 1. ovog člana, prema ceni usluga prevoza i stvarnim troškovima njenog izdavanja.

## IV KONTROLA PUTNIKA

### Član 20

Kontrolu putnika obavlja kontrolor za kontrolu putnika ili drugo ovlašćeno lice.

### Član 20

Za korišćenje usluge prevoza putnik je dužan da u vozilu poseduje važeću, odgovarajuću i ispravnu voznu ispravu koju je na zahtev kontrolora ili drugog ovlašćenog lica dužan da ustpi radi provere. Ukoliko putnik ne poseduje voznu ispravu iz stava 1. ovog člana, odnosno odbije da je ustpi radi provere, dužan je da ovlašćenom licu pruži podatke o svom identitetu.

### Član 21

Putnik koji je u vozilu zatečen bez vozne isprave ili sa neispravnom voznom ispravom, dužan je da na zahtev kontrolora plati cenu doplatne karte, u visini utvrđene Odlukom iz člana 19. ove Odluke i potom može nastaviti započetu vožnju.

Putniku koji ne postupi po zahtevu kontrolora i ne plati cenu doplatne karte, kontrolor će uručiti opomenu, nakon čega je putnik dužan da se udalji iz vozila na prvom narednom stajalištu.

Kontrolor može da zaustavi i zadrži vozilo na stajalištu kao i da pozove komunalnu policiju, ukoliko putnik iz stava 1. ovog člana ne postupi po zahtevu kontrolora da napusti vozilo.

Vozač je dužan da postupi po nalogu kontrolora i zaustavi vozilo dok putnik iz stava 1. ovog člana ne napusti vozilo.

### Član 22

Plaćanje po izdatoj opomeni vrši se po ceni utvrđenoj Odlukom iz člana 19. ove Odluke.

Protiv putnika koji ne izvrši plaćanje po opomeni iz stava 1. ove Odluke biće pokrenut postupak pred nadležnim sudom. Sudski postupak sprovodiće nadležna organizaciona jedinica grada Požarevac ili organizacija kojoj je ovaj posao ustupljen (agencija, advokatska kancelarija ili slično).



## V KATEGORIJE KORISNIKA I USLOVI KORIŠĆENJA USLUGE PREVOZA

### Član 23

Uslugu prevoza u režimu pretplate u integriranom tarifnom sistemu, zavisno od kategorije, korisnici mogu ostvariti kao:

1. Prevoz sa naknadom i sa popustom;
2. Prevoz bez naknade (besplatan prevoz):
  - sa neograničenim vremenom trajanja,
  - sa ograničenim vremenom trajanja (najduže do jedne godine).

### Član 24

Uslugu prevoza sa naknadom sa popustom, uz odgovarajuću voznu ispravu, ostvaruju korisnici koji imaju prebivalište na teritoriji grada Požarevac, i to:

1. zaposleni,
2. učenici srednjih škola koji nisu stariji od 21 godine,
3. studenti visokoškolskih ustanova koji nisu stariji od 30 godina,
4. invalidi rada usled posledica nesreće na poslu i profesionalnih oboljenja sa 50-60% telesnog oštećenja,
5. invalidi rada usled posledica bolesti sa 100% invalidnosti,
6. trajno nesposobna lica za rad i privređivanje,
7. dijализirana i transplatinata lica,
8. lica sa lakom duševnom zaostalošću,
9. korisnik prava na socijalnu pomoć i njegovi članovi domaćinstva koji su obuhvaćeni rešenjem o priznavanju prava, pod uslovom da ovo pravo nisu ostvarili po nekom drugom osnovu,
10. svi lični penzioneri,
11. porodični penzioneri.

### Član 25

Korisnici iz člana 24. ove Odluke ostvaruju uslugu prevoza sa popustom na osnovu podnetog zahteva za izdavanje vozne isprave, i sledećih dokumenta kojim dokazuju svoj status:

- kategorija pod tačkom 1.- fotokopija lične karte (original na uvid) sa potvrdom preduzeća da je zaposlen,
- kategorija pod tačkom 2. . - fotokopija zdravstvene knjižice ili lične karte (original na uvid), zahtev za izdavanje vozne isprave sa potpisom jednog roditelja odnosno lica koje se stara o učeniku, potvrda o pohađanju srednje,odnosno osnovne škole na teritoriji grada Požarevac, odnosno srednje škole u drugom gradu i prebivalište na teritoriji grada Požarevac, i fotografije 3.0 x 3.5 cm ne starije od 6 meseci ukoliko korisnik ne podnesi zahtav lično.



- kategorija pod tačkom 3. - fotokopija lične karte (orginal na uvid) i potvrda o pohađanju visoke škole odnosno fakulteta na teritoriji grada Požarevac odnosno višoke škole odnosno fakulteta u drugom gradu i prebivalište na teritoriji grada Požarevac, lica koja pohađaju visoku školu odnosno fakultet u inostranstvu potvrdu od visoke škole odnosno fakulteta koja mora biti izdata na engleskom jeziku ili prevedena od sudskog tumača,
- kategorija pod tačkom 4. – 5. – fotokopija lične karte (orginal na uvid), rešenje nadležnog organa o trajnoj invalidnosti,
- kategorija pod tačkom 6. – fotokopija lične karte (orginal na uvid), rešenje nadležnog organa o trajnoj nesposobnosti za rad i privređivanje,
- kategorija pod tačkom 7. i 8. - fotokopija lične karte (orginal na uvid), potvrda nadležne ustanove ili nalaz odgovarajuće nadležne komisije,
- kategorija pod tačkom 9. - fotokopija lične karte (orginal na uvid), rešenje nadležnog organa o korišćenju prava na novčanu socijalnu pomoć,
- kategorija pod tačkom 10. i 11. - fotokopija lične karte (orginal na uvid), kopija pravosnažnog rešenja o penzionisanju ili privremenog rešenja o penzionisanju ili potvrda Republičkog fonda za penzijsko i invalidsko osiguranje da je podnet zahtev za ostvarenje prava na penziju (orginal na uvid) i ček o poslednjoj penziji (orginal na uvid).

## Član 26

Uslugu prevoza bez naknade (besplatan prevoz) sa neograničenim vremenom trajanja bez vozne isprave uz uslov da imaju prebivalište na teritoriji Republike Srbije, ostvaruju:

- deca do sedam godina;
- profesionalni pripadnici Vojske Srbije u uniformi;
- pripadnici policije i komunalne policije u uniformi.

## Član 27

Uslugu prevoza bez naknade (besplatan prevoz) sa neograničenim vremenom trajanja uz odgovarajuću voznu ispravu, ostvaruju i:

1. ratni vojni i mirnodopski invalidi sa 50-100% invaliditeta;
2. civilni invalidi rata sa 50-100% telesnog oštećenja;
3. invalidi rada usled posledica nesreće na poslu i profesionalnog oboljenja sa 70-100% telesnog oštećenja;
4. slepa lica i njihov pratilac kada je u prisustvu slepog lica;
5. invalidna lica koja primaju stalni dodatak za tuđu negu i pomoć;
6. lica obolela od cerebralne paralize, dečje paralize i plegije;
7. lica obolela od mišićne distrofije i hemofilije;
8. lica obolela od multipleks skleroze i autizma;
9. lica sa umerenom, teškom i dubokom duševnom zaostalošću;
10. korisnici koji su to pravo stekli na osnovu saveznih i republičkih propisa pod uslovom da imaju odgovarajuću legitimaciju nadležnog organa kojom dokazuju ovaj status.



Lica iz stava 1. ovog člana ostvaruju uslugu besplatnog prevoza pod uslovom da imaju prebivalište na teritoriji Republike Srbije.

### Član 28

Korisnici iz člana 27. ove Odluke, ostvaruju uslugu prevoza bez naknade sa neograničenim vremenom trajanja na osnovu podnetog zahteva uz izdavanje vozne isprave i sledeću dokumentaciju, kojom dokazuju svoj status:

- kategorija pod tačkama 1. 2. i 3. – fotokopija lične karte (orginal na uvid) i fotokopija rešenja nadležnog organa o trajnom invaliditetu i dokaz da nisu u radnom odnosu (orginal na uvid);
- kategorija pod tačkom 4. - fotokopija lične karte (orginal na uvid), fotokopija zdravstvenog kartona i fotokopija članske karte Saveza slepih Srbije ili nekog drugog saveza ili udruženja slepih (orginal na uvid);
- kategorija pod tačkom 5. - fotokopija lične karte (orginal na uvid) i fotokopija rešenja nadležnog organa o stalnom dodatku za tuđu negu i pomoć (orginal na uvid);
- kategorija pod tačkama 6. 7. i 8. - fotokopija lične karte (orginal na uvid) i fotokopija komisijskog nalaza nadležne zdravstvene ustanove sa šifrom i latinskim nazivom bolesti ili izvod iz zdravstvenog kartona, koji mora biti zaveden, potpisani i overen od strane nadležnog ordinirajućeg lekara sa šifrom i latinskim nazivom bolesti (orginal na uvid);
- kategorija pod tačkom 9. - fotokopija lične karte (orginal na uvid) i fotokopija rešenja nadležnog organa o trajnoj nesposobnosti za rad i privređivanje (orginal na uvid);
- kategorija pod tačkom 10. - fotokopija lične karte (orginal na uvid) i odgovarajuća legitimacija izdata od nadležnog organa kojom dokazuje status.

### Član 29

Uslugu prevoza bez naknade (besplatan prevoz) sa ograničenim vremenom trajanja (najduže do godinu dana) uz odgovarajuću voznu ispravu ostvaruju lica koja imaju prebivalište na teritoriji grada Požarevac:

1. trudnice dok traju okolnosti pod kojima se ostvaruje pravo;
2. deca do 18. godina koja lično primaju stalnu socijalnu pomoć na osnovu rešenja nadležnog centra za socijalni rad uz potvrdu da su redovni učenici;
3. uživaoci porodične invalidnine po osnovu palog borca u oružanim akcijama posle 17. avgusta 1990. godine, i to:
  - deca palih boraca redovni učenici srednjih škola i studenti visokih škola i fakulteta;
  - bračni drugovi i roditelji palih boraca koji nisu u radnom odnosu.

### Član 30

Korisnici iz člana 29. ove Odluke ostvaruju uslugu prevoza bez naknade sa ograničenim vremenom trajanja na osnovu podnetog zahteva za izdavanje vozne isprave, i sledeće dokumentacije kojom dokazuju svoj status:



- kategorija pod tačkom 1. fotokopija lične karte (original na uvid) i lekarsko uverenje o trudnoći koje sadrži procenu termina porođaja (original na uvid);
- kategorija pod tačkom 2. fotokopija lične karte ili zdravstvene knjižice ili izvoda iz matične knjige rođenih (original na uvid) i rešenje opštinskog centra za socijalni rad (original na uvid);
- kategorija pod tačkom 3. fotokopija lične karte (original na uvid – za roditelje, supruge i studente), lična karta ili zdravstvena knjižica ili izvod iz matične knjige rođenih na uvid (za učenike srednjih škola), da pohađaju školu, visoku školu ili fakultet (za decu palih boraca), odnosno za bračne drugove i roditelje palih boraca dokaz da nisu u radnom odnosu (original na uvid).

### Član 31

Uslugu prevoza bez naknade (besplatan prevoz) za vreme trajanja osnovnog obrazovanja, učenici koji nisu stariji od 17. godina i pohađaju osnovne škole i učenici koji nisu stariji od 19. godina i pohađaju osnovne škole za obrazovanje učenika sa smetnjama u razvoju, na teritoriji grada Požarevac, uz odgovarajuću voznu ispravu.

### Član 32

Korisnici iz člana 31. ove Odluke ostvaruju uslužu prevoza bez naknade sa ograničenim vremenom trajanja na osnovu podnetog zahteva za izdavanje vozne isprave sa potpisom jednog od roditelja odnosno lica koje se stara o učeniku, u ime učenika fotografije 3.0 x 3.5 cm ne starije od 6 meseci i sledeće dokumentacije kojom dokazuju svoj status:

- fotokopija zdravstvene knjižice ili izvoda iz matične knjige rođenih (original na uvid) i potvrde o pohađanju škole na teritoriji grada Požarevac.

### Član 33

Besplatan prevoz sa neograničenim i ograničenim vremenom trajanja omogućava neograničeni broj vožnji na svim gradskim i prigradskim linijama, radnim danom, subotom, nedeljom i praznikom u dnevnom saobraćaju (od 04 do 24 časa).

### Član 34

Grad Požarevac sa nadležnim ministarstvima republike i drugim nadležnim organima i organizacijama ugovara način, vrstu i rokove isplate nadoknade sredstava na ime razlike od cene prevoza povlašćenih kategorija do iznosa mesečne karte u pretplati za zaposlene, kao i nadoknade sredstava za kategorije sa besplatnim prevozom.



## VI OSIGURANJE PUTNIKA

### Član 35

Svi prevoznici koji obavljaju prevoz putnika na gradskim i prigradskim linijama, dužni su da zaključe ugovor o osiguranju putnika u javnom prevozu od posledica nesrećnog slučaja u skladu sa zakonom. Prevoznik je dužan da na vidnom mestu u prevoznom sredstvu naznači podatke o zaključenom ugovoru o osiguranju, a naročito naziv društva za osiguranje i prava putnika po osnovu tog ugovora.

## VII SISTEM PRODAJE VOZNIH ISPRAVA

### Član 36

Grad Požarevac obavlja sve poslove organizacije: štampanja svih vrsta voznih isprava, markica i karata, kao i mesečno zaduživanje i razduživanje svakog prevoznika sa pojedinačnim kartama.

Prodajna mesta na kojima se vrši;

- izdavanje voznih legitimacija i
- prodaja mesečnih markica

određuje Gradska uprava, a lokacije ovih objekata moraju biti u zoni centralnog područja grada odnosno zoni velike atrakcije putnika.

Grad Požarevac i prevoznici su saglasni, da se u cilju povećanja broja prodatih mesečnih markica za zaposlene definiše visina komercijalnog popusta u ceni svih vrsta mesečnih markica za zaposlene u funkciji "stepena korišćenja" (kao odnos ukupnog broja kupljenih markica i ukupnog broja zaposlenih u preduzeću).

Grad Požarevac može preporučiti svi preduzećima koji su korisnici budžeta grada Požarevac, da na ime isplate troškova prevoza svojim zaposlenim radnicima kupuju mesečne pretplatne markice, u kom slučaju će istim ustenovama biti izvršen povraćaj PDV-a.

Prodaja pojedinačnih karata u vozilu se vrši od strane vozača.

## VIII PRIHOD TARIFNOG SISTEMA

### Član 37

Mesečno plaćanje prevoznika vrši se iz sredstava koja su obezbeđena na sledeći način:

- od prodaje pojedinačnih karata u vozilima,
- od prodaje godišnjih pretplatnih karata i mesečnih pretplatnih markica za kategorije korisnika,
- od prihoda ubranih od izdatih doplatnih karata ili naplaćenih od opomena ili sudskim putem,
- kazni koje su ugovorom predviđene za prevoznike za neispunjerenje ugovorenih obaveza, i
- dotacija iz budžeta grada.



Prihod koji prevoznici naplate od prodaje pojedinačnih karata, prevoznici zadržavaju na svom računu, evidentiraju ga i iskazuju u izveštaju o prodaji koji dostavljaju upravi grada Požarevac u propisanom roku. Na osnovu ovih izveštaja izrađuje se okončani obračun za protekli mesec, konstahuje ostvareni prihod od naplate prevoznih usluga i određuje iznos sredstava koje treba obezbiti iz budžeta grada i uplatiti prevoznicima .

## VIII PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

### Član 38

Skupština grada Požarevac je u obavezi da pre bilo kakve promene postojećeg integrisanog tarifnog sistema, sistema karata i sistema naplate, pribavi i razmotri stručnu ocenu i stav o potrebnim promenama od strane nadležne institucije (Saobraćajni fakultet i sl.).

### Član 39

Ovu Odluku usvaja Gradsko veće, a stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu grada Požarevac".



### **9.3. PREDLOG MODELA CENOVNIKA U LINIJSKOM PREVOZU PUTNIKA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVCA**

#### **REŠENJE**

#### **O UTVRĐIVANJU CENE USLUGE PREVOZA U JAVNOM LINIJSKOM PREVOZU PUTNIKA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVAC**

#### **I CENE KARATA**

##### **1.1. Cena karata van režima pretplate za pojedinačnu vožnju u dnevnom saobraćaju:**

- A.1. cena karte za jednu zonu
- A.2. cena karte za dve zone
- A.3. cena karte za sve tri zone

$$\begin{aligned}C_1 &= 1,0 \times \text{Co (dinara)} = 1,0 \times 85 = 85,0 \text{ (dinara)} \\C_2 &= 2,0 \times \text{Co (dinara)} = 1,5 \times 85 = 127,5 \text{ (dinara)} \\C_3 &= 3,0 \times \text{Co (dinara)} = 2,5 \times 85 = 212,5 \text{ (dinara)}\end{aligned}$$

Korisnik usluge prevoza (u daljem tekstu: korisnik) ima pravo na neprekidnu vožnju u jednom smeru (bez presedanja) u dnevnom saobraćaju kupovinom odgovarajuće papirne karte u vozilu. Dnevni saobraćaj obavlja se u vremenskom intervalu od 4 do 24 časa.

Za prevoz prtljaga većih dimenzija korisnik je obavezan da dodatno kupi odgovarajuću kartu van režima pretplate za jednu zonu.

##### **1.2. Cena karata u režimu pretplate za neograničeni broj vožnji u toku meseca**

- B.1. Mesečne pretplatne karte za jednu zonu (prvu, drugu ili treću)
- B.2. Mesečne pretplatne karte za dve zone (prvu i drugu ili drugu i treću)
- B.3. Mesečne pretplatne karte za tri zone (prva, druga i treća )

Korisnik pretplatne mesečne karte, ima pravo na neograničeni broj vožnji (za odabrani broj zona) radnim danom, subotom, nedeljom i praznikom u dnevnom saobraćaju od 4 do 24 časa.

Mesečna karta u pretplati važi, počev od prvog i zaključno sa poslednjim danom u mesecu za koji je karta kupljena.

Mesečne pretplatne karte "na ime" važe za sledeće kategorije korisnika:

- zaposlene,
- za studente i učenike srednjih škola,
- za penzionere , i
- za invalide.

**B.1. Mesečne pretplatne karte za jednu zonu:**

- za zaposlene i građane  $C_{1z} = 52 \times 1,0 \times 85 \times 0,80 = 3.536,00$  (dinara)
- za studente i učenike  $C_{1s} = 52 \times 1,0 \times 85 \times 0,70 = 3.094,00$  (dinara)
- za penzionere  $C_{1p} = 52 \times 1,0 \times 85 \times 0,5 = 2.210,00$  (dinara)

**B.2. Mesečne pretplatne karte za dve zone**

- za zaposlene i građane  $C_{1z} = 52 \times 1,5 \times 85 \times 0,80 = 5.304,00$  (dinara)
- za studente i učenike  $C_{1s} = 52 \times 1,5 \times 85 \times 0,70 = 4.641,00$  (dinara)
- za penzionere  $C_{1p} = 52 \times 1,5 \times 85 \times 0,5 = 3.315,00$  (dinara)

**B.3. Mesečne pretplatne karte za tri zone**

- za zaposlene i građane  $C_{1z} = 52 \times 2,5 \times 85 \times 0,80 = 8.840,00$  (dinara)
- za studente i učenike  $C_{1s} = 52 \times 2,5 \times 85 \times 0,70 = 7.735,00$  (dinara)
- za penzionere  $C_{1p} = 52 \times 2,5 \times 85 \times 0,5 = 5.525,00$  (dinara)

**1.3. Cena doplatne karte****V.1. Naplaćena u vozilu**

Prodajna cena sa PDV 2000,00 (dinara)

**V.2. Plaćena po uručenju opomene u vozilu (rok za plaćanje po opomeni je 8 dana od uručenja)**

Prodajna cena sa PDV 500,00 (dinara)

**V.3. Troškovi storniranja potraživanja po opomeni**

Prodajna cena sa PDV 500,00 (dinara)

**V.4. Troškovi storniranja po opomeni pred izvršenje**

Prodajna cena sa PDV 1.000,00 (dinara)

**1.4. Karte i prevozne isprave**

Sve vrste pretplatnih karata (povlastica) – voznih isprava, pojedinačnih karata i mesečnih pretplatnih markica dizajniraće i naručivati nadležna organizaciona jedinica grada Požarevac zadužena za poslove saobraćaja. Troškove izrade snosiće ova nadležna organizaciona jedinica.

Nadležna organizaciona jedinica, vrši svakog meseca zaduživanje i razduživanje svakog prevoznika sa pojedinačnim kartama.

Prevoznici će obavljati prodaju pojedinačnih karata u vozilima.

Prodaju i izdavanje pretplatnih godišnjih karata, besplatnih karata i mesečnih pretplatnih markica vršiće nadležna organizaciona jedinica grada Požarevac zadužena za poslove saobraćaja na svojim



prodajnim mestima. Pretplatne karte, pojedinačne karte i pretplatne markice moraju da budu na adekvatan način zaštićene (više stepena zaštite) od zloupotreba i falsifikovanja O broju prodatih pojedinačnih karata po vrstama i ostavarenom mesečnom prihodu, prevoznici su dužni da sačine mesečni izveštaj koji su u obavezi da predaju nadležnoj organizacionoj jedinici grada Požarevac za poslove saobraćaja do 5.og u narednom mesecu ili prvog narednog dana ako se radi o neradnom danu (subota, nedelja, praznik i slično). Troškove izdavanja godišnje pretplatne karte snosiće korisnici - putnici i oni će iznositi 300,00 dinara.

Sadržaj pojedinačnih karata i tip opreme za njihovo izdavanje propisaće nadležna organizaciona jedinica grada Požarevac, a njihovu nabavku izvršiće prevoznici.

### **1.5. Kontrola karata**

Kontrola svih vrsta voznih isprava biće dvostepna.

U prvom stepenu kontroli isprava i karata vršiće pripadnici komunalne policije Požarevac. Za tu svrhu, potrebno je za stalno zaposliti osam komunalnih policajaca.

Kontrola će posao kontrole karata obavljati svaki dan (radni dan, subota i nedelja) po unapred utvrđenom planu. O svome radu kontrola će sačinjavati dnevi i zbirni mesečni izveštaj koji će sadržati sledeće podatke: broj izvršenih kontrola (po linijama i vozilu), broj kontrolisanih putnika, broj izdatih doplatnih karata i opomena, broj naplaćenih doplatnih karata i ostvarenom prihodu u procesu kontrole.

Mesečni izveštaj o kontroli karata služiće za naplatu kaznenih odredbi prevoznicima, u skladu sa potpisanim Ugovorom.

Drugostepenu povremenu kontrolu ispravnosti voznih isprava obavljaće nadležna organizaciona jedinica grada Požarevac nadležna za poslove inspekcije. Ukoliko u vozilu zatekne putnika bez vozne isprave ili sa neispravnom voznom ispravom postupiće po kaznenim odredbama iz Ugovora sa prevoznikom.

### II

Ovo rešenje primenjuje se počev od ..... godine, a objaviće se u „Službenom listu grada Požarevac”.



#### 9.4. PREDLOG MODELA UGOVORA

### UGOVOR

#### o javnom privatnom partnerstvu u obavljanju komunalne delatnosti prevoza putnika u gradskom i prigradskom saobraćaju na teritoriji grada Požarevac

**UGOVORNE STRANE:** GRAD Požarevac – GRADSKA UPRAVA,  
(U daljem tekstu **Uprava**), koju predstavlja  
načelnik ( upisati ime i prezime, zvanje)

i

OVLAŠĆENI PREVOZNIK

(U daljem tekstu **Prevoznik**), koga predstavlja  
vlasnik/direktor g. \_\_\_\_\_

### PREDMET UGOVORA

#### Član 1.

Na osnovu člana 9. Zakona o komunalnim delatnostima („Službeni glasnik RS“ broj 88/2011 i 104/2016), člana 4. stav 1., tačka 1., 2. i 11, člana 7., 8. i 46. Zakona o javno privatnom partnerstvu i koncesijama („Službeni glasnik RS“ broj 88/11, 15/16 i 104/16) i člana 32. Zakona o javnim nabavkama („Službeni glasnik RS“ broj 124/12, 14/15 i 68/15), na osnovu Zaključka Skupštine ili Gradonačelnika grada Požarevac broj \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_ godine, na osnovu Odluke o dodeli linija javog gradskog i prigradskog prevoza putnika u Požarevcu, po Konkursu objavljenom dana \_\_\_\_\_ godine, Uprava i Prevoznik ovim Ugovorom utvrđuju međusobna prava i obaveze na realizaciji prevoza koji je predmet ovog Ugovora.

#### Član 2.

Grad Požarevac poverava, a Prevoznik prihvata obavljanje prevoza na linijama javnog linijskog gradskog i prigradskog prevoza putnika u Požarevcu radnim danom, subotom, nedeljom, praznicima po redovima vožnje (Prilog br.17. Konkursne dokumentacije) na sledećim linijama:



Oznaka	Naziv linije	Broj vozila	Tip vozila
G1	Buvljak - Hajduk Veljkova	1	Mini bus
G2	Busije	1	Mini bus
G3	Bolnica - Fabrika šećera	1	Mini bus
G4	O.Š. J.Pančić - Motel Dragulj	1	Solo
Ukupno GRAD		<b>4</b>	-
P1	Požareva - Kostolac - Požarevac	9	Solo
P2	Rečica - Bradarac	2	Mini bus
P3	Požarevac - Dubravica - Batovac	2	Solo
P4	Požarevac - Živica - Brežane	2	Solo
P5	Požarevac- Beranje- Bare- Kasidol	1	Solo
P6	Požarevac - Dragovac	1	Solo
P7	Požarevac - Poljana	1	Mini bus
P8	Kostolac -Petka -Ostravo -Kostolac	1	Mini bus
Ukupno PRIGRAD		<b>19</b>	-
UKUPNO ceo sistem		<b>23</b>	-

Napomena: Pored navedenog broja vozila po linijama prevoznik je u obavezi da obezbedi i dva rezervna vozila i to jedan minibus i jedno solo vozilo.

Linije iz stava 1. ovog člana, Prevoznik ne može ustupiti drugim prevoznicima ili podugovaračima u periodu važenja ovoga Ugovora.

Nepoštovanje ove odredbe ovog člana povlači raskid Ugovora.

### Član 3.

Prevoznik je u obavezi da linije iz člana 2. ovog Ugovora održava vozilima čiji je spisak sa registarskim oznakama sastavni deo Rešenja o registraciji linije.

Prevoznik se obavezuje da svoja vozila stara vozila koja nemaju klima uređaje, elektronske displeje za označavanje vozila i opremu za upravljanje i kontrolu kretanja vozila zameni novim vozilima, najkasnije posle dve godine, od dana potpisivanja ovog Ugovora.. Neispunjerenje ove odredbe automatski povlači raskid Ugovora.

Nova vozila moraju ispunjavati odredbe o «Opštim uslovima za izgled, osnovne dimenzije i opremu autobusa, tehničkom i estetskom pregledu», koji je sastavni deo ovoga Ugovora (Prilog br.4. Konkursne dokumentacije).

### Član 4.

Prevoz će se obavljati po bruto cenama u dinarima (sa PDV-om) za jedno angažovano vozilo po pređenom kilometru na liniji, prema sledećoj tabeli:

Tip autobusa	Cena po kilometru (din) sa PDV-om 10%
Solo gradski autobus	
Mini autobus	



Troškovi eksploatacije se prate na osnovu sledećih zvaničnih podataka i u cenu učestvuju sa procentima iz naredne tabele:

- kretanje proseka bruto plate u Požarevcu, prema mesečnim statističkim izveštajima,
- kursa EUR-a po izveštaju Narodne banke Srbije,
- cena goriva, prema cenovniku NIS - a, i
- prema mesečnom izveštaju Republičkog zavoda za statistiku o rastu cena na malo.

Parametri za korekciju cene	% učešća u ceni
Promena EURA	22.3
Promena cena na malo	12.5
Promena bruto plate u privredi u Sremskoj Mitrovici	31.7
Promena cene goriva	33.5
<b>UKUPNO</b>	<b>100.0</b>

Izmene Cenovnika vrše se na osnovu Metodologije, i rokovima datim u Konkursnoj dokumentaciji. Nadležna organizaciona jedinica grada Požarevca (u daljem tekstu – nadležna organizaciona jedinica) je u obavezi da prati parametre koji utiču na izmenu Cenovnika i da cenu menja po uslovima i rokovima datim u konkursnoj dokumentaciji.

### Član 5.

Potreban broj vozila za ispunjavanje ugovornih obaveza obezbeđuje Prevoznik.

Vozila u voznom parku Prevoznika moraju biti takva da odgovaraju dodeljenim linijama:

- po tipu, za gradske i prigradske linije,
- po vrsti (solo/turistički/mini-bus), kako je to definisano redom vožnje,
- i broju definisanom redom vožnje.

Prevoznik je dužan da obezbedi po jedno rezervno vozilo za svaki paket linija.

Prevoznik ima pravo da uz pismenu saglasnost nadležne organizacione jedinice zameni, deo ili sva vozila iz svog voznog parka, odgovarajućim vozilima koja zadovoljavaju kriterijume definisane konkursnom dokumentacijom i redom vožnje koja su pregledale i odobrile njihov rad Tehničke komisije.

### Član 6.

Prevoznik se obavezuje da, u skladu sa Zakonom, sklopi ugovor sa solventnim preduzećem registrovanim za delatnost osiguranja o obveznom osiguranju vozila i osiguranju putnika.

Svaku štetu koju Prevoznik pretrpi u obavljanju poslova koji su predmet ovog Ugovora, a nije skrivljena od strane Uprave grada, snosi sam Prevoznik.

### Član 7.

Na spoljašnjosti vozila moraju biti jasno i na vidnom mestu istaknuti sledeći podaci čiji izgled, boju i dimenzije propisuje nadležna organizaciona jedinica:



- na prednjem i zadnjem delu vozila grb grada Požarevac,
- na prednjem (čeonom) delu novih vozila, na displej tabli (ukoliko ih vozila imaju) osvetljenoj u noćnim uslovima, naziv linije (odnosno odredišnog terminusa), ili za stara vozila na posebnoj tabli,
- na bočnim stranama, (na njihovom prednjem delu) nalepnicu sa nazivom, adresom sedišta i brojem telefona Prevoznika (dimenzija 800 x 550 mm, slova visine 100 mm),
- na bočnim stranama, kod prednjih i zadnjih vrata, i na zadnjem delu vozila tablu sa brojem linije za stara vozila, ili na displej tabli osvetljenoj u noćnim uslovima za nova vozila,
- na desnoj prednjoj i zadnjoj strani vozila (na sredini između branika i vetrobranskog stakla), garažni broj vozila jedinstvenog izgleda (čiji broj dodeljuje nadležna organizaciona jedinica).

Vozila koja obavljaju specijalne, vanredne ili vožnje prema garaži i od garaže, moraju biti jasno i vidno obeležena, tako da budu lako prepoznatljiva putnicima.

Prevoznik se obavezuje da obezbedi bez naknade prostor u vozilima za obaveštenja od značaja za putnike.

U svakom vozilu moraju biti istaknute sledeće informacije, i to:

- uočljiva obaveštenja o prevozu od interesa za korisnike na mestima ulaska putnika u vozilo,
- obaveštenje o važećoj ceni karte (prevoza),
- kategorije korisnika koje su povlašćene besplatnom vožnjom odnosno umanjenim cenama prevoza,
- i glavne delove Pravilnika koji se tiču putnika.

Ove informacije, na srpskom jeziku pisane ciriličnim pismom (poželjno je i na engleskom jeziku), ne smeju biti političke ili verske sadržine, ne smeju ugrožavati javni red i mir, ili biti u suprotnosti sa normama lepog ponašanja. Raspored ovih informacija, dimenziju, boju, veličinu i sadržaj određuje nadležna organizaciona jedinica.

### Član 8.

Prevoznik može prihodovati od izdavanja reklamnog prostora koji se nalazi u vozilima i na spoljašnjem delu vozila.

Nijedno obaveštenje niti reklama u/na vozilu ne sme se postaviti van posebno predviđenih reklamnih prostora za ovu namenu. Ovi prostori mogu biti dislocirani s obzirom na unutrašnju konfiguraciju vozila i način pričvršćivanja reklamnih panoa. Reklamni panoi svojom konstrukcijom ili načinom pričvršćivanja ne smeju da ugrožavaju bezbednost putnika niti da pokrivaju obavezne



natpise u pogledu bezbednosti, identifikaciju vozila i trase linije, kao ni obaveštenja (upozorenja) namenjena putnicima.

U vozilu mogu biti postavljeni elektronski uređaji-displeji za objavljivanje reklama na mestima koji ne ugrožavaju bezbednost putnika u vozilu.

Na prozorima, bilo da se mogu ili ne mogu otvarati, zabranjeno je postavljanje reklamnih obaveštenja. Jedino je dozvoljeno postavljanje privremenih obaveštenja informativne prirode, pod uslovom da ne pokrivaju više od 20% (dvadeset procenata) staklene površine.

Reklame koje se nalaze na za to opredeljenim prostorima, ne smeju biti političke ili verske sadržine, niti ugrožavati javni red i mir ili biti u suprotnosti sa normama lepog ponašanja.

### **Član 9.**

Prevoznik zadržava pravo da obavlja istu ili srodnu delatnost, odnosno da ostvaruje prihod, pod uslovom da prevoz i usluge ne budu ostvarene na štetu realizacije obaveza iz ovog Ugovora.

Ove usluge mogu obuhvatati realizaciju prevoznih i drugih usluga (npr. održavanja, parkiranja vozila) za račun trećih lica, a angažman može biti povremeni ili redovan.

Nadležna organizaciona jedinica može zahtevati od Prevoznika dopunske detalje o realizaciji pomenutih usluga koji bi joj bili od koristi.

### **Član 10.**

Nadležna organizaciona jedinica zadržava pravo da po potrebi vrši nenajavljene kontrole voznih isprava putnika u vozilima, kontrolne i estetske preglede vozila koja su predmet ovog Ugovora.

### **Član 11.**

Prevoznik se obavezuje da će njegovo vozno osoblje nositi službeno odelo i identifikaciona obeležja, čiju boju i izgled utvrđuje nadležna organizaciona jedinica. Nadležna organizaciona jedinica će doneti odluku o početku i datumu upotrebe uniforme i obeležja.

Lica koja obavljaju funkcije nadzora i kontrole nose vidljivo istaknuto identifikaciono obeležje (bedž) ili ovlašćenje nadležne organizacione jedinice.

### **Član 12.**

Prevoznik je obavezan da u vozilima prodaje isključivo prevozne karte koje je opredelila nadležna organizaciona jedinica.

Prevoznik je u obavezi da sačinjava i dostavlja mesečni izveštaj o prodatim pojedinačnim kartama koji mora da sadrži:

- Broj prodatih karata po vrstama i linijama i ostvareni prihod po danima i ukupno za ceo mesec.
- Izveštaj moraju dostaviti nadležnoj organizacionoj jedinici do 5.og u mesecu za predhodni mesec, ili narednog dana ako 5.ti pada u subotu, nedelju ili na državni praznik.



Nadležna organizaciona jedinica zadržava pravo da izvrši kontrolu dnevnih izveštaja o prodaji za svako vozilo i vozača.

U slučaju da se utvrdi neslaganje između izveštaja o ostavrenoj prodaji koju je dostavio Prevoznik i stanja utvrđenog u kontroli, Prevoznik će biti sankcionisan (pogledati poglavlje o Kaznenim odredbama).

### Član 13.

Prevoznik je obavezan da se u vršenju prevozne usluge u potpunosti pridržava overenog reda vožnje.

Nadležna organizaciona jedinica je u obavezi da izda i ažurira red vožnje za svaku liniju sa sledećim elementima:

- broj linije,
- trasa linije,
- stajališta i međustanična rastojanja,
- vremena polazaka, intervali, frekvencije, odvojeno za različite vrste perioda: zimski, letnji, radni dan, subota, nedelja, praznici, školski raspust i sl.
- period primene reda vožnje,
- vrsta vozila (solo/mini/turistički),
- broj efektivnih kilometara dnevno.

Izmene elemenata reda vožnje, obavlja nadležna organizaciona jedinica i dostavlja ih Prevozniku najkasnije 3 (tri) radna dana pre odpočinjanja njihove primene.

### Član 14.

Ukoliko se planira uvođenje privremenih ili trajnih izmena u režimu rada linija javnog prevoza, nadležna organizaciona jedinica mora obavestiti Prevoznika i upozoriti korisnike najmanje 3 (tri) dana ranije preko sredstava javnog informisanja i na stajalištima i terminusima linija.

U slučaju saobraćajne nezgode ili drugog nepredviđenog događaja ili više sile, koji je doveo do potpunog ili delimičnog prekida rada linije javnog prevoza, Prevoznik je u obavezi da obavesti nadležnu organizacionu jedinicu i nadležne državne organe na najbrži mogući način.

Prevoznik se obavezuje da, u slučaju neispravnosti vozila, ukloni vozilo sa linije u roku od 60 (šezdeset) minuta i isto zameni rezervnim vozilom. U suprotnom, nadležna organizaciona jedinica će angažovati treće lice o trošku Prevoznika.

Ukoliko Prevoznik nije u mogućnosti da zameni neispravno vozilo rezervnim, dužan je da obavesti Upravu u roku od 24 (dvadesetčetiri) časa.

### Član 15.

Prevoznik mora da obezbedi odvijanje redovnog prevoza u pogledu:

- poštovanja registrovanih redova vožnje,



- izmene redova vožnje po nalogu nadležne organizacione jedinice ili dispečere Prevoznika na terminusima u slučaju poremećaja,
- uslova prevoza putnika, i
- ponašanja voznog osoblja.

### Član 16.

Prevoznik mora neprekidno održavati vozni park u stanju koje obezbeđuje normalno pružanje usluga prevoza predviđenih ovim Ugovorom.

Prevoznik mora da se stara o održavanju reda u vozilima, u granicama zakonskih ovlašćenja, a posebno da spreči svaku eventualnu smetnju za korisnike, kao što su prosjačenje, nelegalna prodaja proizvoda, manifestacije, izvođenje muzike i pevanje i slično.

Prevoznik je obavezan da obezbedi čistoću vozila. Svako vozilo koje je bilo predmet vandalskog akta, kao što je cepanje (uništavanje) sedišta, lomljenje prozora, rukohvata i sedišta ili nešto slično, mora se povući iz eksploatacije istog dana kako bi se vozilo vratio u prvobitno stanje u najkraćem mogućem periodu.

Protivpožarni aparati kojima su opremljena vozila javnog prevoza, na dan potpisivanja Ugovora, moraju biti provereni da odgovaraju važećim propisima.

Bezbednosna oprema mora da bude kompletna, raspoloživa i u ispravnom (funkcionalnom) stanju.

Informativne i reklamne table (panoi), uređaji za provetranje autobusa, klima uređaji i eventualno oprema za zvučno oglašavanje moraju se održavati u stanju maksimalne ispravnosti.

Prevoznik se obavezuje da će da primeni sva neophodna i raspoloživa sredstva kako bi olakšao i omogućio pristup i korišćenje usluge javnog prevoza osobama sa smanjenom mobilnošću, uz najbolje moguće uslove bezbednosti.

### Član 17.

Svako neostvarivanje reda vožnje od strane Prevoznika, kao posledica nepoštovanja ugovornih odredbi, a koje nije po odobrenju nadležne organizacione jedinice, pada na teret Prevoznika.

Prevoznik je u obavezi da mesečno dostavlja izveštaj o realizaciji planiranog reda vožnje koji mora sadržati:

- planirani i realizovani poluobrti po danima i linijama,
- razlozi za neispunjerenje planiranog broja poluobrta,
- izveštaj se mora dostaviti nadležnoj organizacionoj jedinici do 5.og u mesecu za predhodni mesec, ili narednog dana ako 5.ti pada u subotu, nedelju ili na državni praznik.

Nadležna organizaciona jedinica zadržava pravo da izvrši kontrolu dnevnih izveštaja o realizaciji planiranog reda vožnje za svako vozilo i liniju.

Nadležna organizaciona jedinica zadržava pravo da sprovodi nenajavljenu kontrolu izvršenja reda vožnje.



U slučaju da se utvrdi neslaganje između izveštaja o ostvarenoj realizaciji planiranog reda vožnje koju je dostavio Prevoznik i stanja utvrđenog u kontroli ili ju je prijavio korisnik prevoza, Prevoznik će biti sankcionisan (pogledati poglavlje o Kaznenim odredbama).

### Član 18.

Nadležna organizaciona jedinica se obavezuje da:

- u roku od 7 (sedam) dana od dana potpisivanja Ugovora donese odgovarajuće rešenje o registraciji linije;
- izradi odgovarajući red vožnje za svaku liniju za radni dan, subotu i nedelju
- propiše informacione oznake za vozila sa brojem i nazivom linije,
- propiše identifikacione oznake za vozno osoblje ,
- po potrebi vrši privremene ili trajne korekcije reda vožnje ,
- preduzima mere na otklanjanju vanrednih okolnosti koje ometaju normalno funkcionisanje javnog prevoza,
- vrši štampanje svih vrsta: mesečnih karata, pojedinačnih karata i voznih isprava (legitimacija),
- vrši zaduživanje i razduživanje Prevoznika sa svim vrstama pojedinačnih karata,
- sprovodi vanrednu kontrolu prevoznih karata i isprava putnika u vozilima, realizacije prodaje i realizacije planiranog reda vožnje.
- donosi pravila korišćenja prevoznih karata i isprava, kao i iznose kazni koje se plaćaju u slučaju prekršaja. Na prigodan način putem sredstava javnog informisanja ili neki drugi način obaveštava korisnike o njihovim pravima i obavezama,
- sprovodi kaznenu politiku protiv Prevoznika u slučaju utvrđivanja neslaganja u izveštajima o prodaji karata i ostvarenom prihodu i realizaciji planiranog reda vožnje, bez olakšavajućih okolnosti,
- prikuplja podatke o putnicima koji se prevoze na linijama javnog prevoza bez ili sa nevažećom prevoznom kartom, a koji ne prihvate da plate novčane kazne predviđene važećim normama, koje će sudski goniti, u skladu sa Zakonom i propisima.

Nadležna organizaciona jedinica se obavezuje da po mogućnosti stavi na raspolaganje putnicima na stajališnim stubovima na stajalištima i terminusima red vožnje linije javnog prevoza koji sadrži i sledeće informacije:

- vremena polazaka sa terminusa (na početnim stajalištima),
- vreme prvog i poslednjeg polaska na liniji,
- intervale nailaska vozila u karakterističnim preseцима u toku dana,
- period primene reda vožnje,
- šemu linije,
- presedanja sa drugim linijama.



### Član 19.

U cilju izvršenja ugovorenih obaveza, prilikom zaključenja Ugovora, Prevoznik je dužan da priloži bankarsku garanciju svoje poslovne banke u iznosu od 100.000,00 (stohiljada dinara) dinara po vozilu koje je dobilo odobrenje za rad (bez rezervnih vozila), naplativu na prvi poziv bez prigovora i sa rokom važnosti godinu dana. Prevoznik je u obavezi da u periodu važenja Ugovora, svake godine obnovi garanciju. Garancija se vraća Prevozniку po prestanku rada zbog isteka roka na koji se ovaj Ugovor zaključuje ili sporazumnog raskida Ugovora.

U cilju održavanja ugovorenog nivoa kvaliteta prevoza (angažovanje drugog prevoznika sprovođenjem dopunskog javnog konkursa), troškovi nastali usled potpunog ili delimičnog neispunjena ugovornih obaveza biće nadoknađeni iz sredstava iz stava 1. ovog člana.

### Član 20.

Prevoznik se obavezuje da primenjuje tarifnu politiku i politiku cena koju utvrđuje Skupština grada Požarevac Rešenjem o nivou cena prevoza putnika u gradskom i prigradskom saobraćaju na teritoriji grada Požarevca.

Prevoznik je dužan da prodaje isključivo karte koje zadužuje od nadležnog organa gradske uprave. Osoblje Prevoznika je obavezno da vodi dnevnu evidenciju prodatih pojedinačnih karata po svakom obavljenom poluobru na liniji (što će se koristiti i prilikom kontrole karata – serijski broj karte).

### Član 21.

Prevoznik je dužan da dostavlja nadležnoj organizacionoj jedinici godišnji izveštaj o realizaciji prevoza.

Godišnji izveštaj mora sadržati, osim godišnje sinteze mesečnih izveštaja o realizaciji vozila i sledeće elemente:

- brojno stanje vozila na dan 31. decembra,
- kao i sve potrebne podatke koje zatraži Uprava grada Požarevca.

Godišnji izveštaj za prethodnu godinu mora biti dostavljen nadležnoj organizacionoj jedinici od strane Prevoznika najdalje do 15. januara tekuće godine.

### Član 22.

Prevoznik je u obavezi da nadležnoj organizacionoj jedinici dostavi obnovljeno rešenje Ministarstva za saobraćaj o ispunjenosti uslova za obavljanje linijskog prevoza putnika, kao i sve druge izmene koje se odnose na podatke dostavljene u Konkursu.

### Član 23.

Nadležna organizaciona jedinica sprovodi kontrolu nad realizacijom obaveza Prevoznika.



Nadležna organizaciona jedinica zadržava pravo da proveri osnovne podatke o realizaciji ugovorenih obaveza ili da ovaj posao poveri drugoj organizaciji.

Prevoznik garantuje nadležnoj organizacionoj jedinici slobodan pristup svojim objektima i dokumentaciji u cilju ostvarivanja provere, a u vezi sa predmetom Ugovora. Rezultate provera, ili zapisnik o izvršenoj proveri nadležna organizaciona jedinica naknadno dostavlja Prevozniku.

### Član 24.

Pokazatelji kvaliteta rada se odnose na:

- poštovanje obima usluge,
- poštovanje redovnosti,
- raspoloživost opreme,
- čistoća vozila i instalacija,
- informisanje putnika.

Poštovanje obima usluge ocenjuje se mesečno, na osnovu odnosa broja ostvarenih kilometara i broja planiranih kilometara.

Poštovanje redovnosti i tačnosti javnog prevoza ocenjuje se na osnovu procenta vozila koja stižu/polaze na vreme u odnosu na predviđeni red vožnje.

Smatra se da je vozilo stiglo/pošlo na vreme ukoliko se dogodi zakašnjenje manje ili jednako pet ( $\leq 5$ ) minuta, ili sticanje pre vremena od manje ili jednako tri ( $\leq 3$ ) minuta.

Kako je na mreži autobuskih linija definisano da postoji oprema za praćenje i kontrolu ispunjenja reda vožnje u realnom vremenu, pokazatelji poštovanja redovnosti biće praćeni kontinualno za ceo mesec.

Ocena raspoloživosti opreme vrši se putem nenajavljenih kontrola aparata za poništavanje karata, opreme za ventilaciju i uređaja, koju organizuje nadležna organizaciona jedinica preko ovlašćenih lica. Ocena raspoloživosti opreme se sastoji u beleženju broja elemenata opreme koji ne funkcionišu ili nedostaju, u odnosu na broj elemenata koji je kontrolisan.

Ocena čistoće vozognog parka vrši se nenajavljenim kontrolama vozila Prevoznika sa ciljem utvrđivanja stanja, koje organizuje nadležna organizaciona jedinica preko ovlašćenih lica. Ovlašćena lica nadležne organizacione jedinice će prilikom kontrole napraviti fotografije (sa datumom i vremenom kada su napravljene) utvrđenog stanja, koje će biti sastavni deo rešenja o izrečenim merama.

Ocena nivoa i kvaliteta informacija raspoloživih putnicima vrši se iznenadnim kontrolama elemenata koji čine sredstva za informisanje korisnika (nalepnice za informisanje putnika i pokazivači broja i naziva linije-elektronski ili table, identifikacione oznake za osoblje i službeno odelo), koju organizuje nadležna organizaciona jedinica preko ovlašćenih lica. Kontrola se sastoji iz ocenjivanja postojanja, ispravnosti i pravilnog postavljanja sredstava za informisanje korisnika.



Kontrolu će vršiti ovlašćena lica nadležne organizacione jedinici, a dokaz o izvršenoj kontroli je zapisnik koje ovlašćeno lice sačini. Zapisnik će nakon njegovog sačinjanja potpisivati i inspektor za saobraćaj. Ovaj zapisnik će imati snagu dokaza na sudu.

U slučaju da se prilikom kontrole utvrde nedostaci, nepravilnosti i neispravnosti, nadležna organizaciona jedinica će prevozniku u skladu sa propisanim sistemom kazni-penala vršiti obračunavanje na mesečnom nivou.

Kazne, odnosno penali se neće obračunavati za slučajeve okarakterisane kao viša sila, kao što su:

- nedostatak u snabdevanju energentima od strane proizvođača ili dobavljača,
- saobraćajnih zagušenja/izmene u režimu rada linija zbog kulturnih, sportskih, političkih i drugih manifestacija ili naloga nadležnih organa,
- izuzetne vremenske nepogode kao sneg, poledica i slično,
- vandalski aktovi, sabotaže ili druge radnje koje imaju za posledicu značajne poremećaje u radu.

### Član 25.

U slučajevima kada prevoznik zbog kvara na vozilima, saobraćajne nezgode u kojoj je učestvovalo njegovo vozilo i sl. situacija ne obavi neki polazak on je u obavezi da o tome izvesti nadležni organ gradske uprave. U slučaju kada prevoznik izvesti organ gradske uprave njemu u tom slučaju neće biti zaračunate kazne. Procenat ne izvršenja planiranog broja polazaka kada je objektivan razlog, kao što su kvarovi na vozilima i sl. ne može biti veći od 10 % od broja planiranih polazaka.

U slučajevima kada prevoznik nije obavio polaske, a o razlozima ne izvršenja preuzetih obaveza izvesti nadležni organ gradske uprave prevozniku neće biti obračunata zarada po pređenom kilometru za polaske koje nije obavio.

Ukoliko prevoznik ne izveti nadležni organ gradske uprave, odnosno ako pokuša da prikrije polaske koje nije realizovao biće sankcionisan na sledeći način:

1. do deset nerealizovanih polazak u toku meseca na jednoj liniji
  - za svaki ne realizovani polazak prevozniku se obračunava penal kao broj kilometara po polasku pomnožen sa dva puta uvećanom jediničnom cenom (penal će biti obračunat tako da će prilikom raspodele prihoda po okončanom obračunu ona biti umanjena za obračunate penale)
2. više od deset nerealizovani polazaka u toku meseca na jednoj liniji
  - za svaki ne realizovani polazak prevozniku se obračunava penal kao broj kilometara po polasku pomnožen sa pet puta uvećanom jediničnom cenom (penal će biti obračunat tako da će prilikom raspodele prihoda po okončanom obračunu ona biti umanjena za obračunate penale)



Poštovanje obima usluge, odnosno ostvarenje registrovanog reda vožnje na liniji u toku kalendarskog meseca ispod 85%, povlači trajno isključenje prevoznika sa rada na toj liniji, ukoliko ne poštovanje planiranog obima polazaka nisu posledica više sile.

### Član 26.

Prevoznik kome su u toku pregleda utvrđeni nedostaci, nepravilnosti i neispravnosti iz člana 24. ovog Ugovora, za svaki utvrđeni slučaj naplaćuje se sledeća kazna:

- za prljavo vozilo, u iznosu od 8.000,00 (osam hiljada) dinara,
- za parkiranje autobusa na ulici u iznosu od 15.000,00 (petnaest hiljada) dinara,
- za svako vozilo u kome nedostaje ili je u kvaru uređaj za ventilaciju u iznosu od 8.000,00 (osam hiljada) dinara,
- za svako vozilo u kome nedostaju ili su u kvaru elementi za informisanje putnika, za svaki utvrđeni izostanak identifikacionih oznaka za osoblje ili službenog odela u iznosu od 8.000,00 (osam hiljada) dinara.

Svaka nepravilnost pri prodaji karata Prevoznika (kao što je preprodaja već korišćene karte, vozač nije prodao kartu putniku, osoblje nema zadužene karte, odbija da proda kartu i drugo) obavezuje ga da plati kaznu, i to:

- za prvu nepravilnost 10.000,00 (deset hiljada) dinara,
- za drugu nepravilnost i svaku narednu nepravilnost 20.000,00 (dvadeset hiljada) dinara.

Ugovor sa prevoznikom će biti automatski raskinut ako se u toku meseca, na grupi linija na kojoj prevoznik radi, naplati preko 50 kazni za putnike bez karte u vozilu.

Dokaz o izvršenim kontrolama putnika, predstavljaće zapisnik ovlašćenog lica, kog je ovlastila nadležna organizaciona jedinica gradske uprave i imaće snagu dokaza na sudu.

Nepravilnost u radu Prevoznika (vozilo nije stalo na stanici i otvorilo vrata, putnik je isprljaо odeću u vozilu, putniku koji ima pravo na besplatan ili povlašćen prevoz nije omogućen prevoz, konflikt među osobljem, tuča, pretnja službenim licima zaduženim za kontrolu i otpravljanje vozila, napada na putnika i drugo) koju utvrdi ovlašćeno lice nadležne organizacione jedinice, kažnjava se sa 8.000,00 (osam hiljada) dinara.

Rešenje sa novčanim iznosom vrednosti ugovornih kazni u prethodnom mesecu nadležna organizaciona jedinica dostavlja Prevozniku najkasnije do 20. dana tekućeg meseca.

Maksimalni iznos kazni navedenih u ovom članu, u narednim godinama uvećavaće se za utvrđeni godišnji rast troškova života za kalendarsku godinu.

Izveštaj o prodaji karata u vozilima, Prevoznici moraju dostaviti nadležnoj organizacionoj jedinici do 5.og u mesecu za predhodni mesec, ili narednog dana, ako 5.ti pada u subotu, nedelju ili na državni praznik.

Nadležna organizaciona jedinica zadržava pravo da izvrši kontrolu dnevnih izveštaja o prodaji za svako vozilo i vozača.



### Član 27.

Ugovor se raskida i u sledećim slučajevima, kada Prevoznik:

- nije započeo prevoz u roku od 24 (dvadeset četiri) časa, tj. tokom dana određenog u Rešenju o registru linije,
- ne obavlja prevoz na liniji duže od 48 (četrdeset osam) časova ukupno nedeljno, odnosno duže od pet dana ukupno u toku godine,
- ne obavlja prevoz u ugovorenem obimu, tj. ne zadovoljava kapacitet poverene linije od 80% duže od mesec dana, ili ispod 50% u roku od osam sati,
- ne zameni vozilima iz člana 3. ovog Ugovora, u propisanom roku,
- prodaje karte koje nisu odobrene od nadležne organizacione jedinice,
- u slučaju da tri puta dostavi netačne podatke o ostvarenim poluobrtima na liniji,
- onemogućuje rad drugim Prevoznicima (zaprečavanje prolaska vozila drugih Prevoznika i sl.),
- u roku od 30 (trideset) dana ne izmiruje sve novčane obaveze proizašle iz Ugovora,
- više od 5 (pet) puta ne poštuje obaveze besplatnog ili povlašćenog prevoza putnika,
- ne dostavi obnovljeno rešenje Ministarstva nadležnog za poslove saobraćaja o ispunjenosti uslova za obavljanje linijskog prevoza putnika,
- svake godine ne produži važnosti Garancije banke za dobro izvršenje posla i Garancije za zamenu vozila,
- koji na nivou linije, u toku kalendarske godine ostvari kumulativno preko 50 procenata kazni (penala),
- liniju proda ili ustupi drugom Prevozniku,
- dostavi netačne podatke u prijavi na Konkursu, kao i u toku važenja Ugovora,
- i u drugim slučajevima predviđenim Zakonom.

Odluku o raskidu Ugovora donosi nadležna organizaciona jedinica, o čemu se Prevoznik pismeno obaveštava.

Nadležna organizaciona jedinica se obavezuje da linije koje su oduzete Prevozniku, ustupi drugom Prevozniku nakon sprovedenog dopunskog konkursa, koji se mora okončati najkasnije u roku od 6 (šest) meseci. Do njegovog sprovođenja nadležna organizaciona jedinica privremenim rešenjem ustupa linije Prevozniku koji ima slobodne kapacitete, a po redosledu rangiranja na poslednjem Konkursu.

Prevoznik sa kojim je raskinut Ugovor ne može učestvovati na dopunskom ili novom konkursu za dodelu prava prevoza u Sremskoj Mitrovici.

### Član 28.

Zagarantovani prihod po liniji se obračunava kao zbir proizvoda ostvarenih efektivnih kilometara i odgovarajuće cene po kilometru iz Cenovnika (član 4. ovog Ugovora).

Zagarantovani prihod se obezbeđuje iz sledećih izvora:



- prihoda od prodaje mesečnih maraka,
- prihoda od prodaje pojedinačnih karata u vozilima,
- prihoda od naplaćenih doplatnih karata, i
- subvencija iz budžeta grada Sremska Mitrovica.

Subvencije iz budžeta grada Požarevac predstavljaju dopunu do zagarantovanog prihoda.

### **Član 29.**

Isplata konačnog obračuna za prethodni mesec se vrši između 15. i 20. dana tekućeg meseca.

U toku meseca, nadležna organizaciona jedinica je u obavezi da vrši akontativne uplate sredstava dobijenih od prodaje mesečnih karata, prema dinamici priliva sredstava na račun.

Subvencije iz Budžeta grada, Uprava uplaćuje na račun Prevoznika i to:

- 60% iznosa subvencija (jednokratno ili u više rata) do 20.tog u mesecu na koje se odnose, i
- 40% iznosa subvencija po okončanom obračunu.

Ključ za raspodelu akontacija je ostavreni procenat realizacije u prethodnom mesecu.

### **Član 30.**

Prevoznik je obavezan da sve eventualne promene vezane za status pravnog lica (adresa sedišta preduzeća, odgovorno lice, promene vozila, promene u Ugovorima koji su sklopljeni za održavanje, parkiranje i odnošenje vozila i sl.) prijavi nadležnoj organizacionoj jedinici u roku od 15 (petnaest) dana od momenta nastanka promena.

Prevoznik je u obavezi da za sve promene u vezi vozila (uključenje novih vozila, privremeno uključenje vozila drugog Prevoznika za obezbeđenje izvršenja reda vožnje ne duže od mesec dana, rashodovanje vozila i drugo) dobije predhodnu saglasnost nadležne organizacione jedinice, koja će biti verifikovana odgovarajućim Rešenjem.

### **Član 31.**

Ugovorne strane su saglasne da sve izmene u mreži linija i redu vožnje, određuje nadležna organizaciona jedinica, saglasno tehnološkim potrebama organizacije javnog prevoza putnika.

Nadležna organizaciona jedinica može preduzeti i druge mere u cilju unapređenja kvaliteta prevoza putnika u Požarevcu.

Nadležna organizaciona jedinica je u obavezi da Prevoznicima sa kojima su već potpisani Ugovori na period od 5 godina obezbedi ugovoren obim rada.

### **Član 32.**

Ugovorne strane su saglasne da u toku važenja ovog Ugovora, a u cilju unapređenja i povećanja kvaliteta javnog prevoza zaključe eventualne anekse ovog Ugovora.



### Član 33.

Ugovor se može raskinuti otkazom Prevoznika, s tim što otkazni rok ne može biti kraći od 60 (šezdeset) dana.

### Član 34.

Ovaj Ugovor se primenjuje od \_\_\_\_\_.2020. godine, sa rokom važnosti od 5(pet) godina.

### Član 35.

**Sastavni deo ovoga Ugovora je i Konkursna dokumentacija.**

### Član 36.

Sve eventualne sporove ugovorne strane će nastojati da reše dogovorom. Ukoliko se spor ne može rešiti dogovorom, isti će se rešavati pred Privrednim sudom u Požarevcu.

### Član 37.

Ovaj Ugovor je sačinjen u 6 (šest) istovetnih primerka, od kojih je po 3 (dva) za svaku od ugovornih strana.

**Prevoznik**

(Naziv preduzeća)

---

Direktor

**Grad Požarevac**

---

Gradonačelnik

Požarevac

---

(dan, mesec, 2020. god.)



## 9.5. PREDLOG OPŠTIH USLOVA ZA AUTOBUSE

### UVODNE ODREDBE

#### Član 1

Ovim pravilnikom propisuju se opšti uslovi koji moraju da ispunjavaju vozila u sistemu javnog gradskog i prigradskog prevoza putnika u Požarevcu u pogledu dimenzija, tehničko-eksploatacionih karakteristika, uređaja, sklopova, opreme, tehničkih normativa, načina, vremena i sadržaja kontrolnih pregleda vozila.

#### Član 2

Autobusi koji rade na linijama javnog gradskog i prigradskog prevoza putnika u Požarevcu, moraju da zadovolje uslove u skladu sa:

- Zakonom o bezbednosti saobraćaja na putevima („Službeni glasnik RS“, br. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 – odluka US, 55/2014, 96/2015 – dr. Zakon, 9/2016 – odluka US,
- 24/2018, 41/2018 – dr zakon);
- Zakon o prevozu putnika u drumskom saobraćaju („Službeni glasnik RS“, br. 46/95, 66/2001, 61/2005, 9/2005, 62/2006, 31/2011 i 68/2015 – dr zakon);
- Pravilnikom o podeli motornih i priključnih vozila i tehnološkim uslovima za vozila u saobraćaju na putevima („Službeni glasnik RS“, br. 40/2012, 102/2012, 19/2013, 41/2013, 102/2014, 41/2015, 78/2015, 111/2015, 14/2016, 108/2016, 7/2017 – isp. i 63/2017);
- Postojećim regulatornim aktima grada Požarevca;
- Tehničkim normativima, standardima donetim na osnovu Zakona o standardizaciji, propisima o homologaciji pojedinih uređaja i opreme na vozilima, i drugim važećim zakonskim i podzakonskim aktima i propisima koji regulišu ovu oblast.

#### 1. OSNOVNA KLASIFIKACIJA VOZILA

#### Član 3

Autobus je motorno vozilo vrste M, koje je projektovano i konstruisano prvenstveno za prevoz lica i njihovih prtljaga, opremljeno sa mestima za sedenje, prostorom za stajanje i opremom za olakšano ulazeње i izlazeњe putnika pri čestim zaustavljanjima na stajalištima i njihovo kretanje unutar vozila.



Vozila vrste marke M su pogodna za rad na linijama u sistemu javnog gradskog i prigradskog prevoza putnika u Požarevcu na osnovu egzaktno utvrđenih transportnih potreba i transportnih zahteva korisnika se mogu razvrstati u dve potkategorije M2 i M3.

Autobus vrste M2 je od 9 mesta za sedenje uključujući i sedište za vozača čija najveća dozvoljena masa ne prelazi 5 t i koja mogu imati mesta za stajanje.

Autobus vrste M3 je vozilo sa više od 9 mesta za sedenje uključujući i sedište za vozača čija najveća dozvoljena masa ne prelazi 5 t i koja mogu imati mesta za stajanje.

Autobusi vrste M2 i M3 se mogu razvrstati u sledeće klase:

1. Autobus koji je predviđen za više od 22 putnika, ne uključujući vozača:
  - SOLO GRADSKI AUTOBUS – jeste vozilo konstruisano za prevoz putnika koji sede i stoje u prolazu (putničkom salonu), dozvoljavaju nesmetano kretanje putnika u vozilu, čija dužina ne prelazi 15 m.
  - SOLO PRIGRADSKI AUTOBUS – jeste vozilo konstruisano uglavnom za putnike koji sede i projektovano za putnika koji stoje u prolazu (putničkom salonu), odnosno u prostoru koji nije veći od prostora namenjenog za dva udvojena mesta za sedenje, čija dužina ne prelazi 12 m.
  - MIDIBUS – jeste vozilo konstruisano za prevoz putnika koji sede i koji stoje u prolazu (putničkom salonu), dozvoljavaju nesmetano kretanje putnika u vozilu, čija dužina ne prelazi 10 m.
2. Autobus koji je predviđen za najviše 22 putnika, ne uključuje vozača;
  - MINIBUS – jeste vozilo konstruisano za prevoz putnika koji sede, čija dužina ne prelazi 8 m.

#### Član 4.

**Gradski solo autobus** je autobus (automobil za prevoz putnika sa više od devet sedišta uključujući sedište vozača) namenjen prevozu putnika u gradskom saobraćaju, sa mestima za sedenje, prostorom za stajanje i opremom za olakšano ulazeње i izlazeњe putnika pri čestim zaustavljanjima i njihovo pomeranje duž vozila, prostor za invalidska kolica i kolica sa malom decom u zoni srednjih vrata, pri čemu je broj mesta za stajanje veći od broja mesta za sedenje. Osnovne dimenzije i kapaciteti novih vozila dati su u narednom prilogu:

Tehničke karakteristike autobusa	Solo autobus
Dužina sa branicima	Min. 11.500mm
Širina	2.500mm
Visina	Maks. 3.200mm
Poluprečnik obrtanja	< 22.000 mm
Broj vrata sa desne strane širine	2 širine 1.200mm 1 širina<1.200mm



Kapacitet autobusa-putnika (8 putn./m2)	Min. 100
Putnička sedišta	Maks. 30+1
Visina stajanja (od poda do plafona) plaplafona)	Min. 2.100mm
Visina poda	Maks. 760mm
Motor najmanje	EURO 5, za stara vozila EURO 3
Snaga motora (prema ISO)	Min. 160 kW
Visina prvog stepenika na ulazu/izlazu	Maks. Z60mm
Svetlo u putničkom delu (mereno na 1m iznad poda)	100 LUX

**Gradski mini autobus** je autobus (automobil za prevoz putnika sa više od devet sedišta uključujući sedište vozača) namenjen prevozu putnika u gradskom saobraćaju, sa mestima za sedenje, prostorom za stajanje i opremom za olakšano ulazeње i izlazeњe putnika pri čestim zaustavljanjima i njihovo pomeranje duž vozila, pri čemu je broj mesta za stajanje veći od broja mesta za sedenje. Osnovne dimenzije i kapaciteti novih vozila dati su u narednom prilogu:

Tehničke karakteristike autobusa	Solo autobus
Dužina sa branicima	Min. 7.500mm
Širina	Maks. 2.500mm
Visina	Maks. 3.200mm
Poluprečnik obrtanja	< 15.000 mm
Broj vrata sa desne strane širine	1 širine 1.200mm 1 širine<1.200mm
Kapacitet autobusa-putnika (8 putn./m2)	Min. 20
Putnička sedišta	Maks. 12+1
Visina stajanja (od poda do plafona) plaplafona)	Min. 2.100mm
Visina poda	Maks. 760mm
Motor najmanje	EURO 5, za stara vozila EURO 3
Snaga motora (prema ISO)	Min. 105 kW
Visina prvog stepenika na ulazu/izlazu	Maks. Z60mm
Svetlo u putničkom delu (mereno na 1m iznad poda)	100 LUX

**Prigradski turistički autobus** je autobus namenjen prevozu putnika u prigradskom saobraćaju koji poseduje mesta za sedenje putnika.

Prigradski solo autobus mora da ima najmanje dvoja vrata koja ne moraju da budu dvokrilna. Odredbe za standarde euro motora iste su kao i za solo gradski autobus.

Solo gradski autobus stariji od 8 (osam) godina (od godine prve registaracije), mini autobus stariji od 8 (osam) godina (od godine prve registaracije) i turistički autobus stariji od 12 (dvanaest) godina (od godine prve registaracije) ne mogu učestvovati na Konkursu za poveravanje prevoza u javnom gradskom prevozu putnika u Sremskoj Mitrovici.



Solo gradski autobus, mini autobus i turistički autobus stari do 3 (tri) godine (od godine prve registaracije), opremljeni klima uređajem, elektronskim displejem za informisanje putnika i opremom za kontrolu i upravljanje vozilima smatraju se novim vozilima (opremu će definisati nadležna gradska Uprava).

### Član 5.

Vrata na autobusima moraju da omoguće bezbedno zatvaranje i otvaranje i da zaštite putnike od povrede, odnosno eventualnog ispadanja iz autobusa. Površina vrata treba da bude bez oštrih ivica ili zavrtnjeva ugrađenih opravkom ili prepravkom istih. Zaštitne gume na vratima moraju da budu ispravne i pravilno postavljene, tako da onemoguće prodror padavina i strujanje vazduha u unutrašnjost autobusa.

Sedišta u autobusima namenjenim za gradski saobraćaj moraju da budu montirana u poprečnoj poziciji, u formatu 1x1. (Izuzetno na izdignutim delovima zaštitnih bubnjeva iznad točkova mogu biti u formatu 2x2).

Sedišta moraju da budu antivandalska, što se dokazuje odgovarajućim sertifikatom proizvođača. Nasloni treba da imaju rukohvate punom širinom. Sedišta treba da budu plastična, anatomske oblikovana, pojedinačna (ne klupe). Poželjno je da sedišta, uz unutrašnju oplatu vozila ne budu pričvršćena za pod.

Sedišta, kao i spojevi poslednjeg reda sedišta i sedišta iznad podnih poklopaca i poklopaca za održavanje motora i transmisije treba da su projektovana tako da obezbeđuju lak pristup mehaničarima.

### Član 6.

Nijedna materija koja se koristi u autobusu ne sme da ugrožava zdravlje osoblja koje radi na opravci ili održavanju autobusa. Ti materijali su, na primer, izolacioni materijali, farbe, mase za zaptivanje, tečnosti ili frikcioni materijali. Korišćenje materijala štetnih po zdravlje i/ili okolinu svodi se na minimum, posebno ukoliko uklanjanje takvih materijala predstavlja problem. Materijali koji sadrže azbest nisu dozvoljeni.

### Član 7.

Nivo buke koju proizvodi autobus mora da bude u skladu sa sledećim:

- Buka van autobusa (Metod merenja EES 70/157): Buka u vožnji (ubrzan prolazak na udaljenosti od 7,5m) jednaka ili ispod 80 dV(A).
- Buka u autobusu - putnički deo (metod merenja ISO 5128): jednaka ili ispod 72 dV(A) + 2 dV(A) pri 50km/h. U vozačevoj kabini nivo buke ne prevazi lazi 72 dV(A).

### Član 8.

Izduvna cev ne sme biti okrenuta na dole i mora biti na zadnjoj levoj strani. Putnici koji čekaju na stanici ne smeju da budu izloženi izduvnim gasovima više nego što je neizbežno. Svetla i registracione tablice ne smeju da pocrne od izduvnih gasova.



### Član 9.

Svi materijali od kojih je autobus napravljen treba da su sporogoreći, što je od posebne važnosti za materijale u unutrašnjosti autobusa. Treba poštovati sve relevantne zakone i dobro konstrukciono iskustvo (ISO 3795, itd.).

Pri lociranju rezervoara i sudova sa zapaljivim tečnostima (kao što je motorno gorivo, motorno ulje, antifriz) i konstrukciono rešenje otvora, kao što je nalivno grlo, itd., takođe poštovati sve relevantne propise, propise o zaštiti od požara (npr. ESE-R-36) i dobro konstrukciono iskustvo.

### Član 10.

Vozačeva kabina gradskim autobusima treba da je projektovana kao poluotvorena kabina. Iza vozačevog sedišta treba da se nalazi neprovidni paravan. Vozačev ulaz u kabinu ne sme da ima vrata ili drugačiju pregradu.

### Član 11.

U cilju informisanja putnika o broju i nazivu linije, poželjno je da autobusi za gradski saobraćaj (što se posebno boduje u postupku izbore prevoznika) imaju elektronski displej na:

- prednjoj čeonoj strani sa brojem linije (3 polja, 2 broja i jedna slovna oznaka) i nazivom linije. Uredaj treba da ima mogućnost da se naziv linije označava po smeru kretanja vozila,
- na desnoj strani autobusa ispred srednjih vrata sa brojem linije (3 polja, 2 broja i jedna slovna oznaka), kod vozila za gradski saobraćaj,
- zadnjoj strani autobusa sa brojem linije (3 polja, 2 broja i jedna slovna oznaka).

### Član 12.

Vertikalni rukodržači kod autobusa za gradski saobraćaj moraju biti instalirani na svim sedištima do prolaza. Svi spojevi treba da budu sa zavrtnjima. Horizontalni rukodržači treba da budu instalirani celom dužinom autobusa da bi putnici mogli da se čvrsto drže. Horizontalni rukodržači montirani na tavanici treba da budu visoki min. 1.900 mm iznad poda. Odgovarajući rukodržači treba da budu montirani na stepeništu i ulazno/izlaznim vratima.

Pod dovoljnim brojem se smatra broj rukodržača dovoljan da opsluži putnike koji stoje, a broj putnika koji stoje je definisan brojem mesta za stajanje u saobraćajnoj dozvoli.

### Član 13.

Pod u putničkom delu ne sme da ima stepenike. Ne sme da bude podignutih platformi, osim ukoliko je to neizbežno i ne ograničava kapacitet mesta za stajanje i/ili prolaz putnika (koji ulaze i izlaze).

Podna obloga (anti-klizna u suvom i mokrom stanju) treba da ima što je manje moguće sastava. Neophodno je lako čišćenje, suvo i mokro. Spojevi između površina treba da trajno sprečavaju ulazak vode. Ulazak vode sprečiti i na sastavnim linijama uz stranične obloge i na otvorima na podu.



### Član 14.

Sva stakla na autobusima i vratima moraju biti ispravna. Nije dozvoljeno zatvaranje otvora prozora i vrata drugim, neprovidnim materijalima (lim, drvene ploče i slično).

Vetrobransko staklo mora da bude laminirano iz jednog ili dva dela i zatamnjeno. Drugi prozori moraju da budu od ojačanog, sigurnosnog stakla. Ukupno barem (4) četiri prozora u solo vozilu, ili svako drugo treba da se otvaraju klizanjem. Klizni deo se deli na levo i desno (otvor 1/3). Ne uzima se u obzir prozor koji se nalazi u radnom prostoru vozača. Ukoliko autobusi već imaju ugrađene bočne prozore na obaranje, dozvoljava se njihovo korišćenje. Izuzetak su vozila kod kojih postoje sistemi za provetrvanje unutrašnjosti vozila ili klima uređaji koji moraju da budu u ispravnom stanju.

Augobus treba da ima četiri (4) obeležena prozora za izlaz u slučaju opasnosti.

Zadnji prozor treba da bude zaštićen šipkama (sa unutrašnje strane), na mestima gde se nalaze putnici koji stoje, kako bi se sprečilo pucanje i nezgode prouzrokovane naslanjanjem ili pritiskom putnika.

Prozori i njihovi okviri moraju da budu otporni na vandalizam.

### Član 15.

Solo autobus mora da ima dva (2) krovna otvora-luftera koja nemaju staklo i nisu izlazi u slučaju opasnosti a preporučuju se i najmanje tri, odnosno dva krovna ventilatora.

### Član 16.

Obavezna oprema koju mora da poseduje svaki autobus je:

- Jedna kutija sa priborom za prvu pomoć,
- Četiri (4) čekića za razbijanje stakla u slučaju opasnosti vezani kablovima koji treba da se nalaze u blizini prozora za izlaz u slučaju opasnosti i jedan kod vozača,
- Dva katadiopterska trougla odobrenog tipa,
- Dva klinasta podmetača,
- Aparat za gašenje požara.

### Član 17.

U unutrašnjosti autobusa raspored sedišta i širina prolaza između sedišta moraju da budu takvi da omogućavaju nesmetano kretanje putnika u vozilu.

Poklopci na podu moraju da budu ispravni, kao i mehanizmi za njihovo učvršćivanje.

Stepeništa moraju da budu prekrivena neklizajućim i ispravnim materijalima. Ukoliko je izrađeno od aluminijuma, mora da ima odgovarajuće orapavljenje.

Platforma u unutrašnjosti autobusa ne sme da ima oštре ivice niti da bude uzdignuta u odnosu na osnovni pod.



### Član 18.

Ukoliko autobusi imaju ugrađen sistem za prinudnu ventilaciju ili klimatizacioni uređaj, isti moraju da budu u ispravnom stanju. U slučaju da uređaji ne radi, autobus se smatra neispravnim i ne može se uključiti u saobraćaj. Ako popravka nije moguća, vlasnik je dužan da obezbedi uslove za prirodno provetranje autobusa.

### Član 19.

Sva obaveštenja za putnike moraju biti napisana na srpskom jeziku, čirilicom i eventualno na engleskom jeziku. Sva obaveštenja za putnike se moraju odnositi na mrežu linija i tarife javnog prevoza u Požarevcu. Ostala obaveštenja se moraju ukloniti.

U unutrašnjosti autobusa (na posebno definisanim, obeleženim i ovičenim prostorima, van prozora) dozvoljeno je isticanje reklama. Za reklame mogu se koristi posebni elektronski uređaji displeji postavljeni tako da ne ugrožavaju bezbednost putnika.

### Član 20.

**Kontrolni pregled** autobusa za rad na linijama javnog prevoza putnika obavlja se na osnovu naloga nadležne organizacione jedinice u definisanim terminima i stanicama za kontrolni pregled.

Kontrolni pregled sačinjavaju tehnički i estetski pregled autobusa.

**Kontrolni tehnički pregled** obavljaju kontrolori stanice za kontrolni pregled pod nadzorom Tehničke komisije. Tehničku ispravnost autobusa potvrđuje kontrolor stanice za kontrolni pregled.

**Kontrolni estetski pregled** obavljaju Tehničke komisije. O estetskom stanju autobusa odlučuje Tehnička komisija.

Pregled iz stava 1. ovog člana vrši kontrolor stanice za kontrolni pregled i tročlana Komisija za kontrolni pregled koja je sastavljena od:

Predstavnik gradskog veća

- Predstavnik Uprave (po mogućnosti saobraćajni inženjer),
- Predstavnik MUP-a
- Dva predstavnika obrađivača Studije (saobraćajni ili mašinski inženjer).

Komisija o svom radu vodi zapisnik i popunjava obrazac koji je dat u Prilogu broj 15.

### Član 21.

Tehničke karakteristike autobusa koje se kontrolišu za uključivanje i rad na linijama javnog gradskog i prigradskog prevoza putnika odnose se na:

- sistem za kočenje,
- sistem za upravljanje,
- šasiju i dodatke šasiji,
- uređaje koji omogućavaju normalnu vidljivost,
- svetla, reflektore i električnu opremu,



- osovine, točkove, pneumatike, elastično oslanjanje,
- motor i uređaje za odvođenje i ispuštanje izduvnih gasova, i
- ostalu opremu.

a prema Pravilniku o dimenzijama, ukupnim masama i osovinskom opterećenju vozila i o osnovnim uslovima koje moraju da ispunjavaju uređaji i oprema na vozilima u saobraćaju na putevima.

### Član 22.

Prevoznik se blagovremeno obaveštava o terminu i mestu obavljanja kontrolnog pregleda za svaki prijavljeni autobus. Autobus dolazi na Kontrolni pregled u zakazanom terminu.

Prevoznik je dužan da dostavi na uvid original saobraćajne dozvole i priloži jednu fotokopiju, radi identifikacije autobusa.

Ako su vršene prepravke na autobusu neophodno je da prevoznik dostavi na uvid original atestne dokumentacije izdate od ovlašćene organizacije i priloži jednu fotokopiju. Autobus pre pregleda mora biti očišćen i opran spolja i iznutra kako bi mogli da se uoče svi eventualni nedostaci (oštećenja, korozije, ogrebotina, otpadanje boje i sl).

Kontrolnom pregledu se neće pristupiti (i smatraće se da je termin za pregled iskorišćen) u sledećim slučajevima:

- ako autobus nije registrovan,
- ako nije moguće utvrditi broj šasije autobusa,
- ako se u saobraćajnoj dozvoli ne slažu marka i tip autotusa sa markom i tipom autotusa koji se pojavio na pregledu, čak i ako broj motora i broj šasije odgovaraju podacima iz saobraćajne dozvole,
- ako su na autotusu vršene prepravke, a Prevoznik ne poseduje odgovarajuću atestnu dokumentaciju,
- ako kontrolnom pregledu pristupi prljav autotus,
- u slučaju curenja ulja, goriva ili antifriza iz autotusa.

### Član 23.

Podešavanje sistema i uređaja na autotusu nije dozvoljeno na liniji za kontrolni pregled, odnosno u toku obavljanja kontrolnog pregleda.

Ako se na kontrolnom tehničkom pregledu autotusa utvrdi da je autotus neispravan izdaje se Izveštaj o utvrđenim neispravnostima, u koji se upisuju neispravnosti koje treba otkloniti na autotusu i zakazani termin za drugi pregled (ukoliko autotus ima pravo na ponovni kontrolni pregled). Jedan primerak Izveštaja o utvrđenim neispravnostima se na licu mesta predaje predstavniku Prevoznika, koji je prethodno potpisao oba primerka Izveštaja.

Ukoliko na autotusu nije moguće utvrditi broj motora, pregled se obavlja s tim što se zakazuje drugi termin radi provere otklanjanja utvrđenog nedostatka. Ako se autotus ne pojavi na ponovnom kontrolnom pregledu ili se pojavi bez ukucanog broja motora, smatra se neispravnim.



Komisija za kontrolni pregled, u izuzetnim slučajevima, uzima uzorak goriva iz rezervoara autobusa radi ispitivanja sastava goriva. Troškove ovog ispitivanja u ovlašćenoj organizaciji snosi Prevoznik.

Tokom perioda predviđenog za obavljanje kontrolnih pregleda koji određuje nadležna organizaciona jedinica, autobus može imati najviše dva zakazana termina za kontrolni pregled. U slučaju da autobus ne dođe na kontrolni pregled u prvom zakazanom terminu smatra se da je taj termin iskorišćen i zakazuje mu se termin za drugi kontrolni pregled, samo uz prisustvo ovlašćenog lica prevoznika. Ukoliko se u periodu predviđenom za obavljanje kontrolnih pregleda autobus ne pojavi u zakazanim terminima smatra se da nije prošao kontrolni pregled.

Pri svakom ponovnom kontrolnom pregledu autobusa proverava se broj šasije i broj motora. Pri ponovnom kontrolnom tehničkom pregledu utvrđuje se da li su uočeni nedostaci otklonjeni, a kontrolni estetski pregled se obavlja u celosti.

#### **Član 24.**

Kontrolnom estetskom pregledu podležu autobusi pri svakom prijavljivanju na kontrolni pregled.

Na zahtev nadležne organizacione jedinice, obavlja se vanredni kontrolni estetski pregled.

#### **Član 25.**

Autobus koji ne prođe kontrolni pregled ne može pristupiti kontrolnom pregledu tokom sledeća tri meseca.

#### **Član 26.**

Karoserija, branici i bočni poklopci moraju da budu ispravni. Autobus ne sme da ima bilo kakva ispuštenja ili oštре ivice nastale adaptacijom, popravkom ili prepravkom autobusa, naročito sa desne bočne strane i u zoni vrata.



## **9.6. NAČIN IZBORA PREVOZNIKA, KONKURSNA DOKUMENTACIJA ZA POVERAVANJE DELATNOSTI PREVOZNICIMA–JAVNO PRIVATNO PARTNERSTVO**

### **KONKURSNA DOKUMENTACIJA**

**ZA POVERAVANJE OBAVLJANJA KOMUNALNE DELATNOSTI JAVNOG GRADSKOG I PRIGRADSKOG  
PREVOZA PUTNIKA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVCA**  
– PREDLOG –

#### **1.1. Raspisivanje i objavljivanje konkursa**

Konkurs raspisuje Skupština grada Požarevac (u daljem tekstu grad Požarevac). Tekst konkursa se objavljuje u skladu sa Zakonom.

Predmetna javna nabavka se sprovodi u otvorenom postupku, u skladu sa:

- Zakonom o javnim nabavkama („Sl. glasnik RS“, br. 124/2012, 14/2015 i 68/2015)
- Zakonom o javno-privatnom partnerstvu i koncesijama („Sl. glasnik RS“, 88/2011, 15/2016 i 104/2016),
- Zakona o komunalnim delatnostima („Sl. glasnik Republike Srbije“, broj . 88/2011 i 104/2016),
- Pravilnikom o obaveznim elementima konkursne dokumentacije u postupcima javnih nabavki i načinu dokazivanja ispunjenosti uslova („Sl. glasnik Republike Srbije“, broj 86/2015).

#### **1.2. Predmet konkursa**

Predmet konkursa je poveravanje prevoza putnika pravnim licima ili preduzetnicima registrovanim za tu delatnost (u daljem tekstu Prevoznik), na linijama javnog prevoza putnika, na gradskom i prigradskom području Požarevca. Na jednoj liniji odobrenje za rad dobiće samo jedan Prevoznik.

##### **1.2.1. Ostali elementi predmeta konkursa**

- Rad Prevoznika na ponuđenim linijama (koje su predmet Konkursa), biće organizovan u skladu sa optimalnom organizacijom saobraćaja (tip vozila),
- Linije koje su predmet Konkursa čine jedinstvenu mrežu linija i nisu podeljene u posebne pakete
- Konkursom je unapred određen red vožnje,



**1.3. Uslovi za učešće u postupku javne nabavke iz čl. 75. i 76. Zakona o javnim nabavkama („Službeni glasnik Republike Srbije“ broj 124/123,14/15 i 68/15 u daljem tekstu :Zakon)**

- Uz ponudu ponuđač dostavljači dokaze o ispunjavanju uslova iz člana 75. i člana 76. Zakona o javnim nabavkama („Službeni glasnik RS“, br. 124/2012, 14/2015 i 68/2015) a u skladu sa članom 77. Zakona, i sa:
  - Pravilnikom o obaveznim elementima konkursne dokumentacije u pogledu javnih nabavki u postupcima javnih nabavki i načinu ispunjenosti uslova („Službeni glasnik RS“, br. 86/15)
  - U predmetnom postupku javne nabavke, ponuđači su u obavezi da ispune obavezne i dodatne uslove i da o tome dostave tražene dokaze.

**OBAVEZNI USLOVI ZA PREVOZNIKA (Član 75. Zakona o javnim nabavkama):**

1. Da je Ponuđač registrovan kod nadležnog organa, odnosno upisan u odgovarajući registar (član 75., stav 1., tačka 1. Zakona);
2. Da ponuđač i njegov zakonski zastupnik nije osuđivan za neko od krivičnih dela kao član organizovane kriminalne grupe, da nije osuđivan za krivična dela protiv privrede, krivična dela protiv životne sredine, krivično delo primanja i davanja mita, krivično delo prevare (član 75., stav 1., tačka 2., Zakona);
3. Da je ponuđač izmirio dospele poreze, doprinose i druge javne dažbine u skladu sa propisima Republike Srbije, ili strane države kada ima sedište na njenoj teritoriji (član 75., stav 1., tačka 4., Zakona);
4. Da ponuđač poseduje važeću dozvolu Ministarstva za poslove saobraćaja za obavljanje javnog prevoza putnika;
5. Ponuđač je obavezan da prilikom sastavljanja ponude izričito navede da je poštovao odredbe koje proizilaze iz važećih propisa o zaštiti na radu, zapošljavanju i uslovima rada, zaštite životne sredine, kao i da ponuđač nema zabranu obavljanja delatnosti koja je na snazi u vreme podnošenja ponude (član 75., stav2., Zakona).

**NAPOMENA:** Saglasno članu 78. Zakona o javnim nabavkama („Službeni glasnik RS“, br. 124/12, 14/15 i 68/15), ponuđač koji je upisan u registar ponuđača, nije dužan da prilikom podnošenja ponude, dokazuje ispunjenost obaveznih uslova iz člana 75., stav1., tačke 1.,2.. i 4. Zakona o javnim nabavkama.

**DODATNI USLOVI ZA PREVOZNIKA(član 76. Zakona o javnim nabavkama)**

Ponuđač koji učestvuje u postupku predmetne javne nabavke, mora da ispuni dodatne uslove, odnosno da raspolaže sa tehničkim kapacitetom za učešće u postupku predmetne javne nabavke



u pogledu broja vozila (po tipu, solo, minibus), što popunjava u odgovarajućoj tabeli, tip i broj angažovanih rezervnih vozila kao i starost vozila sa kojima konkuriše.

#### **1.4. Sadržaj konkursa**

Prijavu za konkurs Prevoznik podnosi na originalnom konkursnom obrascu. U konkursnom obrascu propisani su svi potrebni dokumenti koji se dostavljaju uz prijavu Prilog 2 .

Prijave se dostavljaju od strane ovlašćenog lica isključivo lično, u dva istovetna primerka (drugi primerak je fotokopija zapečaćena u posebnu kovertu), na adresu grada Požarevca, odeljenje za javne nabavke (ili nadležne gradske Uprave) (Upisati naziv organa , Požarevac, ulica i broj ) u zapečaćenoj koverti sa naznakom «Prijava za konkurs za dodelu linija – NE OTVARATI». Na poleđini koverte napisati naziv , adresu i ime i telefon kontakt osobe učesnika u Konkursu.

##### **1.4.1 Period za koji se konkurs raspisuje**

Konkurs se raspisuje za period od **5 godina**, od dana potpisivanja Ugovora. Period od 5 godina definisan je zbog mogućnosti da se konkuriše sa stariim autobusima i obavezu da se oni zamene novim posle **najduže dve godine od datuma potpisivanja Ugovora**.

##### **1.4.2 Dinamika procedure i rad Komisija**

Postupak izbora Prevoznika odvija se po sledećim koracima i prema sledećoj okvirnoj dinamici:

1. Objavlјivanje Konkursa do \_\_\_\_\_.2019. god.
2. Podnošenje prijava na Konkurs traje do \_\_\_\_\_.2019. god.
3. Razmatraće se samo Prijave koje stignu najkasnije do \_\_\_\_\_.2019. god. do 15 časova na adresu datu u tački 1.3 ove dokumentacije.
4. Prijave razmatra KONKURSNA KOMISIJA.
5. Neispravne i nepotpune prijave po OPŠTIM USLOVIMA neće se uzimati u razmatranje.
6. Pregled vozila i objekata za održavanje i parkiranje, vršiće se po definisanom rasporedu, o čemu će Prevoznici biti blagovremeno pismeno obavešteni. **Tehničke komisije** za ove pregledе formira gradonačelник, po sledećem principu:
  - Predstavnik gradskog veća
  - Predstavnik Uprave ( po mogućnosti saobraćajni inženjer),
  - Predstavnik MUP-a
  - Dva predstavnika obrađivača Studije (saobraćajni ili mašinski inženjer).
  - Predlog liste o izboru kandidata i dodeli linija sačinjava i potpisuje KONKURSNA KOMISIJA
  - KONKURSNA KOMISIJA Prevoznicima pismenim putem dostavlja predlog liste o izboru u roku ne dužem od mesec dana od poslednjeg dana za predaju Prijava.



- Svaki učesnik u Konkursu, može Skupštini (Gradonačelniku) grada Požarevca, preko KONKURSNE KOMISIJE uložiti prigovor na predlog liste u roku od 8 dana, od dana prijema obaveštenja.
- Prigovori na predlog liste podnose se odeljenju pisarnice grada Požarevca (na adresi iz tačke 1.3 ove dokumentacije), radnim danom do 15,00 časova.
- Skupština (Gradonačelnik) grada Požarevca odlučuje po prigovorima i donosi konačnu odluku u roku od 15 dana od poslednjeg dana za podnošenje prigovora.
- KONKURSNA KOMISIJA dostavlja Prevoznicima pismenim putem konačnu odluku o izvršenom izboru.
- Protiv ove Odluke može se ostvariti zaštita u sudskom postupku.
- Na osnovu odluke Skupštine (Gradonačelnika), Grad zaključuje Ugovore sa izabranim prevoznicima do ----- 2019. god.

**Napomena:** Dati rokovi, osim roka za podnošenje prigovora, su orijentacioni i mogu se produžavati primerno vremenu potrebnom za obradu prijava.

Postupak izbora Prevoznika i dodelje linija vodi **KONKURSNA KOMISIJA**, koju imenuje Gradonačelnik grada Požarevca po sledećem principu:

- Član gradskog veća grada Požarevac zadužen za poslove saobraćaja, predsednik Komisije,
- Član gradske uprave za inspekcijske poslove odnosno Uprave za saobraćaj (ako do tada bude formirana), dipl. inž. saobr. drumski smer
- Predstavnik MUP-a, dipl. inž. saobr. zadužen za tehničku ispravnost vozila
- Predstavnik obrađivača studije, dipl. inž. saobr. zadužen za ispunjenost opštih i posebnih uslova prevoznika
- Predstavnik obrađivača studije, dipl. inž. mašinstva. zadužen za tehničku ispravnost vozila

Stručne i administrativne poslove za potrebe **KONKURSNE KOMISIJE** vrši organizaciona jedinica gradske Uprave, nadležna za poslove javnog prevoza.

#### **1.4.3 Način rada KONKURSNE KOMISIJE**

KONKURSNA KOMISIJA odbacuje i ne uzima u razmatranje Prijavu koja:

- nije saglasna sa propozicijama Konkursa,
- nije propisno zapakovana i bez zapakovane kopije,
- nije dostavljena blagovremeno, odnosno posle naznačenog roka za dostavljanje
- neblagovremeno podnete prijave vraćaju se podnosiocu neotvorene,
- nije potpuna (ne sadrži sve tražene dokumente, ili nije uredno popunjena).

KONKURSNA KOMISIJA isključuje Prevoznika – učesnika na Konkursu iz daljeg učešća na Konkursu, ukoliko se u toku razmatranja Prijave utvrdi neslaganje podataka u Prijavi i stvarnog stanja.



## 2. KONKURSNA DOKUMENTACIJA

U cilju sprovođenja postupka vrednovanja prispehlih Prijava po zadatoj i verifikovanoj proceduri, urađen je konkursni obrazac koji Prevoznik mora popuniti i priložiti sa svim traženim dokumentima (originali ili overene kopije), saglasno raspisu Konkursa.

Konkursna dokumentacija sadrži sledeće dokumente:

- Prijavu na konkurs za rad na linijama gradskog i prigradskog saobraćaja u Požarevcu (Prilog 2. - Obrasci konkursa),
- Specifikaciju uslova koje mora da ispunjava Prevoznik,
- Specifikaciju uslova koje moraju da zadovolje vozila Prevoznika (iz Opštih uslova za autobuse za javni gradski prevoz putnika– Prilog 4.),
- Specifikaciju uslova za objekte za održavanje i parkiranje vozila,
- Specifikaciju uslova za vozno osoblje i zaposlene kod Prevoznika (iz Pravilnika o obavezama saobraćajnog osoblja– Prilog 3.),
- Nacrt Ugovora,
- Kriterijume po kojima će se vrednovati Prijave i izvršiti izbor Prevoznika,
- Postupak žalbi, i
- Postupak odlučivanja sa dinamikom.

## 3. USLOVI UČEŠĆA NA KONKURSU

### 3.1 Opšti uslovi za prevoznika

Pravo učešća na Konkursu ima pravno lice ili preduzetnik koji uz dokaze o ispunjenosti opštih uslova predviđenih Zakonom, ispunjava i sledeće uslove:

1. Opšte uslove predviđene Zakonom, što se potvrđuje odgovarajućom dokumentacijom koja se prilaže uz Obrazac prijave, i to:

- Rešenje nadležnog suda ili Agencije za registraciju (odnosno potvrda o podnetoj registroacionoj prijavi Agenciji za registraciju),
- Rešenje Agencije ili Trgovinskog suda za pretežnu delatnost 4931 (overena kopija),
- Matični broj preduzeća učesnika na konkursu (overena kopija),
- Osnivački akt preduzeća iz kojeg proizilazi popis delatnosti i Rešenje nadležnog Ministarstva,
- Važeće rešenje Ministarstva saobraćaj o ispunjavanju uslova za obavljanje linijskog prevoza putnika (overena kopija za 2019. godinu),
- PIB preduzeća učesnika na konkursu (overena kopija),
- Garanciju banke (15.000,00 dinara po prijavljenom vozilu - original) za ozbiljnost ponude, Prilog 8.,



- Pismo o nameri banke za izdavanje garancije za dobro obavljanje posla (100.000,00 dinara po angažovanom vozilu na radu - original), Prilog 9.,
- Pismo o nameri banke za izdavanje garancije (150.000,00 dinara po angažovanom vozilu na radu - original) kao garancija da će zameniti stara vozila novim, u roku od dve godine od početka primene Ugovora, Prilog 16. **Ovaj dokument nije potreban Ponuđaču koji konkuriše sa novim vozilima,**
- Obezbeđen parking prostor za najmanje 95% prijavljenih vozila,
- Minimalan broj vozila sa kojim se može konkursati je dat za po grupama linija u tabeli 1.1.

Tabela 1.1. Minimalni broj vozila sa kojim se može konkursati

**2. Posebne uslove, koji se dokazuju sledećim dokumentima (overene kopije):**

- Saobraćajne dozvole kao dokaz da su vozila u vlasništvu Prevoznika.
- Dokumentacija kojom se dokazuje vlasništvo nad prostorom za parkiranje i objektima za održavanje vozila, odnosno Ugovorom o zakupu prostora za parkiranje i Ugovorom o održavanju vozila kod preduzeća/preduzetnika registrovanih za tu delatnost. Detaljni uslovi i potrebna dokumentacija dati su u Metodologiji izbora u prvom stepenu,
- Saobraćajna dozvola za vozilo za uklanjanje neispravnih autobusa sa ulica, odnosno zaključen Ugovor sa preduzećem/preduzetnikom<sup>1</sup> registrovanim za ovu delatnost,
- Saobraćajna dozvola servisnog vozila za otklanjanje neispravnosti autobusa na trasi linija ili zaključenim Ugovorom sa preduzećem/preduzetnikom registrovаниh za tu delatnost.

**3. Posebne uslove, koji se potvrđuju izjavama Prevoznika i to:**

- da poseduje važeći Pravilnik o organizaciji i radu unutrašnje kontrole, kojim je propisana obaveza organizacije i trajno vršenje kontrole uslova za rad voznog osoblja<sup>2</sup> i vozila<sup>3</sup>,
- da će primenjivati jedinstveni - integrисани tarifni sistem, tarifnu politiku i politiku cenu koju definiše Grad, odnosno nadležni organ, i prodavati isključivo zajedničke prevozne karte (Prilozi 5. i 6.), a koje se zadužuju u organizaciji Uprave grada.

Vozila Prevoznika pregledaće posebne Tehničke komisije koje formira Gradonačelnik i koja će utvrditi vozila koja zadovoljavaju postavljene uslove opisane u Opštim uslovima za autobuse za javni gradski i prigradski prevoz putnika.

<sup>1</sup> Uklanjanje neispravnih autobusa mora se izvršiti u roku od najviše 1 časa po nastanku kvara (ukoliko se neispavnost ne može otkloniti na licu mesta u roku od 30 minuta).

<sup>2</sup> Lekarski pregled, psihofizичко стање, алкохолisanost, радно време возачa, евиденција саобраћајних незгода, провере знања и др.

<sup>3</sup> Техничка исправност, периодичност техничких прегледа, картон праћења возила, евиденција о тахографским листићима и др.



Posebne Tehničke komisije koje formira Načelnik uprave, će vršiti pregled prostora za parkiranje i objekata za održavanje vozila Prevoznika.

### **3.2 Dopunski uslovi za Prevoznika**

Ostali dopunski uslovi dokazuju se izjavom:

- da je spreman da obezbediti dva rezervna vozila
- da će obezbediti potreban minimalan broj zaposlenih po vozilu 2,0 vozača i 1,5 ostalih radnika, odnosno ukupno 3,5 radnika po vozilu.

### **3.3 Garancije**

Uz konkursnu prijavu svaki Prevoznik je dužan da priloži:

- bankarsku garanciju, svoje poslovne banke, u iznosu od 15.000,00 dinara za svako prijavljeno vozilo (prema obrascu garancije datom u Prilogu 8.) sa rokom važenja do mesec dana posle zadnjeg roka predaje ponude. Garancija se vraća Prevoznicima po potpisivanju Ugovora. Ova garancija će biti naplaćena (realizovana) ukoliko Prevoznik bude izabran, a odustane od zaključenja Ugovora.
- Pismo o namerama banke za izdavanje garancije za dobro obavljanje posla u iznosu od 100.000,00 dinara po angažovanom vozilu na radu (Prilog 9.).

### **3.4 Opšti uslovi za vozila**

Vozila svih Prevoznika koji konkurišu za rad na linijama javnog gradskog i prigradskog prevoza na području grada Požarevac moraju da zadovolje uslove u skladu sa:

1. Zakonom o osnovama bezbednosti saobraćaja na putevima, posebno u pogledu tehničke ispravnosti, tehničkih pregleda, registracije i drugog;
2. Zakonom o prevozu u drumskom saobraćaju, po kome se obavlja prevoz putnika autobusom koji ispunjava propisane uslove za gradske i prigradske autobuse;
3. Pravilnikom o dimenzijama, ukupnim masama i osovinskom opterećenju vozila, i osnovnim uslovima koje moraju da ispunjavaju uređaji i oprema na vozilima, tehničkim normativima, standardima donetim na osnovu Zakona o standardizaciji i propisima o homologaciji pojedinih uređaja i opreme na vozilima;
4. Odlukom o linijskom prevozu na teritoriji grada Požarevca i drugim propisima koji regulišu ovu materiju;
5. Opštim uslovima za autobuse za javni gradski prevoz putnika koja je sastavni deo Konkursne dokumentacije (Prilog 4.).



## 4. METODOLOGIJA IZBORA U PRVOM STEPENU

### 4.1 Kriterijumi za rangiranje Prijava

Ocenjivanje po zadatim kriterijumima i rangiranje ponuda vrši se odvojeno po paketima linija za koje je prevoznik podneo ponude. Za Površine za parkiranje i održavanje vozila moraju biti dati podaci za ukupan broj vozila kojima se konkuriše.

#### 4.1.1 Kriterijumi za bodovanje vozila

##### a). Starost vozila

Mini bus

Starost u godinama	1	2	3	4-8
Bodovi	12	8	5	1

Solo autobus

Starost u godinama	1	2	3	4-12
Bodovi	12	8	5	1

**Napomena:** mini autobusi starosti preko 8 godina solo autobusi starosti preko 12 godina se eliminišu.

##### b) Tip motora prema EURO standardu

Motor	EEV	EURO 6	EURO 5	EURO 4
Bodovi	10	8	6	2

\* Koriste se podaci iz saobraćajne dozvole, odnosno overene kopije tehničke dokumentacije,

Napomena: vozila koja imaju motore sa karakteristikama nižim od E4 eliminišu se.

##### c) Elektronski uređaj za označavanje linije (Displej)

Displej	Ima	Nema
Bodovi	6.00	0.00

\* Boduju se samo elektronski programabilni displeji sa karakteristikama datim u Opštim uslovima za autobuse za javni gradski i prigradski prevoz putnika.

Za stara vozila, koja nemaju elektronske displeje, prevoznik će biti u obavezi da obezbedi table sa brojem i nazivom linije, čije će dimenzije, boju, izgled i sadržinu propisati nadležna gradska Uprava.



## d) visina poda

Visina poda	<360 mm (sa rampom za invalide)	<360 mm (bez rampe za invalide)	< 500 (jedn stepenik)	> 500 (dva stepenika)
Bodovi	10	6	3	0

Za svaka vrata na vozilu dodeljuju se bodovi prema tabeli. Srednji broj bodova za vozilo dobija se tako što se sabiju bodovi za sva vrata na vozilu pa se zbir podeli brojem vrata. Srednja ocena visine poda za vozni park dobija se tako što se sabira ukupan broj bodova svih vozila i deli sa brojem vozila.

## 4.2 Kriterijum za bodovanje Prevoznika

### 4.2.1 Broj vozila Prevoznika

**Napomena:** Prevoznik koji nakon pregleda vozila ostane sa manje od potrebnog broja vozila određenih po linijama eliminše se iz daljeg postupka.

### 4.2.2 Parking prostor

Travnate i zemljane površine se ne prihvataju za parkiranje već samo površine sa asfaltnim i betonskim kolovozom.

Prevoznik mora imati koeficijent parking prostora  $K_{pp}$  (=) ili (>) 0.95 da bi zadovoljio zahteve iz Konkursa. Koeficijent parking prostora ispod 0,95 znači eliminaciju sa Konkursa.

Oštar zahtev postavljen je sa ciljem da se onemogući nekontrolisano parkiranje vozila na gradskim saobraćajnicama i drugim nemenskim i neobezbeđenim površinama u gradu . Kriterijum je posledica činjenice da je novim redom vožnje planirano da se sva vozila na kraju radnog vremena vraćaju u garažu na noćni pregled.

Do koeficijenta za parking prostor  $K_{pp}$  dolazi se po sledećem obrascu:

$$K_{pp} = \frac{\Delta \Pi \Pi}{B_{CB} \times 52 + B_{3B} \times 75}$$

Gde je:

DPP - prijavljeni parking prostor ( $m^2$ )

$B_{sv}$  – Broj mini autobusa koja su prošla na estetskom pregledu

$B_{zv}$  – Broj solo gradskih ili turističkih autobusa koja su prošla na estetskom pregledu

75  $m^2$  usvojena površina za parkiranje jednog solo ili turističkog vozila

52  $m^2$  usvojena površina za parkiranje jednog mini autobus.



Normativi usvojenih potrebnih površina za parkiranje jednog vozila u sebi sadrže manipulativne površine, prolaze i prilazne saobraćajnice.

Prihvataju se sledeći načini obezbeđenja parking prostora:

- u vlasništvu, dokazuje se vlasničkim listom koji glasi na preduzeće ili vlasnika preduzeća,
- u zakupu, dokazuje se overenom kopijom Ugovora u kojem je jasno definisan odnos o iznajmljivanju prostora na period od najmanje **pet** godina, sa nedvosmislenom klauzulom kojom je definisano plaćanje iznajmljenog prostora i minimalnim otkaznim rokom 30 dana. Zakupodavac dokazuje vlasništvo nad parking prostorom overenom kopijom vlasničkog lista i kopijom plana.

Dokaz o parking prostoru se podnosi na sledeći način:

- Kopijom plana korišćene parcele izdate od nadležnog organa (za sve površine kojima konkuriše),
- Kotiranim crtežom prostora u razmeri 1:500 sa ucrtanim načinom parkiranja, jasno naznačenom vezom sa pristupnom saobraćajnicom i naznačenim površinama u m<sup>2</sup> po vrstama podloge,
- Vlasničkim listom za sve prijavljene površine kojim dokazuje da je vlasnik preduzeće ili vlasnik preduzeća,
- Ugovorom kojim dokazuje da je Prevoznik zakupac iznajmljene površine (na najmanje pet godina), a za zakupodavca se prilaže overena kopija vlasničkog lista i kopije plana.

#### 4.2.3. Prostor za održavanje

Prevoznik treba da ponudi u vlasništvu, ili pod ugovorom ne manjim **od 5** godina sa otkaznim rokom ne manjim **od 30** dana, radionički prostor koji mu obezbeđuje Koeficijent radioničkog prostora **Krp (=) ili (>) 0.95** da bi bio bodovan po ovom kriterijumu.

Do koeficijenta za prostor za održavanje **Krp** dolazi se po sledećem obrascu:

$$K_{RP} = \frac{\Delta RP}{B_{CB} \times 7 + B_{3B} \times 10}$$

Gde je:

$DRP = (RP_o + RP_{on})$  – Dokumentovan radionički prostor (m<sup>2</sup>)

$RP_o$  – Obeležena zatvorena površina za održavanje vozila,

$RP_{on}$  – Obeležena zatvorena površina za ostale namene kod održavanja (elektro odeljenje, gumarsko odeljenje, magacini i sl. m<sup>2</sup>),

$B_{sv}$  – Broj mini autobusa koja su prošla na estetskom pregledu

$B_{zv}$  – Broj solo gradskih ili turističkih autobusa koja su prošla na estetskom pregledu

10 m<sup>2</sup> usvojena površina za održavanje za jednog solo ili turističkog vozila

7 m<sup>2</sup> usvojena površina za održavanje za mini autobus.



«Vlasništvo» se u ovom Konkursu dokazuje vlasničkim listom i kopijom plana korišćenja parcele izdate od nadležnog organa (za sve površine kojima konkuriše) za preduzeće, ili vlasnika preduzeća

Pod „Ugovornim korišćenjem“ podrazumeva se i Ugovor (na najmanje 5 godina, sa nedvosmislenom klauzulom kojom je definisano plaćanje iznajmljenog prostora i otkazni rok od najmanje 30 dana) sa servisom ovlašćenim i registrovanim (licenciranim) za obavljanje te delatnosti, pri čemu mora da ima zastupljene sve vrste radova na odražavanju vozila (ne može biti registrovan samo za jednu vrstu delatnosti. Napr. samo električar, ili vulkanizer i slično). Zakupodavac dostavlja vlasnički list i plan korišćene parcele, kao dokaz da je on vlasnik objekta.

Za radionički prostor dostavlja se kotirani crtež prostora u razmeri 1:200, sa ucrtanim dispozicijama tehnoloških celina i upisanim kvadraturama ( $m^2$  ).

Prevoznik mora posedovati vozilo za vuču i uklanjanje pokvarenih autobusa

Kao dokaz o posedovanju vozila priložiti kopiju saobraćajne dozvole ili overeni ugovor o korišćenju (najmanje na rok od 5 godina), sa kopijom saobraćajne dozvole.

**Napomena:** Vozilo za vuču može biti teretno vozilo nosivosti ne manje od 7 tona.

### Servisno vozilo

Servisno vozilo	Ima	Korišćenje po ugovoru	Nema
Bodovi	7.00	2.00	0.00

Kao dokaz o posedovanju vozila priložiti kopiju saobraćajne dozvole ili overeni ugovor o korišćenju (najmanje na rok od 7 godina) sa kopijom saobraćajne dozvole.

**Napomena:** Servisno vozilo je specijalno vozilo opremljeno za intervencije na terenu (kombi, karavan, pik-ap i sl.).

### 4.2.4 Kriterijum za bodovanje iskustva u javnom gradskom i prigradskom linijskom prevozu putnika

#### 4.2.4.1 Broj godina rada

Godine rada (=) ili (>):	>5.00	4.00	3.00	2.00	1	0
Bodovi	15.00	12.00	9.00	6.00	3,00	0.00

Prevoznik sa iskustvom u obavljanju linijskog prevoza putnika u gradskom i prigradskom prevozu, prilaže overene izjave i dozvole za rad (overene kopije rešenja) u Požarevcu ili drugim gradovima Srbije gde je obavljao funkciju javnog gradskog prevoza.



#### 4.2.5 Kriterijum za utvrđivanje najniže ponuđene cene po pređenom kilometru

Prevoznici će ponuditi visinu cene po pređenom kilometru za tip vozila i staro i novo vozilo iz paketa linija za koje konkurišu. Visina ponuđene cene biće preovladajući kriterijum za ukupno rangiranje i izbor Prevoznika.

Cena po kilometru i tipu vozila

Tip autobusa	Cena po kilometru (din)
Mini autobus	
Solo autobus	

Vrednovanje po ovom kriterijumu se vrši za svaku cenu (tip autobusa, novi i stari) pojedinačno, na sledeći način. U odnos se stavlja cena koju je podneo Prevoznik (čija ponuda se ocenjuje) u odnosu na najvišu cenu koja je ponuđena u svim dospelim ponudama.

Do koeficijenta za cenu **Kc** dolazi se po sledećem obrascu:

$$Kc = \frac{C_p}{C_{np}} * 100$$

Gde je:

- **Kc** koeficijent cene
- **Cp** cena koju je ponudio Ponuđač koji se ocenjuje
- **Cnp** cena koju je ponudio Ponuđač čija cena je najviša za taj tip vozila—solo, minibus

Samo bodovanje se vrši prema sledećoj tabeli:

Kc	$\leq 0,7$	0,7-0,8	0,8-0,9	1
Bodovi	120	100	70	30

Ukupni bodovi za ponuđene cene dobijaju se kao aritmetička sredina ponuđenih cena po tipu vozila.



#### 4.3. Rangiranje prijava

Na osnovu izvršenog bodovanja i dobijenog zbiru, formira se rang lista prevoznika po paketu linija. U narednoj tabeli dat je pregled svih kriterijuma po kojima se vrši bodovanje prevoznika. Iz tabele se vidi da ponuđenoj ceni dat veliki prioritet u odnosu na sve ostale kriterijume (66,7 % prema 33,3%).

Učešće kriterijuma za bodovanje

Kriterijum	Maksimalni broj bodova	%	%
Starost vozila	12	20,0	33,3
Tip motora	10	16,7	
Visina poda	10	16,7	
Elektronski displej	6	10,0	
Servisno vozilo	7	11,7	
Broj godina rada	15	25,0	
<b>Ukupno:</b>	<b>60</b>	<b>100,0</b>	
Najniža ponuđena cena	120	100,0	66,7

U slučaju da dva ili više prevoznika imaju isti broj bodova, prednost će imati Prevoznik po jednom od osnova po sledećem utvrđenom redosledu sa :

- Novijim vozilima,
- Dužim iskustvom rada u javnom gradskom i prigradskom prevozu putnika.



## 5. METODOLOGIJA OBRAČUNA PRIHODA PREVOZNIKA

Zagarantovani prihod Prevoznika se sastoji od zbiru prihoda ostvarenog u toku meseca, po linijama i subvencija i dotacija koje obezbeđuje Grad POŽAREVAC.

Zagarantovani prihod po liniji se obračunava kao zbir proizvoda ostvarenih efektivnih kilometara (bez nultih kilometara) i odgovarajuće cene po kilometru iz Cenovnika (član 4. Ugovora).

Zagarantovani prihod se obezbeđuje iz sledećih izvora:

- prihoda od prodaje mesečnih pretplatnih karata,
- prihoda od prodaje pojedinačnih karata u vozilima,
- sredstava od naplate doplatnih karata u vozilima, naplate po opomenama i sudskim naplatama,
- subvencija iz budžeta grada.

Subvencije iz budžeta grada predstavljaju dopunu do zagarantovanog prihoda.

Isplata konačnog obračuna za prethodni mesec vrši se između 15. i 20. dana tekućeg meseca.

Prihod od prodaje pojedinačnih karata i prodaje ostalih voznih isprava (ukoliko Grad ustupi ovaj deo posla Prevoznicima) ostaje kod Prevoznika, uz obavezu da u utvrđenim rokovima dostavi izveštaj o prodaji i razduži karte koje važe samo za taj mesec. Dostavljeni izveštaj osnova je za izradu okončanog obračuna za taj mesec.

Subvencije iz Budžeta uplaćuju se na račun Prevoznika po sledećoj dinamici:

- 60% iznosa subvencija (jednokratno ili u više rata) do 20.tog u mesecu na koje se odnose, i
- 40% iznosa subvencija po okončanom obračunu.



## PRILOG BROJ 1.

**Linije koje se ustupaju**

Oznaka	Naziv linije	Broj vozila	Tip vozila
<b>G1</b>	Buvljak - Hajduk Veljkova	1	Mini bus
<b>G2</b>	Busije	1	Mini bus
<b>G3</b>	Bolnica - Fabrika šećera	1	Mini bus
<b>G4</b>	O.Š. J.Pančić - Motel Dragulj	1	Solo
<b>Ukupno GRAD</b>		<b>4</b>	-
<b>P1</b>	Požareva - Kostolac - Požarevac	9	Solo
<b>P2</b>	Rečica - Bradarac	2	Mini bus
<b>P3</b>	Požarevac - Dubravica - Batovac	2	Solo
<b>P4</b>	Požarevac - Živica - Brežane	2	Solo
<b>P5</b>	Požarevac- Beranje- Bare- Kasidol	1	Solo
<b>P6</b>	Požarevac - Dragovac	1	Solo
<b>P7</b>	Požarevac - Poljana	1	Mini bus
<b>P8</b>	Kostolac -Petka -Ostravo -Kostolac	1	Mini bus
<b>Ukupno PRIGRAD</b>		<b>19</b>	-
<b>UKUPNO ceo sistem</b>		<b>23+2=25</b>	-



## PRILOG BROJ 2.



**GRAD POŽAREVAC**

**P R I J A V A**

**KONKURSNA DOKUMENTACIJA**

**ZA POVERAVANJE OBAVLJANJA KOMUNALNE DELATNOSTI JAVNOG GRADSKOG I  
PRIGRADSKOG PREVOZA PUTNIKA NA TERITORIJI GRADA POŽAREVCA**

**- PREDLOG -**

**Požarevac \_\_\_\_\_ 2019. godina**





## GRAD POŽAREVAC

## Opšti podaci

Naziv pravnog lica	
Sedište firme - grad	
Adresa: ulica i broj	
Broj telefona i faksa	
E-mail	
Matični broj preduzeća	
PIB	

## Podaci o vlasniku preduzeća

Ime i prezime	
---------------	--

## Podaci o ovlašćenom licu

Ime i prezime	
Svojeručni potpis	
Matični broj	
Adresa stanovanja	
Kućni telefon	
Mobilni telefon	

**Prilog:** Izvod iz sudskog registra ili Agencije za registraciju,

Važeće Rešenje ispunjavanju uslova za obavljanju  
linijskog prevoza putnika (Ministarstvo za saobraćaj)

**(Overene kopije)**

Pečat pravnog lica

Potpis ovlašćenog lica:

Požarevac \_\_\_\_\_ 2019. godina

**Obrazac 1.**

OBRAZAC POPUNITI ČITKO ŠTAMPANIM SLOVIMA





		GRAD POŽAREVAC	
		Podaci o vozilima	
Registarski broj vozila			
Godina proizvodnje			
Marka i tip vozila	upisati		
	zaokružiti	1. solo	2. minibus
Tip i snaga motora (EURO)		(KW)	
Tip menjača (zaokružiti)		1. klasičan	2. automatski
Broj vrata (upisati)		Širina vrata ( upisati u mm)	
prva vrata			
druga vrata			
treća vrata			
Plato za stajanje u zoni vrata (upisati u zoni kojih vrata se nalazi)			
Dužina vozila ( u metrima)		Visina poda ( u cm)	
Broj mesta za sedenje		Broj mesta za stajanje	
Ukupno mesta-kapacitet vozila			
Vrsta sedišta (zaokružiti)		1. klasična	2. presvučena
Širina prolaza između sedišta			
Rukohvati na plafonu (zaokružiti)		1. delimično	2. celom dužinom
Broj "luftera" na krovu autobusa			
Klima uređaj		1. da	2. ne
Broj bočnih prozora koji se otvaraju			
<b>Prilog:</b> Za svako vozilo priložiti overenu kopiju saobraćajne dozvole <b>Napomena:</b> <b>Obrazac se</b> popunjava za svako vozilo posebno (za autobuse i servisno vozilo). Obrazac kopirati i numerisati ga kao: 2, 2/1, 2/2, 2/3 ..			
Potpis ovlašćenog lica:		Pečat pravnog lica	
Požarevac _____ 2019. godina <u><b>Obrazac 2.</b></u>			

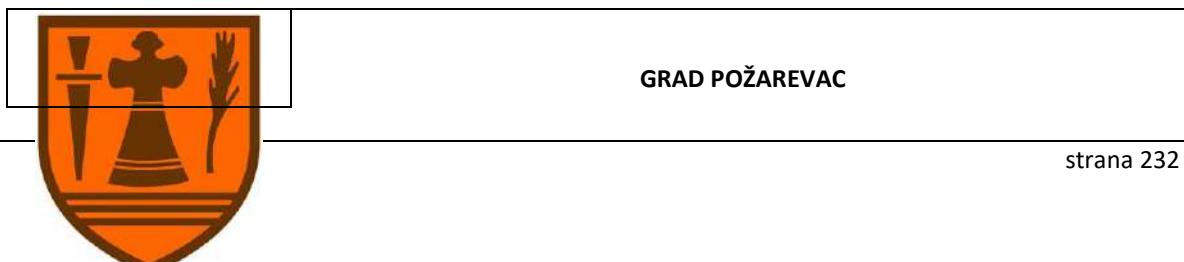
OBRAZAC POPUNITI ČITKO ŠTAMPANIM SLOVIMA

	<b>GRAD POŽAREVAC</b>
--	-----------------------



Podaci o održavanju vozila				
Naziv firme koja održava vozila				
Adresa firme koja održava vozila				
Površina objekta za održavanje				
Broj radnih mesta za održavanje (ukupno)				
Broj kanala				
Broj dizalica (upisati tip dizalice)				
Radnih mesta na platou				
Ukupan broj zaposlenih na održavanju				
Po zanimanjima i kvalifikacijama	VK	KV	PK	NK
broj automehaničara				
broj autoelektičara				
broj limara				
druga zanimanja (pomoćni radnici)				
Ukupan broj vozača				
Pranje vozila (zaokružiti)	1. ručno		2. mašinski	
Posedovanje pumpe za gorivo (zaokružiti)	1. da		2. ne	
Upisati ukupne rezerve goriva				
Upisati ostalu krupnu opremu koju posedujete				
<b>Prilog:</b> Overena kopija Ugovora o dugoročnoj saradnji. Crtež prostora za održavanje u razmeri.				
<b>Napomena:</b> Ukoliko se vozila održavaju kod druge firme, traženi podaci se popunjavaju za nju, a u prilogu se daje ugovor o dugoročnom poveravanju posla sa crtežom u razmeri				
Pečat pravnog lica				
Potpis ovlašćenog lica:				
Požarevac _____ 2019. godina				
<b><u>Obrazac 3.</u></b>				

OBRAZAC POPUNITI ČITKO ŠTAMPANIM SLOVIMA



**Podaci o parkiranju vozila**

<b>Sopstveni prostor za parkiranje</b>		broj vozila	površina (m2)
Adresa prostora			
Da li je prostor ograđen?			<b>1. da</b> <b>2. ne</b>
Da li je prostor fizički obezbeđen?			<b>1. da</b> <b>2. ne</b>
<b>Iznajmljeni prostor za parkiranje</b>		broj vozila	površina (m2)
Adresa prostora			
Da li je prostor ograđen?			<b>1. da</b> <b>2. ne</b>
Da li je prostor fizički obezbeđen?			<b>1. da</b> <b>2. ne</b>

**Prilog:** Overena kopija Ugovora o dugoročnom zakupu  
Crtež prostora za parkiranje u razmeri

**Napomena:** Ukoliko se autobusi parkiraju na zakupljenim prostorima, potrebno je priložiti dugoročne ugovore o zakupu sa brojem autobusa smeštenim na tom prostoru i crtežom u razmeri

Pečat firme/preduzeća

Svojeručni potpis ovlašćenog lica:

Požarevac \_\_\_\_\_ 2019. godina

**Obrazac 4.**

OBRAZAC POPUNITI ČITKO ŠTAMPANIM SLOVIMA



**GRAD POŽAREVAC**

Linije na kojima je prevoznik radio i grad u kome je radio



#### OBRAZAC POPUNITI ČITKO ŠTAMPANIM SLOVIMA



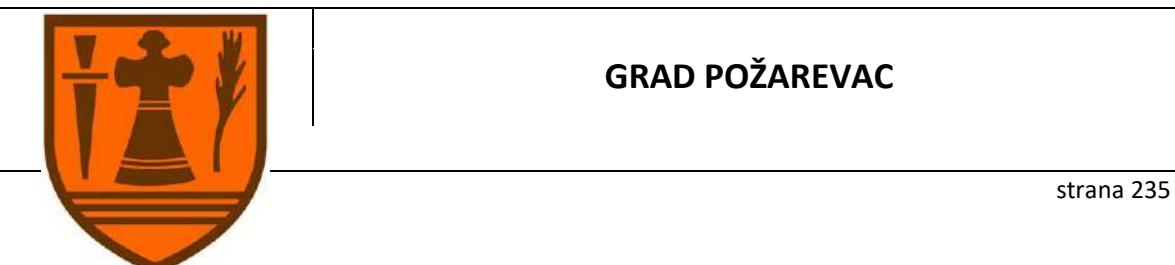
GRAD POŽAREVAC



<b>Ostali podaci</b>	
<b>Ukupan broj vozila:</b>	
solo vozila	
minibus vozila	
<b>Ukupan broj zaposlenih</b>	
na određeno vreme	
na neodređeno vreme	
<b>Ukupan broj zaposlenih na održavanju vozila</b>	
na određeno vreme	
na neodređeno vreme	
<b>Ukupan broj zaposlenih vozača</b>	
na određeno vreme	
na neodređeno vreme	
Svojeručni potpis ovlašćenog lica:	Pečat firme/preduzeća
<b>POŽAREVAC _____ 2019. godina</b>	
<b>Obrazac 6.</b>	

Obrazac broj 7. popunjavaju preduzeća/preduzetnici koji pored obavljanja gradskog prevoza imaju i druge delatnosti vezane za prevoz. U ovom obrascu unose se podatci o ukupnom broju vozila i ukupnom broju zaposlenih po kvalifikacijama.

**OBRAZAC POPUNITI ČITKO ŠTAMPANIM SLOVIMA**





### Cena po kilometru koju Prevoznik nudi po tipu vozila

Tip autobusa	Cena po kilometru (din) sa PDV-om 10%
Solo autobus	
Mini autobus	

Pečat firme/preduzeća

Svojeručni potpis ovlašćenog lica:

Požarevac \_\_\_\_\_ 2019. godina

Obrazac 7.