

**JKP DIREKCIJA ZA JAVNI PREVOZ
GRADA NIŠA**

**EKONOMSKA ISPLATIVOST VARIJANTNIH REŠENJA PREVOZA
PUTNIKA U JAVNOM GRADSKOM I PRIGRADSKOM PREVOZU U NIŠU**



Prof. dr Evica Petrović

Niš, oktobar 2013. godine

S A D R Ź A J:

PREGLED PROJEKTA	4
I GRAD NIŠ I SISTEM PREVOZA PUTNIKA U JAVNOM GRADSKOM I PRIGRADSKOM PREVOZU	9
1. Lokacijske i demografske karakteristike grada Niša.....	9
2. Karakteristike postojećeg sistema prevoza putnika u gradskom i prigradskom prevozu	14
3. Karakteristike voznog parka postojećih prevoznika	16
II CENA KOŠTANJA KM U VARIJANTI IV PAKETA	21
1. Ugovorno javno privatno partnerstvo	21
1.1. Projekcija kapitalnih troškova	21
1.2. Projekcija operativnih troškova.....	22
1.3. Projekcija prihoda	36
1.4. Cena koštanja km	42
1.5. Matrica alokacije rizika	42
1.6. Analiza osetljivosti	44
1.7. Diskontovani tokovi novca.....	44
2. Obračun cene koštanja u opciji IV paketa, 107 vozila na radu i zamena autobusa starih 8 godina autobusima starosti 4 godine	44
2.1. Projekcija kapitalnih troškova	44
2.2. Projekcija operativnih troškova.....	44
2.3. Projekcija prihoda	55
2.4. Cena koštanja km	61
2.5. Matrica alokacije rizika	61
2.6. Analiza osetljivosti	61
II REALIZACIJA PREVOZA I CENA KOŠTANJA KM U VARIJANTI TRADICIONALNOG MODELA REALIZACIJE INVESTICIJE	63
4.1. Projekcija potrebnih ulaganja	63
4.2. Projekovani bilans uspeha	68
4.3. Cena koštanja km	72
4.4. Projektovani neto novčani tok	72
4.5. Kriterijumi ocene.....	75
III KOMPARATOR TROŠKOVA	76
PRILOG I	
PRILOG II	

PREGLED PROJEKTA

Poslednjih nekoliko decenija javni menadžment se suočio sa brojnim primerima neefikasnosti u oblasti pružanja javnih usluga i limitiranim finansijskim resursima za ovu oblast. Zbog toga je bilo potrebno pronaći nove modele za povećanje ekonomičnosti pružanja ovih usluga i obezbediti uslove za njihovu uspešnu realizaciju. U tom smislu, nastala je potreba da se u ovaj segment ekonomskog sistema neposrednije uključi privatni partner, iz čega je u razvijenim zemljama nastao sistem poznat kao javno privatno partnerstvo (Public Private Partnerships).

Saradnja koja se uspostavlja na relacijama partnerstva bitno se razlikuje od tradicionalnog načina pružanja javnih usluga. Interes javnog sektora je da, u svojstvu partnera koji definiše vrste i obim poslova ili usluga, prenese na privatnog partnera obavljanje poslova pružanja usluga, a interes privatnog sektora, kao partnera, ostvarivanje profita, uz obavezu kvalitetnog ispunjavanja ugovorenih obaveza. Razlozi koji su doveli do uspostavljanja partnerskih odnosa sa privatnim sektorom rezultat su njegovih prednosti kao:

- konkurencije koju unosi privatni sektor,
- inovativnosti privatnog sektora,
- ekonomije obima.

U Nišu je poslednjih nekoliko godina za pružanje usluga javnog gradskog transporta putnika (JGTP) angažovano 5 prevoznika: A.D. "Niš-ekspres", D.O.O. "Transprodukt", D.O.O. "Lekon", D.O.O. "Ćurdić" i JP "Aerodrom". Razlozi ovakve politike su brojni, ali se kao prioritetni mogu se izdvojiti:

- potreba da se poveća proizvodna efikasnost i snize troškovi poslovanja prevoznika,
- pritisak građana na organe lokalne uprave da se realizuje viši nivo kvaliteta prevoza uz prihvatljivu cenu usluga u JGTP, kao i
- obaveza i briga lokalne zajednice da obezbedi mobilnost stanovnika na gradskim i prigradskim linijama.

Da bi u skladu sa savremenim trendovima i potrebama građana sistem JGTP bio restrukturiran i redizajniran potrebno je da organizacija koja se bavi pitanjima JGTP:

- definiše model organizacije tržišta usluga u JGTP (ulaz, izlaz i uslovi rada prevoznika na tržištu usluga), kao i upravljanja na strateškom i taktičkom nivou,
- definiše osnovne elemente kvaliteta usluga (linije, redovi vožnje),
- planira i organizuje funkcionisanja celine sistema,
- definiše uslove za sticanje i raspodelu prihoda prevoznika,
- obezbedi kontrolu funkcionisanja i nadzor nad definisanim kvalitetom usluga i prihodom,
- utvrdi troškove sistema JGTP za željeni nivo kvaliteta usluga.

U tom smislu JKP „Direkcija za javni prevoz grada Niša“ angažovala je stručnjake Instituta Saobraćajnog fakulteta u Beogradu-Katedre za drumski gradski transport putnika, da pomognu u tehnološkom, organizacionom i upravljačkom unapređenju postojećeg sistema, kao i profesora Ekonomskog fakulteta u Nišu dr Evicu Petrović da obračuna ekonomsku isplativost predloženih rešenja primenom metodologije za analizu dobijene vrednosti u odnosu na uložena sredstva (value-for-money) u javno privatnom partnerstvu i koncesijama koju je donela Komisija za JPP. Zbog toga sve elaborate treba posmatrati kao jedinstvena celina koja treba da omogući izbor najbolje varijante u datim uslovima za pružanje usluga prevoza putnika u gradskom i prigradskom prevozu. Glavna načela kojih se treba pridržavati u izboru su:

- Mogućnost ostvarivanja koristi i za grad i privatnog partnera. U tom smislu grad treba da unapredi infrastrukturu javnog gradskog prevoza bez trošenja budžetskih sredstava i prihoda JKP za nabavku novih vozila. Privatni javni prevoznik stupanjem u ugovorni odnos obezbeđuje sebi dugoročne prihode za naredni ugovorni period na osnovu ostvarene kilometraže i ugovorene cene obavljenog prevoza iz sledećih izvora: 1) prodajom pojedinačnih karata u vozilima 2) prodajom mesečnih karata i 3) gradskog budžeta-subvencijom do garantovanog nivoa prihoda.
- Izbor privatnog-tnih partnera realizovati javnim konkursom. Sadržinu i formu konkursne dokumentacije pripremati u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama Republike Srbije.
- Svaki privatni prevoznik koji učestvuje na konkursu, mora da dokaže kvalifikovanost za obavljanje usluga javnog prevoza i sposobnost da obezbedi vozni park predviđen tehničkim specifikacijama. Drugim rečima, privatni partner se obavezuje da investira u vozni park, shodno uslovima definisanim u konkursnoj dokumentaciji (određen broj i kvalitet vozila). Zato je dokaz o finansijskoj sposobnosti za nabavku voznog parka bitan kriterijum za priznavanje kvalifikacije privatnog partnera u postupku javnog konkursa.
- Neophodnos podele rizika tokom trajanja ugovora.
- Iako se obavljanje usluga javnog prevoza uređuje ugovorom Direkcija za javni prevoz ima obavezu da vrši stalnu kontrolu kvaliteta usluga, koje pružaju privatni prevoznici. Prilikom kontrole uzimaju treba uzeti u obzir sledeće kriterijume kvaliteta javnog prevoza: ugovoreni nivo usluga, učestalost pružanja usluga (broj vozila za javni prevoz na dodeljenim linijama, broj rezervnih vozila, red vožnje), oprema i obeležavanje vozila, održavanje higijene vozila, obaveštavanje građana, prodaju karata u vozilima, pravila oblačenja i identifikacije zaposlenih, mere u slučaju nezgoda i nepredviđenih događaja, održavanje voznog parka i podnošenje mesečnih i godišnjih izveštaja o obavljanju usluga javnog prevoza.
- Mogućnost raskida ugovora zbog nezadovoljavajućeg rada. Privatni partner može raskinuti ugovor, ali ne pre roka definisanog ugovorom. Direkcija za javni prevoz može da raskine ugovor u bilo kom trenutku ako utvrdi da privatni partner ne ispunjava svoje ugovorne obaveze. □

- Gradjani moraju imati aktivnu ulogu u oceni kvaliteta javnog prevoza. U tom smislu mogu da upućuju žalbe o funkcionisanju javnog prevoza Direkciji za javni prevoz.

U elaboratu o ekonomskoj isplativosti rešenja problema izbora modela pružanja usluga prevoza putnika u gradskom i prigradskom transportu putnika u gradu Nišu razmatrane su 2 alternative:

1. realizacija JGTP sa 4 paketa, potrebnim brojem linija i 107 autobusa na radu (odnosno sa autobusima u rezervi 117 autobusa) i
2. realizacija JGTP putem tradicionalnog modela investiranja, što podrazumeva da JKP „Direkcija za javni prevoz grada Niša“ preuzme da obavlja i funkciju prevoza putnika u gradskom i prigradskom prevozu.

Da bi se odgovorilo na zadatak varijanta jedan posmatrana je u dve opcije. Prva je podrazumevala da će zamena amortizovanih autobusa biti obavljana kupovati delom novih autobusa a delom autobusa 4 godine starosti, dok je opcija dva ove varijante podrazumevala da će zamena biti obavljana samo kupovinom autobusa 4 godine starosti. Takodje uvedena je pretpostavka da će ugovorno javno privatno partnerstvo biti na 5 godina, a da tokom trajanja ugovora ni jedan autobus u bilo kojoj godini ugovorenog perioda ne sme biti stariji od 8 godina. Da bi se eliminisali efekti inflacije i dinamike njenog predviđanja svi obračuni radjeni su u deviznom ekvivalentima (EUR) po srednjem kursu Narodne banke Srbije na dan 1.7.20013. godine (1 EUR=113.7296), uz poštovanje sledećih propisa koji su važili na isti dan:

- Zakon o javno privatnom partnerstvu i koncesijama („Službeni glasnik RS“ br. 88/2011),
- Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima („Službeni glasnik RS“ br. 41/2009, 53/2010 и 101/2011),
- Zakon o prevozu u drumskom saobraćaju („Službeni glasnik RS“ br. 46/95, 66/2001, 61/2005, 91/2005, 62/2006 и 31/2011),
- Zakon o komunalnim delatnostima („Službeni glasnik RS“ br.),
- Pravilnik o dimenzijama, ukupnim masama i osovinskom opterećenju vozila i osnovnim uslovima koje moraju da ispunjavaju uređaji i oprema na vozilima u saobraćaju na putevima („Službeni glasnik SFRJ“ br. 50/82, 11/83 – ispr., 4/85, 65/85, 64/86, 22/90, 50/90 I 51/91 I „Službeni glasnik SCG“ br. 1/2003 – Ustavna povelja),
- Zakon o javnom dugu (Službeni glasnik RS br. 61/2005, 107/2009, 78/2011)
- Odluka o javnom gradskom i prigradskom prevozu putnika na teritoriji grada Niša („Službeni list grada Niša“ br.38/2011 I 2/2012),
- Odluka Gradskog veća grada Niša o “Tarifnom sistemu u javnom gradskom i prigradskom prevozu putnika na teritoriji grada Niša” od 3.12.2012. godine,
- Rešenje o utvrđivanju cena usluga prevoza u javnom gradskom i prigradskom prevozu putnika na teritoriji grada Niša,
- Odluka o budžetu grada Niša za 2012 godinu.

Zbog mogućnost da postojeći prevoznici u narednom periodu budu angažovani na realizaciji projekta kao početni podaci u projekciji za naredni 5-nji period korišćeni su podaci o realizaciji usluga prevoza od strane ovih prevoznika za period 2010. do 30.6.2013. godine, kao i karakteristike i struktura njihovog voznog parka. Ovi

podaci u projekciji su modelirani programima SPSS Statistics 17.0 i Microfoft excel 2010. Nije bilo moguće zanemariti i statističku dokumentaciju Uprave za privredu, održivi razvoj i zaštitu životne sredine Grada Niša. Takodje, u projekciji nekih kategorija troškova korišćene su ponude osiguravajućih kompanija o visini tarifa za uslugu osiguranja imovine i odgovornosti, kao i troškova registracije autobusa, dostupni sajtovi o ceni novih i polovnih autobusa firmi koje se bave prodajom autobusa.

Obračunom potrebnih kategorija koje su utvrđene metodologijom za analizu dobijene vrednosti u odnosu na uložena sredstva (value-for-money) u javno privatnom partnerstvu i koncesijama i njihovim kompariranjem dobijeni su sledeće prosečne cena km (EUR/KM):

1. varijanta IV paketa, 107. autobusa na radu, zamena amortizovanih autobusa novim i autobusima 4 godine starosti

R.br.	Elementi	Prosečna vrednost za period 2014 - 2018 u EUR
1	Kapitalni troškovi	2,613,138
2	Operativni troškovi	11,168,078
3	Porez na finansijski rezultat	49,737
4	Priznata zarada prevozniku (neto dobitak)	281,842
I	SVEGA troškovi (1+2+3+4)	14,112,794
II	Godišnje predjeno km	7,543,161
III	Prosečno EUR/KM (I/II)	1.87
IV	Diskontni faktor 5,5%	
V	Diskontovani iznos troškova (I x IV)	12,105,645
VI	Diskontovani iznos EUR/KM (V/II)	1.60
VII	Plate konduktera	
VIII	Svega troškovi bez plata konduktera (I-VII)	12,787,994
IX	Prosečna cena EUR/KM bez plata konduktera (VIII/II)	1.70
X	Diskontovani iznos troškova bez plata konduktera (VIII x IV)	10,974,190
XI	Diskontovani iznos EUR/KM (X/II)	1.45

2. varijanta IV paketa, 107. autobusa na radu, zamena amortizovanih autobusa autobusima 4 godine starosti

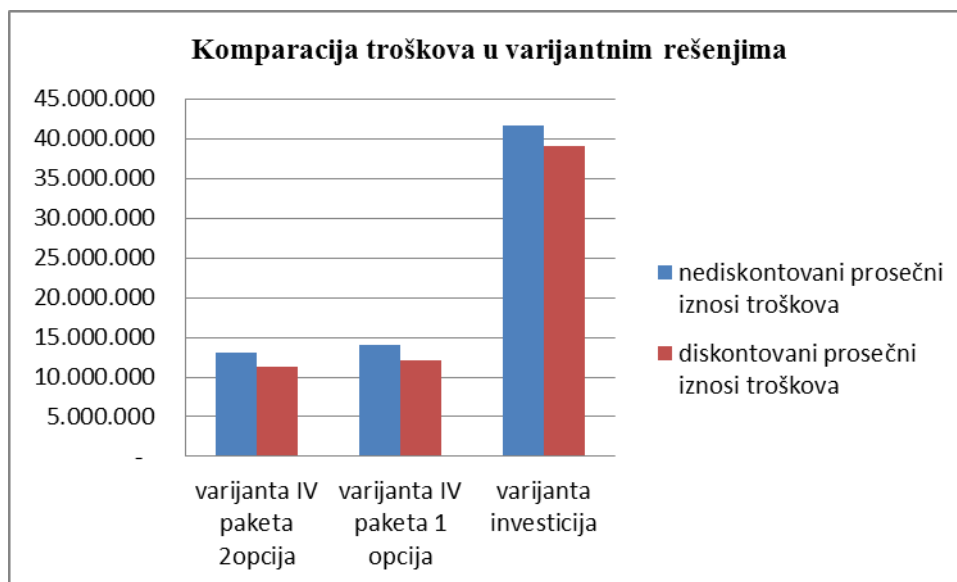
R.br.	Elementi	Prosečna vrednost za period 2014 - 2018 u EUR
1	Kapitalni troškovi	2,133,138
2	Operativni troškovi	10,594,534
3	Porez na finansijski rezultat	48,438
4	Priznata zarada prevozniku (neto dobitak)	274,484
I	SVEGA troškovi (1+2+3+4)	13,050,594
II	Godišnje predjeno km	7,543,161
III	Prosečno EUR/KM (I/II)	1.73
IV	Diskontni faktor 5,5%	
V	Diskontovani iznos troškova (I x IV)	11,223,463
VI	Diskontovani iznos EUR/KM (V/II)	1.49
VII	Plate konduktera	

VIII	Svega troškovi bez plata konduktera (I-VII)	11,725,794
IX	Prosečna cena EUR/KM bez plata konduktera (VIII/II)	1.55
X	Diskontovani iznos troškova bez plata konduktera (VIII x IV)	10,092,009
XI	Diskontovani iznos EUR/KM (X/II)	1.34

3. Varijanta klasične investicione alternative

R.br.	Elementi	Vrednost u EUR
1	Kapitalna ulaganja	23.816.224
2	Operativni troškovi nediskontovan prosečan iznos	17.811.830
3	Porez na rezultat nediskontovan prosečan iznos	20.789
4	Svega	41.648.842
5	Km	8.297.477
6	EUR/KM	5,02
7	Diskontovani kapitalni trošak	23.816.224
8	Diskontovan prosečan iznos operativnih troškova	15.238.540
9	Diskontovani iznos prosečnog poreza na rezultat	19.645
10	Svega diskontovani iznos prosečne cene koštanja	39.074.409
11	Diskontovani iznos cene koštanja km	4,71

Razlika u cenama km je posledica polaznih pretpostavki za svako varijantno rešenje. Donja granica rentabilnosti svake varijante je iznad 90% ukupnog korišćenja kapaciteta.



I GRAD NIŠ I SISTEM PREVOZA PUTNIKA U JAVNOM GRADSKOM I PRIGRADSKOM PREVOZU

1. Lokacijske i demografske karakteristike grada Niša

Grad Niš je jedan od najstarijih gradova na Balkanu. Nalazi se u niškoj kotlini uz ušće Nišave u Južnu Moravu na 43°19' severne geografske širine i 21°54' istočne geografske dužine. Područje grada zahvata površinu od 596,71km, na kome se nalazi pet opština - Palilula, Pantalej, Medijana, Crveni Krst i Niška Banja sa 68 prigradskih i seoskih naselja. On je i jedan od šest funkcionalnih makroregionalnih centara Srbije. Osim opština koje pripadaju Nišavskom okrugu Nišu gravitiraju južna (Toplički, Jablanički i Pčinjski okrug) i istočna Srbija (Zaječarski, Borski, Pirotski okrug), tj., reč je o regionu u kome živi oko milion stanovnika.

Prema statističkim podacima u 2011. godini grad Niš je imao 260.273 stanovnika (tabela br. 1). Najveći broj stanovnika živi na prostoru gradske Opštine Medijana (grafik br. 1). Ako posmatramo dinamiku broja stanovnika po opštinama možemo da primetimo da su u 2011. godini opštine Palilula i Pantalej zabeležile porast broja stanovnika u odnosu na 2002. godinu dok je u ostalim opštinama zabeležen pad broja

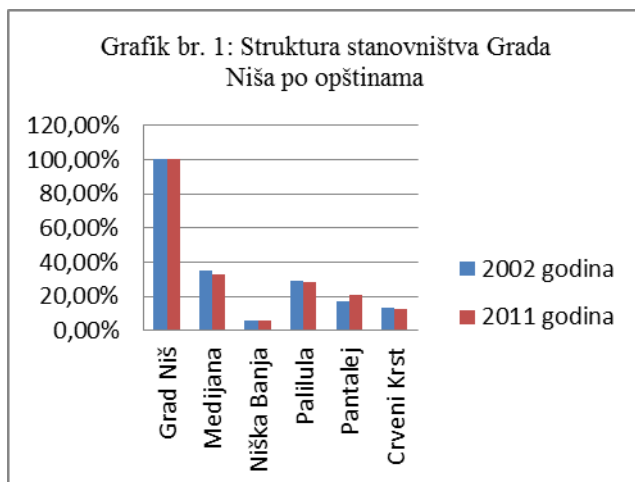


Tabela br. 1: Stanovništvo grada Niša po opštinama

R.br.	Opštine	Godine			
		2002		2011	
		Broj	%	broj	%
1	Grad Niš	250,518	100.00%	260,273	100.00%
2	Medijana	87,405	34.89%	85,969	33.03%
3	Niška Banja	15,359	6.13%	14,680	5.64%
4	Palilula	72,165	28.81%	73,801	28.36%
5	Pantalej	42,137	16.82%	53,486	20.55%
6	Crveni Krst	33,452	13.35%	32,337	12.42%

Izvor: Statistički godišnjak grada Niša za 2011. godinu, Uprava za privredu, održivi razvoj i zaštitu životne sredine Grada Niša str. 61-64

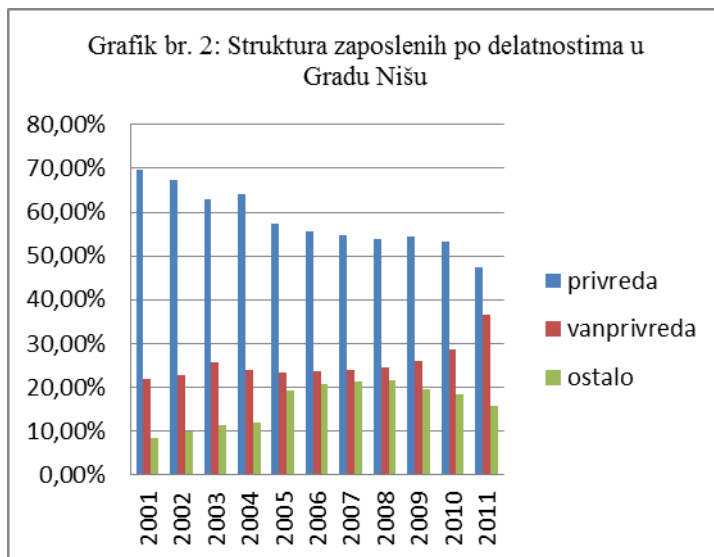
stanovnika od 1,64% u gradskoj Opštini Medijana do 4,42% u Opštini Niška Banja. Ako se ima u vidu prosečna starost stanovnika grad Niš pripada grupaciji gradova čije je stanovništvo staro. Naime, prosečna starost stanovnika je preko 40 godina u svim gradskim Opštinama, tj. kreće se od 41,20 godina u gradskoj Opštini Pantalej do 43,90 godina u gradskoj Opštini Niška Banja (tabela br. 2).



U ukupnom broju stanovnika grada kontigenti stanovnika stariji od 50 godina u 2002. godini učestvovali su sa 35,29% da bi se njihovo učešće u 2011. godini povećalo na 38,97%. Stanovništvo do 18 godina u istom periodu predstavljalo je 21,95% 2002. godine odnosno 19,57% ukupnog broja stanovnika u 2011. godini. Starosna struktura stanovnika po opštinama se

bitno razlikuje. Tako, najveće učešće stanovnika starijih od 50 godina u ukupnom broju stanovnika opštine je u Niškoj Banji, a stanovnika do 18 godina u opštini Palilula. Približno ujednačenu starosnu strukturu stanovnika imaju opštine Medijana i Palilula. Stopa prirodnog priraštaja u gradu je negativna. Prema zvaničnim statističkim podacima u 2012. godini iznosila je na 1000 stanovnika -3,2.

Posmatrano po veličini Niš je treći grad u zemlji, najveći grad centralne Srbije i sedište Nišavskog okruga. Lokacija grada Niša često se posmatra i kao raskrsnica balkanskih i evropskih puteva koji povezuju Evropu sa Bliskim istokom. Od davnina njegova lokacija je važila za kapiju Istoka i Zapada. Zbog toga su ovi putni pravci bili poznati prvo kao pravci kretanja naroda, robe i vojski, "Via Militaris" u periodu Rima i Vizantije, potom kao "Carigradski drum" u srednjevekovnom periodu u doba Turaka. Danas je Niš saobraćajni čvor evropskih putnih i železničkih pravaca, sa aerodromom i lako dostupan iz svih pravaca.



Niš pripada grupaciji razvijenijih gradova Srbije. On je industrijski i turistički centar od nacionalnog značaja. Kao savremeni univerzitetski grad istovremeno je prirodni, društveni, privredni, obrazovni, zdravstveni, kulturni i sportski centar jugoistočne Srbije.

Broj zaposlenih u gradu od 2001. godine do danas pokazuje tendenciju

ubranog pada (tabela br. 3, grafik br. 2). Za 10 godina broj zaposlenih smanjen je skoro za 15.000 radnika. Posmatrano po privrednim oblastima najveći broj ljudi i dalje je zaposlen u privredi. Međutim, u 2011. godini broj zaposlenih u vanprivredi se približio procentu od 40%. U grupaciji zaposlenih u javnom sektoru 79,9%

posедује квалификацију, jedna petina ima minimalno obrazovanje i bez ikakve je kvalifikacije. Visoko ili više obrazovanje posедује 31,5% a nešto manje od polovine zaposlenih je sa srednjim obrazovanjem. Starosna struktura zaposlenih je odraz opšte slike starosti društva.

Tabela br. 3: Zaposleni u gradu Nišu

R.br.	godine	Ukupno	Privreda		Vanprivreda		Ostalo	
			broj	struk. u %	broj	struk. u %	broj	struk. u %
1	2001	75,061	52,396	69.80%	16,341	21.77%	6,324	8.43%
2	2002	71,455	48,092	67.30%	16,310	22.83%	7,053	9.87%
3	2003	68,669	43,187	62.89%	17,604	25.64%	7,878	11.47%
4	2004	77,047	49,378	64.09%	18,438	23.93%	9,231	11.98%
5	2005	80,457	46,183	57.40%	18,901	23.49%	15,373	19.11%
6	2006	78,354	43,600	55.64%	18,453	23.55%	16,301	20.80%
7	2007	78,168	42,755	54.70%	18,702	23.93%	16,711	21.38%
8	2008	77,245	41,657	53.93%	18,873	24.43%	16,715	21.64%
9	2009	73,314	39,843	54.35%	19,054	25.99%	14,417	19.66%
10	2010	66,276	35,303	53.27%	18,882	28.49%	12,091	18.24%
11	2011	61,849	29,383	47.51%	22,695	36.69%	9,771	15.80%

Izvor: Statistički godišnjak grada Niša za 2011. godinu, Uprava za privredu, održivi razvoj i zaštitu životne sredine Grada Niša, str. 133

Broj nezaposlenih u gradu jula 2013. godine iznosio je 36.797 osoba. Najveći deo ovog kontingenta činila su lica koja su bila u radnom odnosu 71,87% (tabela br. 4 i grafik br. 3). Posmatrano po opštinama najveći broj nezaposlenih je u opštinama Medijana i Palilula, a najmanji u gradskoj opštini Niška Banja.

U grupaciji nezaposlenih najveći broj je sa IV stepenom stručne spreme (tabela br. 5 i grafik br. 4a).

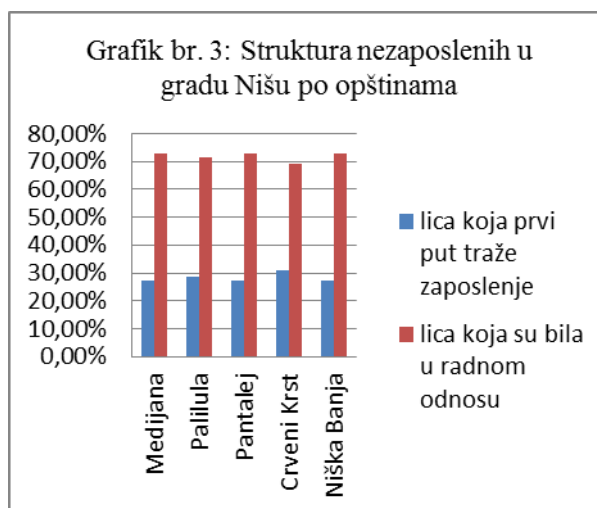


Tabela br. 4: Lica koja traže zaposlenje na teritoriji grada Niša jula 2013. godine

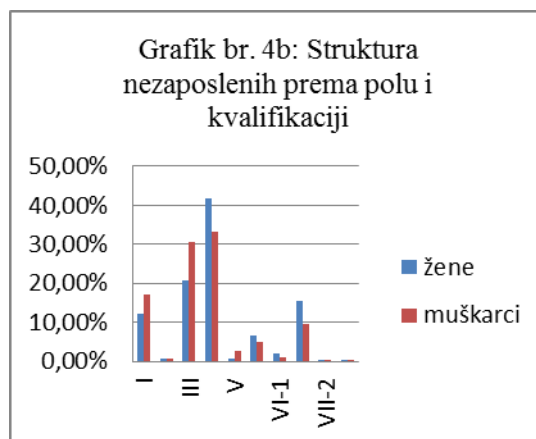
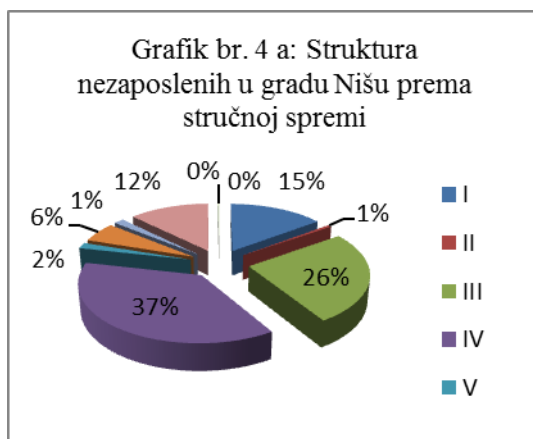
R.br.	Opštine	ukupno	lica koja I put traže zaposlenje		lica koja su bila u radnom odnosu	
			broj	struktura u %	broj	struktura u %
1	Medijana	11,028	3,001	27.21%	8,027	72.79%
2	Palilula	10,964	3,137	28.61%	7,827	71.39%
3	Pantalej	6,859	1,859	27.10%	5,000	72.90%
4	Crveni Krst	5,136	1,593	31.02%	3,543	68.98%
5	Niška Banja	2,810	760	27.05%	2,050	72.95%
	svega	36,797	10,350	28.13%	26,447	71.87%

Izvor: Statistički bilten grada Niša za 2013. godinu, Uprava za privredu, održivi razvoj i zaštitu životne sredine Grada Niša

Zajedno sa nezaposlenima sa III stepenom stručne spreme ove dve grupacije predstavljaju preko 60% nezaposlenih u gradu na dan 30.4.2013. godine. Posmatrano prema polu većinu nezaposlenih čine muškarci (51,5%). U muškoj populaciji nezaposlenih dominiraju niže stručne spreme. Tako je 84,29% nezaposlenih muškaraca sa stepenom stručne spreme od I do V stepena.

Tabela br.5: Nezaposleni prema stručnoj spremi u gradu Nišu na dan 30.4.2013. godine

Redni Broj	SSS	ukupan broj	strukt. u %	žene		muškarci	
				ukupno	strukt. u %	ukupno	strukt. u %
1	I	5,435	14.75%	2,167	12.13%	3,268	17.23%
2	II	223	0.61%	105	0.59%	118	0.62%
3	III	9,503	25.80%	3,692	20.66%	5,811	30.64%
4	IV	13,740	37.30%	7,462	41.75%	6,278	33.10%
5	V	615	1.67%	102	0.57%	513	2.70%
6	VI	2,087	5.67%	1,155	6.46%	932	4.91%
7	VI-1	575	1.56%	371	2.08%	204	1.08%
8	VII-1	4,600	12.49%	2,788	15.60%	1,812	9.55%
9	VII-2	55	0.15%	27	0.15%	28	0.15%
10	VIII	6	0.02%	3	0.02%	3	0.02%
11	svega	36,839	100.00%	17,872	100.00%	18,967	100.00%



U grupaciji nezaposlenih žena veći je procenat nezaposlenih sa visokom stručnom spremom (V-VIII SSS) 24,31% u odnosu na grupaciju muškaraca 15,71% grafik br. 4b. Obe grupacije nezaposlenih karakteriše zanemarljiv procenat nezaposlenih sa VII-2 i VIII stepenom stručne spreme (0,17%).

Životni standard stanovništva Grada je realno opadao mada su nominalne zarade rasle (tabela br. 6). Prema statističkim podacima nominalna zarada zaposlenih u gradu u 2011. godini u odnosu na 2001. godinu bila je 6.7 puta veća a realno niža. Prosečna potrošačka korpa u Srbiji u 2011. godini iznosila je 53.174 dinara, a minimalna 28.201 dinar. Pad životnog standarda stanovništva se nastavio i tokom 2013. godine. Avgusta 2013. godine prosečna zarada u gradu Nišu bila je 39.115 dinara. Posmatrano po opštinama grada najveću zaradu imali su zaposleni na teritoriji opštine Crveni Krst 44.294 dinara a najmanju zaposleni na teritoriji gradske

opštine Palilula 28.514 dinara.¹ Vrednost minimalne potrošačke korpe u Srbiji avgusta 2013. godine bila je 34.067 dinara a prosečne 64.824 dinara što je potvrda tvrdnje pada životnog standarda i realne zarade.

Tabelabr. 6: Prosečna mesečna neto zarada po zaposlenom u gradu Nišu

R.br.	Godine	zarada u din	Indexi	
			lančani	Bazni
1	2001	4,996	100	100
2	2002	8,367	167	167
3	2003	10,795	129	216
4	2004	13,055	121	261
5	2005	15,311	117	306
6	2006	18,408	120	368
7	2007	23,678	129	474
8	2008	28,026	118	561
9	2009	27,007	96	541
10	2010	29,132	108	583
11	2011	33,275	114	666

Izvor: Statistički godišnjak grada Niša za 2011. godinu, Uprava za privredu, održivi razvoj i zaštitu životne sredine Grada Niša, str. 148-149

2. Karakteristike postojećeg sistema prevoza putnika u gradskom i prigradskom prevozu

Mreža linija sistema javnog gradskog prevoza posledica je geografskog položaja grada i njegove strukture. Drugim rečima, izrazito monocentrična struktura grada, sa ekscentrično postavljenom najatraktivnijom centralnom zonom, osnovni je razlog izuzetne koncentracije polaznih terminusa ili prolaznih stajališta za sve linije u sistemu bilo da se radi o gradskim ili prigradskim linijama što logično otvara



problem funkcionisanja mreže linija javnog gradskog prevoza. S druge strane, izdužen položaj grada uz reku Nišavu gde je najveća koncentracija stanovanja i radnih mesta, značajno ističe osnovni koridor, duž koga se ostvaruje najveći transportni rad sistema, kao posledica najjačih putničkih tokova.

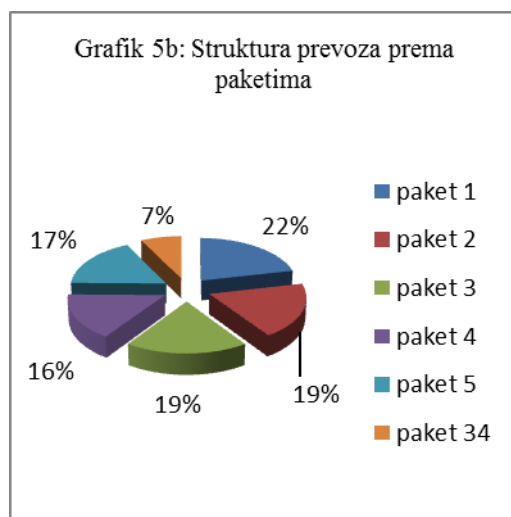
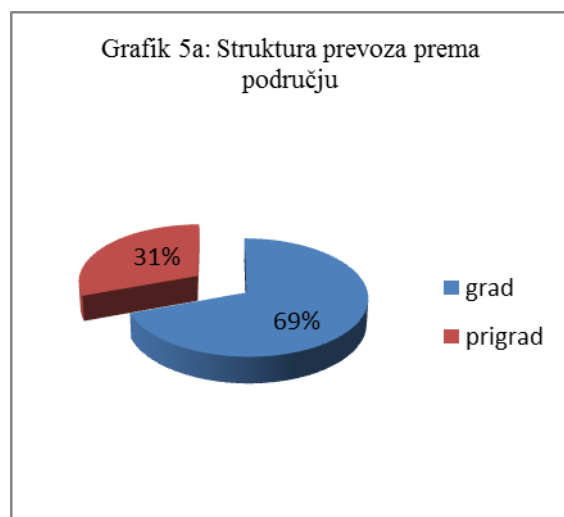
Postojeću mrežu javnog gradskog prevoza na teritoriji grada Niša čini 51 linija, odnosno 14 gradskih ili 27,5% linija i 37 prigradskih ili 72,5% linija. Na gradskim linijama vozi 84 autobusa što čini 69,4% ukupnog broja autobusa na radu a

¹ Prema podacima Uprave za privredu, održivi razvoj i zaštitu životne sredine Grada Niša.

prigradskim 37 ili 30,6% ukupnog broja autobusa na radu. Ukupna eksploataciona dužina mreže iznosi 601,439km. Ako se zna da je površina Grada Niša 596,71km², dobija se gustina mreže od 1,106 km/km². U strukturi mreže gradskih linija postoje 6 radijalnih, 7 dijametralnih i 1 kružna linija. Prosečna dužina gradskih linija (za oba smera) iznosi 8,51 km. Najduža linija je kružna linija 34 (20,185 km), sledi je linija Niška Banja – Minovo naselje dužine 14,848 km. Ostale linije su kraće od pomenutih i kreću se do 10km. Okosnicu sistema čini linija koja je postavljena duž osnovnog koridora 1 - Niška Banja - Novo Selo ukupne dužine 17,0 kilometara.

Tabela br. 7: Struktura prevoza prema područjima i paketima

R.br.	područje/paket	broj	struktura
1	grad	84	69.42%
2	prigrad	37	30.58%
	svega (1+2)	121	100.00%
3	paket 1	26	21.49%
4	paket 2	23	19.01%
5	paket 3	23	19.01%
6	paket 4	19	15.70%
7	paket 5	21	17.36%
8	paket 34	9	7.44%
	svega (3+4+5+6+7+8)	121	100.00%



Poseban problem mreže gradskih linija je terminiranje vozila u centralnoj gradskoj zoni koja se sublimira na Trgu KA, što funkcionalno, uz opšti problem parkiranja individualnih vozila i specifičan režim saobraćaja u ovoj zoni predstavlja kritičnu tačku na mreži gradskih linija.

Mrežu prigradskih linija u Nišu čine 37 linija, ukupne eksploatacione dužine od 482,330km. U strukturi mreže prigradskih linija, osim jedne kružne linije, sve ostale su radijalne, sa polaznim terminusom iz grada na prigradskoj autobuskoj stanici (PAS). Ovde se u funkcionalnom smislu, a i sa gledišta kvaliteta usluga koji se pruža korisnicima, postavlja problem nekorišćenja



vozila svih operatera u sistemu usluge PAS, obzirom da jedan broj koristi obodne saobraćajnice. Prosečna eksploataciona dužina prigradskih linija iznosi 13,036km. Najduža linija u prigradskom prevozu je Niš - Kravlje (32,090km), a najkraća linija je Niš - Hum (6,778 km). Indeks preklapanja mreže prigradskih linija je relativno veliki. Isti je posledica potrebe za grananjem linije uglavnom nakon dužeg zajedničkog dela trase, radi povezivanja udaljenih naselja. Zbog toga se dešava da liniju ustvari definiše minimalan broj polazaka do takvih mesta. Ove linije u suštini predstavljaju samo podlinije drugih prigradskih linija, sa delimično izmenjenom trasom.

3. Karakteristike voznog parka postojećih prevoznika

Usluge prevoza putnika u postojećem sistemu gradskog i prigradskog prevoza obavlja 5 prevoznika. Hijerarhijski posmatrano najveći deo mreže pokriva prevoznik A.D. „Niš-ekspres“ 50,69%, potom D.O.O. „Transprodukt“ 20,31%, D.O.O. „Lekon“ 13,69%, D.O.O. „Čurdić“ 12,56%, a najmanji J.P. „Aerodrom“ svega 2,74%. Ukupan broj vozila na radu je 121. Prema standardima na svakih devet vozila sa dobijenim odobrenjem za rad prevoznik obezbeđuje jedno rezervno vozilo istog kapaciteta. Zbog toga je ukupan broj raspoloživih vozila 145. Shodno tržišnom segmentu koji pokriva najveći broj autobusa pripada A.D. „Niš-ekspres“ (tabela br. 8 i grafik br. 6a) . U strukturi voznog parka ovaj prevoznik pored solo autobusa jedini ima i zglobne autobuse koji u ukupnom broju autobusa čine 13,22%.



D.O.O. „Ćurdić“



A.D. „Niš-ekspres“



D.O.O. „Lekon“



D.O.O. „Transprodukt“

Tabela br.8: Broj vozila na radu prema prevoznicima i tipu

Prevoznici	Broj vozila na radu			Struktura u %		
	ukupno	zglobni	Solo	ukupno	zglobni	Solo
Niš-ekspres	49	16	33	40.50%	13.22%	27.27%
Ćurdić	23		23	19.01%	-	19.01%
Lekon	16		16	13.22%	-	13.22%
Transprodukt	24		24	19.83%	-	19.83%
Aerodrom	9		9	7.44%	-	7.44%
SVEGA	121	16	105	100,00%	13,22%	86,78%

Zglobni autobusi voze na gradskim linijama a solo na gradskim i prigradskim linijama. Veću km autobusi predju na gradskim u odnosu na prigradske linije iako je broj linija u korist prigradskog prevoza. Razlika u km na godišnjem nivou je 881.772 km. Predjena km prema prevozniku je posledica tržišnog segmenta koji prevoznik pokriva (tabela br. 9 i grafik br.6).

Posmatrano prema godinama starosti najveći broj vozila svih prevoznika je u grupaciji starosti od 5-10 godina (75,17% ukupnog broja autobusa) tabela br. 10 i grafik br. 6b. Takodje, mnogi autobusi poseduju motore koji ne odgovaraju ekološkim standardima očuvanja životne sredine i ne obezbeđuju kvalitetnu uslugu prevoza (ne poseduju potrebne rampe za prevoz putnika sa posebnim potrebama, udobnost putnika je neadekvatna i td.). Pored toga, jedan prevoznik „Transprodukt“ u svom voznom parku ima vozilo starije od 10 godina.

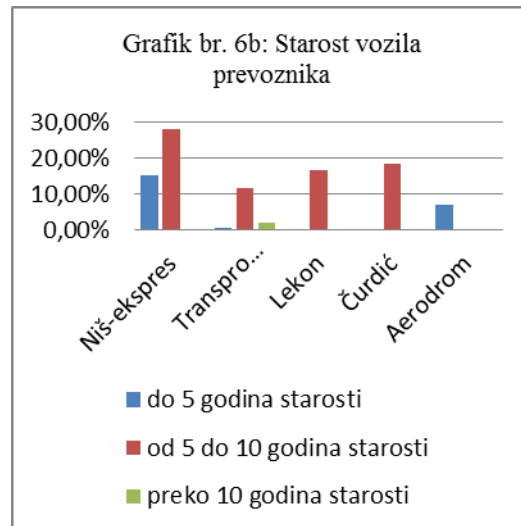
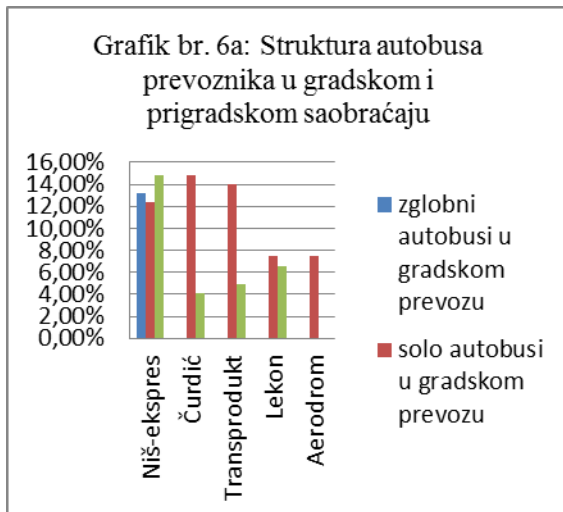


Tabela br. 9: Predjeni km po prevozniku i tipu autobusa

R.br.	prevoznici	predjeno km				svega
		grad			prigrad	
		zglobni	solo	svega		
1	Niš-ekspres	839,698.77	538,882.01	1,378,580.78	2,516,350.20	3,894,930.98
2	Čurdić	-	1,151,975.77	1,151,975.77	400,474.94	1,552,450.71
3	Transprodukt	-	1,006,857.11	1,006,857.11	384,836.44	1,391,693.55
4	Lekon	-	516,137.91	516,137.91	599,760.23	1,115,898.14
5	Aerodrom	-	729,622.29	729,622.29	-	729,622.29
	SVEGA	839,698.77	3,943,475.09	4,783,173.86	3,901,421.81	8,684,595.67

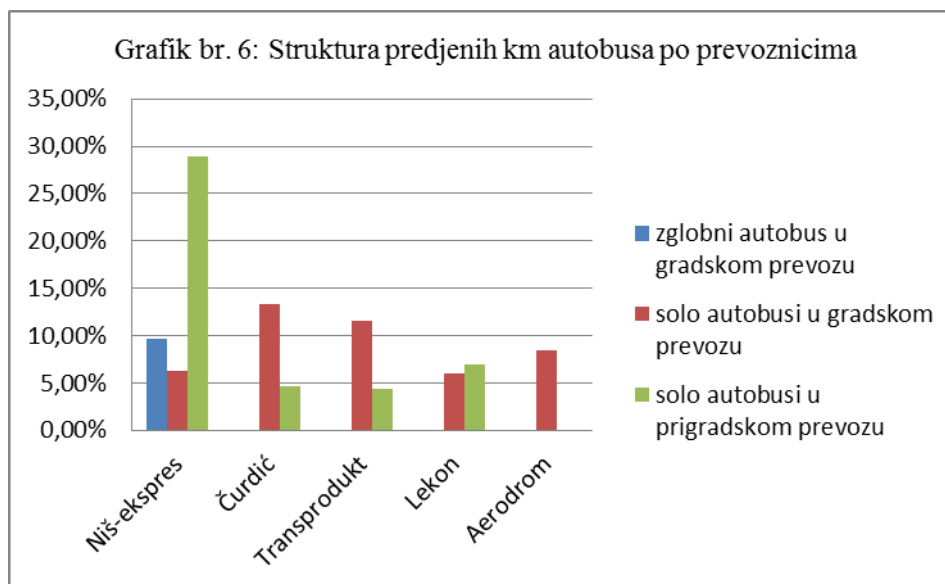


Tabela br. 10: Starost vozila postojećih prevoznika

	Broj vozila po god. starosti			svega	Struktura u %			
	do 5	5-10	Preko 10		do 5	5-10	preko 10	svega
Niš-ekspres	22	41	-	63	15.17	28.28	-	43.45
Transprodukt	1	17	3	21	0.69	11.72	2.07	14.48
Lekon	-	24	-	24	-	16.55	-	16.55
Čurdić	-	27	-	27	-	18.62	-	18.62
Aerodrom	10	-	-	10	6.90	-	-	6.90
Svega	33	109	3	145	22.76	75.17	2.07	100.00

Imajući u vidu raspoložive podatke o vozilima (godine starosti, način održavanja, predjenu kilometražu, cenu polovnih autobusa sličnih ili i boljih performansi, podatke koji se mogu naći na sajtovima institucija koje se bave prodajom polovnih vozila, podatke iz kataloga AMSS i osiguravajućih kompanija) procenjena je tržišna vrednost autobusa prevoznika u sistemu javnog gradskog prevoza na dan 1.7.2013. god. u iznosu od 4.483.405 EUR (tabela br. 11)². Ako se ima u vidu činjenica da se autobusi kao osnovno sredstvo knjigovodstveno otpišu za 6,25 godina (propisana amortizaciona stopa 16%) i godine upotrebe autobusa koji obavljaju javni gradski prevoz u Nišu, sa pravom se može reći da je najveći broj vozila knjigovodstveno otpisan. Zbog adekvatnog održavanja i tehničkih performansi u narednom periodu 80 autobusa ili 55% ukupnog broja autobusa se može i dalje da koristiti, a 45% autobusa treba obnoviti-kupiti nove ili korišćene (1-2 godine starosti) pod uslovom da su dobro održavani, da nisu prešli više stotina hiljada km i da odgovaraju po svojim tehničkim karakteristikama standardima nove generacije motora.

² Prema standardima koji su utvrđeni na bazi cena autobusa na tržištu, intenziteta eksploatacije, troškova održavanja procenjena vrednost autobusa posle 5 godina starosti iznosi 40% odnosno 50% nabavne vrednosti, dok su troškovi kapitala 25% nabavne vrednosti vozila. U konkretnom slučaju odstupilo se od standarda zbog neadekvatnog održavanja vozila od strane nekih prevoznika i načina pribavljanja nekih vozila. (Jedan od prevoznika u svojim radionicama vrši prepravke karoserija i ugradnju motora u takve karoserije).

Tabela br. 11 Procenjena vrednost

II CENA KOŠTANJA KM U VARIJANTI IV PAKETA

Varijanta IV paketa biće razmatrana u dve alternative. Prva podrazumeva, da će zbog polazne pretpostavke da autobusi tokom perioda trajanja ugovornog javno privatnog partnerstva ne smeju ni u jednoj godini biti stariji od 8 godina, zamena autobusa koji su stariji od 8 godina biti realizovana delimično kupovinom novih autobusa a delimično autobusima starosti 4 godine, odnosno u drugoj alternativni da će zamena autobusa biti realizovana autobusima starosti 4 godine. Inače obe alternative podrazumevaju da će broj autobusa na radu biti 107 odnosno zbog potrebe postojanja rezervnih autobusa ukupan broj autobusa biće 117.

Projekcija potrebnih kategorija ulazno izlaznih parametara propisanih metodologijom za analizu dobijene vrednosti u odnosu na uložena sredstva (value-for-money) omogućiti će utvrđivanje prosečne cene koštanja km, kao i iznos sadašnje vrednosti neto novčanog toka u projektovanom periodu (petogodišnji).

1. Ugovorno javno privatno partnerstvo

Ugovorno javno privatno partnerstvo, kao oblik dugoročne saradnje između javnog i privatnog partnera, podrazumeva da su međusobni odnosi između učesnika uređeni ugovorom o javno privatnom partnerstvu, što u konačnom obezbeđuje: zaštitu javnog interesa, efikasnost realizacije usluge, transparentnost, jednakost i pravičan tretman, slobodnu tržišnu utakmicu, proporcionalnost, zaštitu životne sredine, autonomiju volje i ravnopravnost ugovornih strana.

U cilju utvrđivanja cene km, pod pretpostavkom da se i u narednom periodu prevoz putnika u gradskom i prigradskom saobraćaju obavlja sa 107 vozila na radu i IV paketa izvršena je projekcija potrebnih troškova i prihoda koji se mogu očekivati sa postojećim sistemom prodaje karata. Takođe, u projekciji troškova uvaženo je svetsko iskustvo da je vozni park prevoznika mešovite strukture, sa sopstvenim održavanjem vozila (odgovarajući objekat i zaposleno osoblje na održavanju vozila) u mogućnosti da efikasno i sa uspehom obavlja prevoz putnika. Drugim rečima, pretpostavka je da su troškovi sopstvenog održavanja jednaki troškovima održavanja u spoljnim servisima.

1.1. Projekcija kapitalnih troškova

Pitanje troškova posedovanja vozila je kompleksno, što potvrđuje i postojeća zakonska regulativa. Zato se prilikom normiranja jediničnih i ukupnih troškova vozila pošlo od činjenica:

- da će postojeći prevoznici biti zainteresovani da učestvuju na novom tenderu za obavljanje usluga prevoza putnika u gradskom i prigradskom saobraćaju u gradu Nišu,
- da se u njihovom voznom parku nalaze autobusi starosti do 5 i preko 5 godina, kao i da je jedan od prevoznika u septembru uveo 20 novih autobusa,

- da je prosečna nabavna vrednost novog zglobnog autobusa 140.000 EUR, a novog solo autobusa 100.000-140.000 EUR,
- autobusa starosti 5 godina 44.000-60.000 EUR,
- da je održavanje bitan faktor u određivanju tržišne vrednosti vozila.

Shodno navedenim činjenicama utvrđena je procenjena tržišna vrednost 117 autobusa u iznosu od 6.165.689 EUR (tabela br.12) .

Poznato je i da način obračunavanja troškova posedovanja vozila ima efekte na finansijski rezultat poslovanja odnosno nivo ukupnih troškova prevoza putnika. Naime, teorija i praksa poznaje dva metoda obračuna troškova amortizovanja osnovnih sredstava samim tim i autobusa kao osnovnog sredstva prevoznika: vremenski i funkcionalni. U Srbiji je uglavnom u primeni vremenski metod utvrđivanja troškova amortizacije, odnosno na utvrdjenu vrednost vozila primenjuje se zakonom propisana minimalna amortizaciona stopa za dato sredstva u datoj oblasti poslovanja (Pravilnik o nomenklaturi nematerijalnih ulaganja i osnovnih sredstava sa stopama amortizacije, „Službeni list SRJ“ br. 117/97 i 24/2000). Shodno predhodnom utvrđen je godišnji iznos troškova amortizacije autobusa u prvoj godini u iznosu od 986.510 EUR (tabela br. 12).

Kako se pošlo i od pretpostavke da ni u jednoj godini trajanja ugovora o javno privatnom partnerstvu ni jedan autobus ne može biti stariji od 8 godina tokom projektovanog perioda predviđena je zamena voznog parka delimično novim a delimično autobusima starosti od 4 godine (tabela br. 13). Ova opcija je razmatrana zbog finansijskog opterećenja prevoznika da angažuju sredstva u nabavci novih autobusa. Takodje je predviđeno da nabavka bude realizovana korišćenjem lizing aranžmana (10% učešće, plaćen PDV koji se kasnije koristi kao poreski kredit, 7% kamata na godišnjem nivou i rok plaćanja 5 godina).

1.2. Projekcija operativnih troškova

Sa aspekta dinamike reprodukcije svi troškovi se mogu podeliti na stalne-fiksne i promenljive-operativne. Nivo stalnih troškova nije funkcija intenziteta eksploatacije vozila, za razliku od promenljivih troškova koji su proporcionalno zavisnosni od intenziteta eksploatacije vozila. Shodno navedenim karakteristikama izvršena je projekcija ukupnih troškova u narednom petogodišnjem periodu. Konkretno:

Troškovi materijala i rezervnih delova obuhvataju: troškove rezervnih delova, troškove kancelarijskog materijala, troškove službene odeće i obuće, troškove pneumatika, troškove sitnog inventara i alata, ostale troškove materijala (kao material za pranje, hemijska sredstva, krpe i td.).

U projekciji troškova rezervnih delova pošlo se od troškova servisnih pregleda i potrebe korektivnog održavanja, predjene kilometraže, planiranog intenziteta korišćenja autobusa na linijama gradskog i prigradskog prevoza. U petogodišnjem periodu eksploatacije ovi troškovi na godišnjem nivou za vozila starosti do 5 godina utvrđeni su u iznosu 2% od nabavne vrednosti novog vozila, a za vozila starijih od pet godina 7,5% od nabavne vrednosti takvog vozila i dati u tabeli br. 14.

Tabela br. 14: Troškovi održavanja

R.br.	Elementi	sistem kao celina				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Broj autobusa	117	117	117	117	117
2	Troškovi amortizacije objekata i opreme za održavanje po jednom autobusu	370	370	370	370	370
3	Ukupni troškovi amortizacije objekata i opreme za održavanje	43,333	43,333	43,333	43,333	43,333
4	Sredstva za održavanje objekata i opreme po jednom autobusu	80	80	80	80	80
5	Ukupni troškovi sredst. za održavanje objekata i opreme za sve autobuse	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360
6	Broj autobusa do 5 godina starosti	53	52	106	106	56
7	Tržišna vrednost autobusa do 5 godina starosti	4,250,383	4,880,000	9,720,000	10,264,000	7,360,000
8	Troškovi rezervnih delova autobusa do 5 godina starosti	85,008	97,600	194,400	205,280	147,200
9	Broj autobusa od 5-8 godina starosti	64	65	11	11	61
10	Tržišna vrednost autobusa starosti od 5-8 godina	1,915,306	2,066,443	370,383	516,000	3,420,000
11	Troškovi rezervnih delova autobusa starih od 5 do 8 godina	143,648	154,983	27,779	38,700	256,500
10	Ukupni troškovi rezervnih delova	228,656	252,583	222,179	243,980	403,700

Trošak kancelarijskog materijala na godišnjem nivou projektovan je u iznosu 50 EUR po vozilu na radu.

Prema pozitivnim propisima zaposleni imaju pravo godišnje na službenu odeću i obuču zavisno od vrste posla kojom se bave. Zato su ovi troškovi projektovani kao funkcija broja zaposlenih koji imaju pravo na odeću i cene iste (tabela br.15).

Troškovi pneumatika projektovani su zavisno od cene pneumatika po komadu, tipa autobusa, zakonske odredbe promene pneumatika (letnji i zimski režim). Imajući u vidu prosečnu kilometrazu po vozilu i planirane promene pneumatika na 60.000 km pretpostavlja se da će svake druge godine prevoznici menjati pneumatike 1 godišnje a svake druge dva puta. Ovi troškovi dati su u tabeli br. 16.

Ostali promenljivi troškovi obuhvataju potrošni materijal za pranje, hemijska sredstva, krpe itd. Procenjeni iznos ovih troškova na godišnjem nivou iznosi po vozilu 80 EUR.

Troškovi sitnog inventara i alata na godišnjem nivou projektovani su u iznosu 70 EUR po vozilu, ostali troškovi materijala u iznosu 250 EUR po vozilu.

Troškovi pogonskog goriva i energije su heterogena grupacija troškova. Istu čine troškovi goriva (dizel), električne energije, maziva i ostala utrošena energija.

Potrošnja goriva, uslovljena je ne samo tehničkim karakteristikama motora već zavisi i od uslova eksploatacije. Zato je usvojena prosečna potrošnja goriva po zglobnom autobusu 48 litara na 100km, a solo autobusa 42 litara na 100km (tabela br. 17).

Cena 1 litara goriva utvrđena je po sledećoj metodologiji $\{[81,67 \text{ din} \times (110\% - \% \text{ umanjenja za količinski rabat}) + 42 \text{ dinara akciza}] \times 1,2 \text{ porez na dodatu vrednost} = \text{cena sa PDV}\}$: deviznim ekvivalentom (1EUR na dan 1.7.2013. god. 113,7296 din.). U konkretnom slučaju uzeta je cena bez PDV imajući u vidu odredbe Zakona o PDV.

Troškovi električne energije projektovani su u iznosu od 120 EUR po vozilu na godišnjem nivou, a troškovi maziva u iznosu 60 EUR po vozilu na godišnjem nivou.

Broj radnika predstavlja broj šofera, konduktera i ostalog pomoćnog osoblja angažovanog na održavanju i pružanju usluga vozilima-autobusima angažovanih prevoznika. Navedeni broj radnika je u funkciji broja linija i vozila na radu, osmočasovnog radnog vremena i potrebe da se onemogući prevoz putnika bez kupovine karti. U konkretnom slučaju na jedno vozilo u radu angažovano je 5,3 zaposlenih $[(623=516 \text{ vozača i konduktera} + 107 \text{ uslužna radnika})/117 \text{ vozila na radu}]$. Prema iskustvima svetskih prevoznika koji obavljaju gradski i prigradski prevoz putnika broj zaposlenih radnika po jednom vozilu na radu je 3,6. Da bi projektovali troškove rada pored broja radnika i njihove kvalifikacione strukture, potrebno je poznavati prosečnu mesečnu zaradu zaposlenih u komunalnim preduzećima, pozitivne zakonske propise koji regulišu materiju minimalnih zarada na koje se obračunavaju porezi i doprinosi, kao i dinamiku projektovanog poslovnog uspeha. Ovi troškovi prikazani su u tabeli br. 15.

Tabela br. 15: Projekcija troškova ličnih primanja

R.br	Elementi	broj zaposlenih			Mes. bruto	meseci	godišnja bruto primanja		
		ukupno	grad	prigrad	Zar. u EUR	u god.i	ukupno	grad	prigrad
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Broj vozača	240	180	60	450	12	1,296,000	972,000	324,000
2	Broj konduktera	276	220	56	400	12	1,324,800	1,056,000	268,800
	Svega bruto zarade	516	400	116			2,620,800	2,028,000	592,800
	Bruto zarade uslužnih radnika	107	69	38	380	12	487,920	314,640	173,280
3	Naknada za prevoz i ishranu po radniku				30	11			
	Ukupno troškovi prevoza i ishrane						205,590	154,770	50,820
4	Troškovi odeće i obuće po zaposlenom				250				
	Svega troškovi odeće i obuće zaposlenih						129,000	100,000	29,000

Tabela br. 16: Projekcija troškova pneumatika

R.br.	vozila	broj vozila	Br. pne po oz.	km za prom. pneumatika	god. pr. km/vozilu	broj promena		God. pneumatika		EUR/pneum. bez PDV	EUR na god. nivou	
						prve	svake 2	prve	svake 2		prve	druge
JGP kao celina												
1	solo vozila											
1.1.	pogonska	101	4	60,000	68,991	2.0	1.0	808	404	380	307,040	153,520
1.2.	linijska	101	2	60,000	68,991	2.0	1.0	404	202	350	141,400	70,700
	svega solo vozila	101									448,440	224,220
2	zglobna vozila											
2.1.	pogonska	16	4	60,000	79,023	2.0	1.0	128	64	380	48,640	24,320
2.2.	linijska	16	4	60,000	79,023	2.0	1.0	128	64	350	44,800	22,400
	svega zglobna	16									93,440	46,720
	UKUPNO sva vozila	117									541,880	270,940

Tabela br. 17: Projekcija troškova goriva (Euro-dizel)

R. br	Elementi	Ukupno u EUR
I	Prosečna potrošnja goriva	
1	Prosečno litara goriva/100 km solo autobusa	40
2	Prosečno litara goriva/100 km zglobnog autobusa	48
II	Godišnje predjeni km	7,543,160.97
3	godišnji broj predjenih km solo autobusa	6,278,788.26
4	godišnji broj predjenih km zglobnih autobusa	1,264,372.71
III	Ukupno l goriva	3,118,414.20
5	solo autobus	2,511,515.30
6	zglobni autobus	606,898.90
IV	Prosečno mesečno l goriva	259,867.85
7	Cena EUR/litru bez PDV	1.0425
8	Ukupni troškovi goriva	3,250,946.81

Troškovi prevoza i ishrane radnika projektovani su shodno broju radnika, pozitivnim propisima koji regulišu ovu materiju i broja meseci u godini za koje se ova naknada isplaćuje (11 meseci zbog godišnjeg odmora radnika).

Troškovi proizvodnih usluga obuhvataju troškove usluga održavanja opreme i objekata, troškove komunalnih usluga, troškove komunikacija i ostale proizvodne usluge. Za održavanje vozila voznog parka prevoznici koriste odgovarajuće sopstvene objekate sa potrebnom opremom, a za smeštaj sopstvene parking prostore. Troškovi posedovanja odnosno amortizacije ovih objekata i opreme na godišnjem nivou po vozilu iznose 370 EUR, a troškovi sredstava za održavanje ovih imovinskih kategorija projektovani su po jednom autobusu na godišnjem nivou u iznosu 80EUR i dati su u tabeli br. 14.

Troškovi komunalnih usluga (električna energija, voda, grejanje, smeće) na godišnjem nivou projektovani su u visini 150 EUR po vozilu, a PTT usluga (poštanske i telefonske usluge) 200 EUR po vozilu.

Nematerijalni troškovi kao heterogena grupacija troškova obuhvata troškove premije redovnog osiguranja, troškove premija kasko osiguranja, troškove registracije i ostale nematerijalne troškove. Autobusi obavljaju godišnje dva puta tehnički pregled (prilikom registracije i na šest meseci). Imajući u vidu broj autobusa, njihov tip i cenu tehničkog pregleda po jednom autobusu ukupni troškovi tehničkog pregleda dati su u tabeli br. 18.

Medjutim, registracija vozila-autobusa ne podrazumeva samo troškove tehničkog pregleda već: plaćenu premiju obaveznog osiguranja vozila, obaveznog osiguranja putnika, kasko osiguranje vozila uzeta na lizing, troškove MUP-a, administrativne troškove, troškove na ime ekološke i komunalne takse, troškove nalepnica i naknade za puteve. Shodno ponudama osiguravajućih kompanija (prilog II), tipu i broju autobusa izvršena je projekcija ovih troškova i prikazana u tabeli br. 18. Navedeni troškovi su projektovani za ukupan broj vozila. Za vozila koja su uzeta na lizing (nova vozila) postoji obaveznost plaćanja premije za kasko osiguranje. Iznos ove premije projektovan je shodno dinamici zamene i broju zamenjenih vozila.

Tabela br. 18: Projekcija troškova registrovanja autobusa

R.br.	Elementi	celina sistema				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Broj autobusa	117	117	117	117	117
1.1.	Solo autobusi	101	101	101	101	101
1.2.	Zglobni autobusi	16	16	16	16	16
2	Cena tehničkog pregleda po jednom autobusu		-	-	-	-
2.1.	Tehnički pregled solo autobusa	7.91	7.91	7.91	7.91	7.91
2.2.	Tehnički pregled zglobnog autobusa	10.55	10.55	10.55	10.55	10.55
2.3.	Šestomesečni tehnički pregled	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64
3	Ukupni troškovi tehničkog pregleda	1,276.71	1,276.71	1,276.71	1,276.71	1,276.71
4	Troškovi MUP-a					
4.1.	Troškovi MUP-a po jednom autobusu	17.54	17.54	17.54	17.54	17.54
4.2.	Ukupni troškovi MUP-a	2,052.37	2,052.37	2,052.37	2,052.37	2,052.37
5	Administrativna i ekološka taksa					
5.1.	Troškovi administrativne i ekološke takse po autobusu	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64
5.2.	Ukupni troškovi administrativne i ekološke takse	4,053.30	4,053.30	4,053.30	4,053.30	4,053.30
6	Komunalna taksa i nalepnica					
6.1.	Troškovi komunalnih taksi i nalepnice po autobusu	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46
6.2.	Ukupni komunalni troškovi i troškovi nalepnice	1,224.22	1,224.22	1,224.22	1,224.22	1,224.22
7	Naknada za puteve					
7.1.	Naknada za puteve po jednom autobusu do 90 registrovanih mesta	17.59	17.59	17.59	17.59	17.59
7.2.	Naknada za puteve po jednom autobusu sa 90 i više registrovanih mesta	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52
7.3.	Ukupni troškovi naknade za puteve	2,472.53	2,472.53	2,472.53	2,472.53	2,472.53
8	Troškovi obaveznog osiguranja					
8.1.	Broj autobusa do 90 registrovanih mesta	16	16	16	16	16
8.2.	Broj autobusa sa 90 i više registrovanih mesta	101	101	101	101	101
8.3.	Troškovi obaveznog osiguranja po jednom autobusu do 90 registrovanih mesta	325	325	325	325	325
8.4.	Troškovi obaveznog osiguranja po jednom autobusu od 90 i više registrovanih mesta	444	444	444	444	444
8.3.	Ukupni troškovi obaveznog osiguranja	50,053	50,053	50,053	50,053	50,053
9	Troškovi kasko osiguranja					
9.1.	Troškovi kasko osiguranja po jednom autobusu	673.11	673.11	673.11	673.11	673.11

9.2.	Broj kasko osiguranih autobusa	36	25	45	50	30
9.2.	Ukupni troškovi kasko osiguranja	24,232	16,828	30,290	33,656	20,193
10	Troškovi obaveznog osiguranja putnika					
10.1.	Troškovi obaveznog osiguranja putnika po autobusu do 90 registrovanih mesta	56.27	56.27	56.27	56.27	56.27
10.2.	Troškovi obaveznog osiguranja putnika po autobusu sa 90 i više registrovanih mesta	126.62	126.62	126.62	126.62	126.62
10.3.	Ukupni troškovi obaveznog osiguranja putnika	13,688.61	13,688.61	13,688.61	13,688.61	13,688.61

Troškovi osiguranja imovine i poreza na imovinu shodno pozitivnim propisima i uobičajenim standardima projektovani su godišnje po jednom autobusu u iznosu od 50 EUR.

Iz grupacije finansijskih rashoda projektovani su samo troškovi lizinga. Vrednost lizing aranžmana je u direktnoj zavisnosti sa uslovima odobravanja, brojem i dinamikom zamene autobusa. Kako je teško obezbediti potrebna sredstva iz poslovanja za nabavku vozila koja se menaju predviđena je njihova nabavka putem lizing aranžmana. Vodio se računa i o projektovanoj zaradi, potrebi njenog angažovanja i dinamici priliva (tabele br. 19, 20, 21 i 22).

Tabela br. 19: Amortizacija lizing aranžmana u EUR za vozila nabavljena tokom 2013. godine

				Godina:	Kamata (godišnja)	Anuitet			
				5	7.00%	20.00			
r.b.	period	opis	dug	Kamata	Otplata	Anuitet	God.kam.	God. otpлата	God. anuit.
a	b	c	d	e	f	g	h	l	m
	godina I	dug	2,520,000	-	-	-			
1	I tromesečje	ost. duga	2,520,000	44,100	106,322	150,422			
2	II tromesečje	ost. duga	2,413,678	42,239	108,183	150,422			
3	III tromesečje	ost. duga	2,305,496	40,346	110,076	150,422			
4	IV tromesečje	ost. duga	2,195,420	38,420	112,002	150,422	165,105	436,582	601,688
5	I tromesečje	ost. duga	2,083,418	36,460	113,962	150,422			
6	II tromesečje	ost. duga	1,969,456	34,465	115,956	150,422			
7	III tromesečje	ost. duga	1,853,499	32,436	117,986	150,422			
8	IV tromesečje	ost. duga	1,735,514	30,371	120,050	150,422	133,733	467,955	601,688
9	I tromesečje	ost. duga	1,615,463	28,271	122,151	150,422			
10	II tromesečje	ost. duga	1,493,312	26,133	124,289	150,422			
11	III tromesečje	ost. duga	1,369,023	23,958	126,464	150,422			
12	IV tromesečje	ost. duga	1,242,559	21,745	128,677	150,422	100,106	501,581	601,688
13	I tromesečje	ost. duga	1,113,882	19,493	130,929	150,422			
14	II tromesečje	ost. duga	982,953	17,202	133,220	150,422			
15	III tromesečje	ost. duga	849,733	14,870	135,552	150,422			
16	IV tromesečje	ost. duga	714,181	12,498	137,924	150,422	64,063	537,624	601,688
17	I tromesečje	ost. duga	576,258	10,085	140,337	150,422			
18	II tromesečje	ost. duga	435,920	7,629	142,793	150,422			
19	III tromesečje	ost. duga	293,127	5,130	145,292	150,422			
20	IV tromesečje	ost. duga	147,835	2,587	147,835	150,422	25,430	576,258	601,688

	SVEGA		0	488,438	2,520,000	3,008,438	488,438	2,520,000	3,008,438
	kamata								16.24%
	otplata								83.76%



Tabela br. 20: Amortizacija lizing aranžmana u EUR za vozila nabavljena u 2015. godini

				Godina: 5		Kamata (godišnja) 7.00%		Anuitet 20.00	
r.b.	period	opis	dug	Kamata	Otplata	Anuitet	God.kam.	God. otplata	God. anuit.
a	b	c	d	e	f	g	h	l	m
	godina 2015	dug	900,000	-	-	-			
1	I tromesečje	ost. duga	900,000	15,750	37,972	53,722			
2	II tromesečje	ost. duga	862,028	15,085	38,637	53,722			
3	III tromesečje	ost. duga	823,391	14,409	39,313	53,722			
4	IV tromesečje	ost. duga	784,079	13,721	40,001	53,722	58,966	155,922	214,888
5	I tromesečje	ost. duga	744,078	13,021	40,701	53,722			
6	II tromesečje	ost. duga	703,377	12,309	41,413	53,722			
7	III tromesečje	ost. duga	661,964	11,584	42,138	53,722			
8	IV tromesečje	ost. duga	619,826	10,847	42,875	53,722	47,762	167,127	214,888
9	I tromesečje	ost. duga	576,951	10,097	43,625	53,722			
10	II tromesečje	ost. duga	533,326	9,333	44,389	53,722			
11	III tromesečje	ost. duga	488,937	8,556	45,166	53,722			

12	IV tromesečje	ost. duga	443,771	7,766	45,956	53,722	35,752	179,136	214,888
13	I tromesečje	ost. duga	397,815	6,962	46,760	53,722			
14	II tromesečje	ost. duga	351,055	6,143	47,579	53,722			
15	III tromesečje	ost. duga	303,476	5,311	48,411	53,722			
16	IV tromesečje	ost. duga	255,065	4,464	49,258	53,722	22,880	192,009	214,888
17	I tromesečje	ost. duga	205,806	3,602	50,120	53,722			
18	II tromesečje	ost. duga	155,686	2,725	50,998	53,722			
19	III tromesečje	ost. duga	104,688	1,832	51,890	53,722			
20	IV tromesečje	ost. duga	52,798	924	52,798	53,722	9,082	205,806	214,888
	SVEGA		-	174,442	900,000	1,074,442	174,442	900,000	1,074,442
1	kamata								16.24%
2	otplata								83.76%

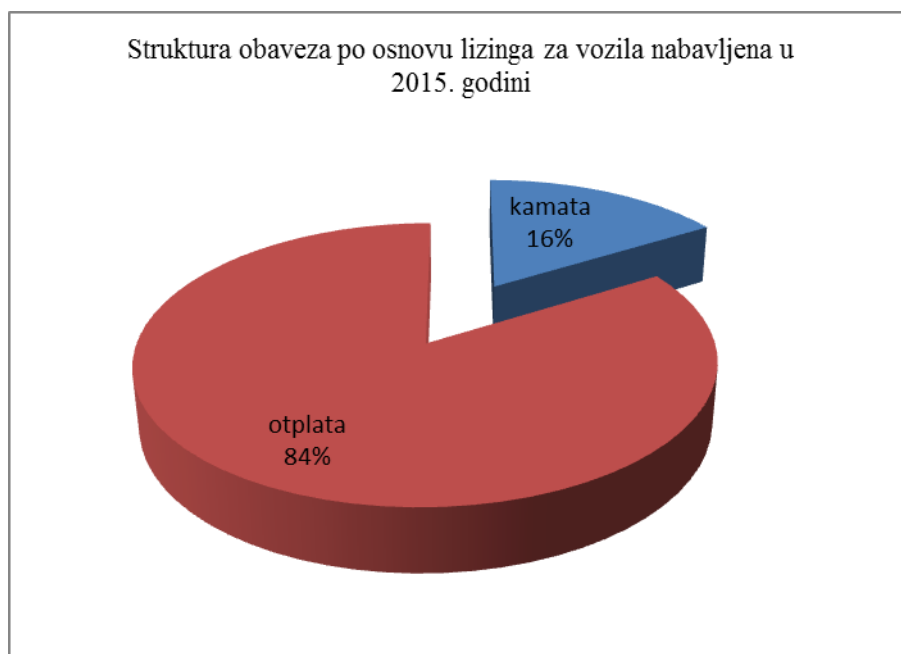


Tabela b. 21: Amortizacija lizing aranžmana u EUR za vozila nabavljena tokom 2016. godine

				Godina:	Kamata (godišnja)	Anuitet			
				5	7.00%	20.00			
r.b.	period	opis	dug	Kamata	Otplata	Anuitet	God.kam.	God. otpлата	God. anuit.
a	b	c	d	e	f	g	h	l	m
	godina 2016	dug	4,300,000	-	-	-			
1	I tromesečje	ost. duga	4,300,000	75,250	181,422	256,672			
2	II tromesečje	ost. duga	4,118,578	72,075	184,597	256,672			
3	III tromesečje	ost. duga	3,933,981	68,845	187,828	256,672			
4	IV tromesečje	ost. duga	3,746,153	65,558	191,115	256,672	281,727	744,962	1,026,689
5	I tromesečje	ost. duga	3,555,038	62,213	194,459	256,672			
6	II tromesečje	ost. duga	3,360,579	58,810	197,862	256,672			
7	III tromesečje	ost. duga	3,162,717	55,348	201,325	256,672			
8	IV tromesečje	ost. duga	2,961,392	51,824	204,848	256,672	228,195	798,494	1,026,689
9	I tromesečje	ost. duga	2,756,545	48,240	208,433	256,672			
10	II tromesečje	ost. duga	2,548,112	44,592	212,080	256,672			
11	III tromesečje	ost. duga	2,336,032	40,881	215,792	256,672			
12	IV tromesečje	ost. duga	2,120,240	37,104	219,568	256,672	170,816	855,873	1,026,689
13	I tromesečje	ost. duga	1,900,672	33,262	223,411	256,672			
14	II tromesečje	ost. duga	1,677,261	29,352	227,320	256,672			
15	III tromesečje	ost. duga	1,449,941	25,374	231,298	256,672			
16	IV tromesečje	ost. duga	1,218,643	21,326	235,346	256,672	109,314	917,375	1,026,689
17	I tromesečje	ost. duga	983,297	17,208	239,465	256,672			
18	II tromesečje	ost. duga	743,832	13,017	243,655	256,672			
19	III tromesečje	ost. duga	500,177	8,753	247,919	256,672			
20	IV tromesečje	ost. duga	252,258	4,415	252,258	256,672	43,392	983,297	1,026,689
	SVEGA		-	833,445	4,300,000	5,133,445	833,445	4,300,000	5,133,445
1	kamata								16.24%
2	otplata								83.76%

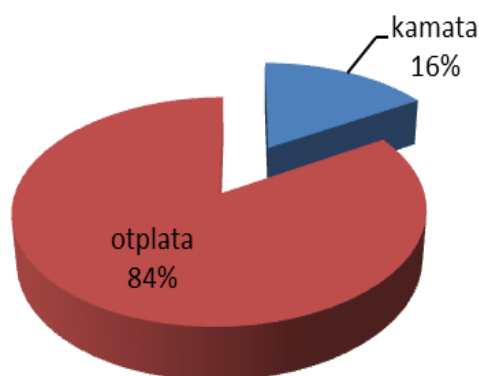


Tabelabr. 22: Amortizacija lizing aranžmana u EUR za vozila nabavljena tokom 2017. godine

				Godina:	Kamata (godišnja)	Anuitet			
				5	7.00%	20.00			
r.b.	period	opis	dug	Kamata	Otplata	Anuitet	God.kam.	God. otpлата	God. anuit.
a	b	c	d	e	f	g	h	l	m
	godina 2017	dug	950,000	-	-	-			
1	I tromesečje	ost. duga	950,000	16,625	40,082	56,707			
2	II tromesečje	ost. duga	909,918	15,924	40,783	56,707			
3	III tromesečje	ost. duga	869,135	15,210	41,497	56,707			
4	IV tromesečje	ost. duga	827,638	14,484	42,223	56,707	62,242	164,585	226,827
5	I tromesečje	ost. duga	785,415	13,745	42,962	56,707			
6	II tromesečje	ost. duga	742,454	12,993	43,714	56,707			
7	III tromesečje	ost. duga	698,740	12,228	44,479	56,707			
8	IV tromesečje	ost. duga	654,261	11,450	45,257	56,707	50,415	176,411	226,827
9	I tromesečje	ost. duga	609,004	10,658	46,049	56,707			
10	II tromesečje	ost. duga	562,955	9,852	46,855	56,707			
11	III tromesečje	ost. duga	516,100	9,032	47,675	56,707			
12	IV tromesečje	ost. duga	468,425	8,197	48,509	56,707	37,738	189,088	226,827
13	I tromesečje	ost. duga	419,916	7,349	49,358	56,707			
14	II tromesečje	ost. duga	370,558	6,485	50,222	56,707			
15	III tromesečje	ost. duga	320,336	5,606	51,101	56,707			
16	IV tromesečje	ost. duga	269,235	4,712	51,995	56,707	24,151	202,676	226,827
17	I tromesečje	ost. duga	217,240	3,802	52,905	56,707			

18	II tromesečje	ost. duga	164,335	2,876	53,831	56,707			
19	III tromesečje	ost. duga	110,504	1,934	54,773	56,707			
20	IV tromesečje	ost. duga	55,731	975	55,731	56,707	9,587	217,240	226,827
	SVEGA		0	184,133	950,000	1,134,133	184,133	950,000	1,134,133
1	kamata								16.24%
2	otplata								83.76%

Struktura obaveza po osnovu lizinga za vozila
nabavljena u 2017. godini



Grupaciju ostalih rashoda čine troškovi sudskih sporova i kazni, troškovi knjigovodstvenih usluga, advokata i sl., ostali troškovi. Troškovi sudskih sporova i kazni projektovani su na godišnjem nivou u iznosu od 80 EUR po autobusu, troškovi knjigovodstvenih usluga i advokata 60 EUR po vozilu i ostali nespecifikovani troškovi 50 EUR po vozilu.

1.3. Projekcija prihoda

Prihod prevoznici ostvaruju prodajom pojedinačnih karti, participacijom u sredstvima ostvarenim prodajom mesečnih karti i dotacijom iz sredstava budžeta grada, obzirom da je cena prevoza utvrđena odlukom Gradskog veća grada. Imajući u vidu ostvarenja prihoda po osnovu prodaje mesečnih i pojedinačnih karti u predhodne tri godine 2010-2012. (tabele br. 1, 2 i 3 priloga I) korišćenjem programi SPSS Statistics 17.0 izvršena je projekcija dinamike obima prodaje mesečnih i pojedinačnih karata po prevoznicima i za sistem u celini (tabele br. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 priloga I).

Pri projekciji prihoda ostvarenog prodajom mesečnih karata imala se u vidu i starosna struktura stanovništva grada koja bitno opredeljuje kategorije stanovnika koje koriste razne povlastice pri vožnji i cene mesečnih karata koje su važile prema zonama na dan 1.7.2013. godine (cenovnik prilog br. II). Projekcija dinamike prihoda od prodaje mesečnih karata u narednom petogodišnjem periodu pokazuje blagi rast za prve tri godine a potom se predpostavlja stabilizacija tabela br.23.

Kada je reč o prihodu koji prevoznici stižu prodajom pojedinačnih karata prognoza dinamike obima prodaje u narednom petogodišnjem periodu pokazuje pad. Naime, imajući u vidu ostvarenje za predhodne tri godine (2010-2012), postojeći sistem prodaje prognoza realizovana programom SPSS Statistics 17.0 pokazuje pad obima realizacije pojedinačnih karata (tabele 5-10 priloga I). U prilog ovoj pretpostavci govori podatak da između kontrole koju realizuju kondukteri i obima prodaje pojedinačnih karata postoji izrazito jaka negativna korelaciona zavisnost, odnosno što je manji stepen kontrole to je veći pad prodaje pojedinačnih karata.

Koeficijent korelacije između obima prodaje pojedinačnih karti i broja konduktera posmatrano po paketima

1	paket 1-kondukteri	-0.97413
2	paket 2-kondukteri	-0.95509
3	paket 3-kondukteri	-0.98148
4	paket 4-kondukteri	-0.96496
5	paket 5-kondukteri	-0.95656
6	kružna-kondukteri	-0.94038

Korelaciona zavisnost postoji i kod prodaje mesečnih karata. Međutim, njena vrednost iako negativna je mala tako da se može zanemariti (-0,19036).

Za nivo i dinamiku obima prodaje pojedinačnih karata i projektovanog prihoda po ovom osnovu ne manje bitna je sledeća činjenica. Ukoliko svakog dana na svakoj liniji samo jedan putnik nema kartu za vožnju godišnji gubitak prihoda po ovom osnovu iznosio bi 23.142 EUR.

1	dnevno bez karte u vozilu	1
2	broj vozila na radu	107
3	broj dana u godini	365
4	prosečna cena pojedinačne karte bez obzira na paket (EUR)	0,524
5	Godišnji gubitak u EUR	20.465

Uvažavajući navedene činjenice, ograničenost budžeta grada da participira dodatnim sredstvima, Zakon o mogućnosti zaduženja lokalne samouprave, spremnost Direkcije da organizuje drugačiji sistem prodaje pojedinačnih karata, kao i da realizuje efikasniju kontrolu dinamika prihoda od prodaje pojedinačnih karata data je u tabeli br. 24.

Da bi se JGTP samofinansirao tj. ostvareni prihod od prodaje karata (mesečnih i pojedinačnih) pokrio troškove poslovanja ali ne i omogućio ostvarenje zarade (neto dobitka) prevoznika (njihov Dbn=0) potrebno je ne samo mesečno prodati oko 25.000 mesečnih karata odnosno godišnje oko 300.000 već i prodati na godišnjem nivou 8.658.745, odnosno mesečno 721.562 pojedinačne karte.

Kako se vrši zamena autobusa starijih od 8 godina isti mogu biti prodati i po tom osnovu se mogu prihodovati sredstva oko 25% procenjene vrednosti autobusa. Shodno broju autobusa koji se menjaju projektovan je i ovaj prihod i prikazan u bilansu uspeha kao ostali prihod.

Projekcija troškova i prihoda za naredni petogodišnji period sublimirana je u projektovanom bilansu uspeha (tabela br. 25).

Tabela br. 23: Projektovani prihod od prodaje mesečnih karata

R.br.	kategorija	vrsta	struktura u % pro 2010/12	cena po kom. EUR	godine projektovanog perioda									
					obim					prihod u EUR				
					2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11=5x6	12=5x7	13=5x8	14=5x9	15=5x10
1	karte za organizovani prevoz radnika "na ime"	1 zona	40.99%	15.83	122,570	123,796	125,034	125,034	125,034	1,939,916	1,959,315	1,978,908	1,978,908	1,978,908
		2 zone	26.42%	21.06	79,002	79,792	80,590	80,590	80,590	1,663,684	1,680,321	1,697,124	1,697,124	1,697,124
		3 zone	3.82%	26.42	11,423	11,537	11,652	11,652	11,652	301,815	304,833	307,881	307,881	307,881
		4 zone	1.30%	31.65	3,887	3,926	3,965	3,965	3,965	123,049	124,280	125,522	125,522	125,522
	Svega		72.53%		216,882	219,051	221,241	221,241	221,241	4,028,464	4,068,749	4,109,436	4,109,436	4,109,436
2	karte za prevoz učenika osnovne škole	1 zona	2.10%	9.50	6,280	6,342	6,406	6,406	6,406	59,631	60,228	60,830	60,830	60,830
		2 zone	0.55%	12.62	1,645	1,661	1,678	1,678	1,678	20,751	20,959	21,168	21,168	21,168
		3 zone	0.39%	15.83	1,166	1,178	1,190	1,190	1,190	18,457	18,642	18,828	18,828	18,828
		4 zone	0.01%	18.99	30	30	31	31	31	568	574	579	579	579
		zonska	0.22%	-	658	664	671	671	671	-	-	-	-	-
		medjuzon.	0.03%	-	90	91	92	92	92	-	-	-	-	-
	Svega		3.30%		9,868	9,966	10,066	10,066	10,066	99,408	100,402	101,406	101,406	101,406
3	karte za prevoz redovnih učenika srednjih škola	1 zona	10.75%	11.08	32,145	32,467	32,791	32,791	32,791	356,132	359,694	363,291	363,291	363,291
		2 zone	5.60%	14.73	16,745	16,913	17,082	17,082	17,082	246,624	249,090	251,581	251,581	251,581
		3 zone	0.82%	18.51	2,452	2,477	2,501	2,501	2,501	45,384	45,837	46,296	46,296	46,296
		4 zone	0.13%	22.16	389	393	397	397	397	8,613	8,700	8,787	8,787	8,787
	Svega		17.30%		51,731	52,248	52,771	52,771	52,771	656,753	663,321	669,954	669,954	669,954
4	karte za prevoz redovnih studenata	1 zona	4.51%	11.08	13,486	13,621	13,757	13,757	13,757	149,410	150,904	152,413	152,413	152,413
		2 zone	1.98%	14.73	5,921	5,980	6,040	6,040	6,040	87,199	88,071	88,952	88,952	88,952
		3 zone	0.24%	18.51	718	725	732	732	732	13,283	13,416	13,550	13,550	13,550
		4 zone	0.02%	22.16	60	60	61	61	61	1,325	1,338	1,352	1,352	1,352
	Svega		6.75%		20,184	20,386	20,590	20,590	20,590	251,217	253,730	256,267	256,267	256,267
5	karte za prevoz penzionera,	1 zona	0.06%	11.08	179	181	183	183	183	1,987.7	2,008	2,028	2,028	2,027.67
		2 zone	0.04%	14.73	120	121	122	122	122	1,761.6	1,779	1,797	1,797	1,797.01

	civilnih i vojnih invalida rata	3 zone	0.02%	18.51	60	60	61	61	61	1,106.9	1,118	1,129	1,129	1,129.16
		4 zone	-	22.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Svega		0.12%		359	362	366	366	366	4,856	4,905	4,954	4,954	4,954
	UKUPNO (1+2+3+4+5)		100.00%		299,024	302,014	305,034	305,034	305,034	5,040,699	5,091,106	5,142,017	5,142,017	5,142,017

Tabela br. 24: Projektovani prihod od prodaje pojedinačnih karata

Redni broj	područje	strukt. u %	prosek EUR/kom	obim					prihod				
				2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10=4x5	11=4x6	12=4x7	13=4x8	14=4x9
1	grad	85.22%	0.489	6,915,193	6,690,380	9,121,503	9,849,968	10,763,164	3,381,530	3,271,596	4,460,415	4,816,634	5,263,187
2	prigrad	14.78%	0.619	947,448	916,647	1,249,734	1,349,541	1,474,657	586,470	567,404	773,585	835,366	912,813
	svega	100.00%		7,862,642	7,607,026	10,371,236	11,199,509	12,237,821	3,968,000	3,839,000	5,234,000	5,652,000	6,176,000

Tabela br. 25: Projektovani bilans uspeha u EUR (IV paketa 107 vozila na radu)

R. br.	Elementi	Godine ekonomskog veka projekta				
		2014	2015	2016	2017	2018
I	POSLOVNI PRIHODI	10,308,699	10,230,106	11,676,017	12,094,017	12,618,017
1	Prihod od prodaje mesečnih karata	5,040,699	5,091,106	5,142,017	5,142,017	5,142,017
2	Prihod od prodaje pojedinačnih karata	3,968,000	3,839,000	5,234,000	5,652,000	6,176,000
3	Dotacija grada	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000
4	Ostatak vrednosti vozila	-	-	-	-	-
II	POSLOVNI RASHODI	8,779,709	8,650,213	9,407,241	9,271,807	9,689,004
1	<i>Troškovi materijala i rezervnih delova</i>	941,626	694,613	935,149	686,010	1,116,670
1.1.	Troškovi rezervnih delova	228,656	252,583	222,179	243,980	403,700
1.2.	Trošak kancelarijskog materijala	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350
1.3.	Troškovi službene odeće i obuće	129,000	129,000	129,000	129,000	129,000
1.4.	Troškovi auto guma	541,880	270,940	541,880	270,940	541,880
1.5.	Troškovi sitnog inventara i alata	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490
1.6.	Ostali troš. mat. (mat. za pranje, hem. sredstva, krpe i td.)	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250
2	<i>Troškovi pogonskog goriva i energije</i>	3,270,807	3,270,807	3,270,807	3,270,807	3,270,807
2.1.	Troškovi goriva (euro dizel)	3,250,947	3,250,947	3,250,947	3,250,947	3,250,947
2.2.	Električna energija	12,840	12,840	12,840	12,840	12,840
2.3.	Mazivo	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020
3	<i>Troškovi zarada i ostalih ličnih primanja</i>	3,314,310	3,314,310	3,314,310	3,314,310	3,314,310
3.1.	Bruto zarade (vozača i konduktera)	2,620,800	2,620,800	2,620,800	2,620,800	2,620,800
3.2.	Bruto zarade ostalih radnika (opšte službe)	487,920	487,920	487,920	487,920	487,920
3.2.	Ostala lična primanja	205,590	205,590	205,590	205,590	205,590
4	<i>Troškovi proizvodnih usluga</i>	99,493	99,493	99,493	99,493	99,493
4.1.	Troškovi usluga održavanja opreme i objekata	52,693	52,693	52,693	52,693	52,693
4.2.	Troškovi komunalnih usluga (voda, grejanje, smeće)	21,060	21,060	21,060	21,060	21,060
4.3.	Troškovi komunikacija (telefoni, internet, GPS)	25,740	25,740	25,740	25,740	25,740

4.4.	Ostale proizvodne usluge (štampanje karata, i td)	-	-	-	-	-
5	Amortizacija	986,510	1,111,431	1,614,461	1,724,800	1,724,800
6	Nematerijalni troškovi	99,053	91,649	105,111	108,476	95,014
6.1.	Troškovi premija redovnog osiguranja	63,742	63,742	63,742	63,742	63,742
6.2.	Troškovi premije kasko osiguranja	24,232	16,828	30,290	33,656	20,193
6.3.	Troškovi registracije	11,079	11,079	11,079	11,079	11,079
7	Ostali troškovi poslovanja	67,910	67,910	67,910	67,910	67,910
III	POSLOVNA DOBIT/GUBITAK	1,528,990	1,579,893	2,268,776	2,822,211	2,929,013
IV	FINANSIJSKI PRIHODI	-	-	-	-	-
V	FINANSIJSKI RASHODI	667,843	816,576	1,843,265	2,070,092	2,070,092
1	Kamate	-	-	-	-	-
2	Lizing	667,843	816,576	1,843,265	2,070,092	2,070,092
VI	OSTALI PRIHODI	-	54,812	424,015	92,596	-
VII	OSTALI RASHODI	509,240	513,272	517,345	517,345	517,345
VIII	DOBIT/GUBITAK PRE OPOREZIVANJA	351,908	304,857	332,181	327,370	341,576
IX	POREZ NA DOBIT	52,786	45,729	49,827	49,105	51,236
X	NETO DOBIT/GUBITAK	299,122	259,128	282,354	278,264	290,340

Tabela: Kontrola projekcije

r.b.	Elementi	2014	2015	2016	2017	2018
1	Stopa poslovnog dobitka	14.83%	15.44%	19.43%	23.34%	23.21%
2	Stopa dobitka pre oporezivanja	3.41%	2.98%	2.84%	2.71%	2.71%
3	Stopa neto dobitka	2.90%	2.53%	2.42%	2.30%	2.30%
4	neto dobitak /troškovi poslovanja	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%

Vrednost koeficijenta pokrića duga za i-tu godinu (2016) obračunata je po formuli

$$DSCR_1 = \frac{EBITDA_i}{k_1 + \frac{G_i}{1 - \tau}} = \frac{3883238}{0,7 + \frac{5245871}{1 - 0,15}} = 0,74$$

EBITDA_i –prihod pre odbitka poreza, kamata, depresijacije i amortizacije i-te godine

K_i – kamata i-te godine

Glavnica i-te godine

τ- stopa poreza na dobit

Vrednost kumulativnog koeficijenta pokrića duga obračunata je primenom sledeće formule

$$KDSCR_i = \frac{\sum_1^n EBITDA_i}{\sum_1^n \left(k_i + \frac{G_i}{1 - \tau} \right)} = \frac{18290886}{0,7 + \frac{8670000}{1 - 0,15}} = 1,79$$

1.4.Cena koštanja km

Prosečna cena po km u postojećem sistemu prevoza koja obezbeđuje pokriće troškova poslovanja, ostvarenje zarade prevoznika u iznosu 3% od troškova poslovanja, sa voznim parkom prevoznika ne starijim od 8 godine u bilo kojoj godini projektovanog perioda po km prosečno data je u tabeli br. 26.

Grad prevoznicima trenutno pored minimalne cene obezbeđuje sredstva na ime zarada konduktera. Plate konduktera u prosečnoj ceni koštanja km učestvuju sa 9,62%, tako da je cena po km bez plata konduktera u odnosu na cenu koja je dobijena kada se puna cena koštanja podeli godišnje predjenom kilometražom niža.

1.5. Matrica alokacije rizika

Realizacija sistema prevoza putnika u gradskom i prigradskom prevozu pod dosadašnjim uslovima u narednom petogodišnjem period podrazumevala bi sledeću alokaciju rizika:

- *Rizik tražnje* preuzima grad zbog cene karata, koja je subvencionisana iz budžeta.
- *Finansijski rizici usled kretanja na tržištu* (cene na malo, cene nafte, kurs dinara i prosečna bruto plata) uključuju se u obračun i korekciju cene javnog prevoza koju utvrđuje gradska vlada, na predlog Sekretarijata za saobraćaj, u skladu sa metodologijom koja se definiše u ugovoru.
- *Rizik od štete* pokriva se polisom osiguranja koju plaća prevoznik.
- *Rizik neizvršenja ugovornih obaveza privatnog partnera* pokriva se bankarskom garancijom.

Tabela br. 26 : Prosečna cena po km (EUR/KM) za sistem kao celinu

R.br.	Elementi	Vrednost u EUR za celinu sistema					prosek 2014-2018
		2014	2015	2016	2017	2018	
1	Kapitalni troškovi	6,165,689	1,000,000	4,840,000	1,060,000	-	2,613,138
2	Operativni troškovi	9,956,791	9,980,061	11,767,851	11,859,244	12,276,441	11,168,078
3	Porez na finansijski rezultat	52,786	45,729	49,827	49,105	51,236	49,737
4	Priznata zarada prevozniku (neto dobitak)	299,122	259,128	282,354	278,264	290,340	281,842
I	SVEGA troškovi (1+2+3+4)	16,474,388	11,284,918	16,940,032	13,246,613	12,618,017	14,112,794
II	Godišnje predjeno km						7,543,161
III	Prosečno EUR/KM (I/II)						1.87
IV	Diskontni faktor 5,5%	0.94787	0.89845	0.85161	0.80722	0.76513	
V	Diskontovani iznos troškova (I x IV)	15,615,534	10,138,962	14,426,363	10,692,888	9,654,478	12,105,645
VI	Diskontovani iznos EUR/KM (V/II)						1.60
VII	Plate konduktera	1,324,800	1,324,800	1,324,800	1,324,800	1,324,800	
VIII	Svega troškovi bez plata konduktera (I-VII)	15,149,588	9,960,118	15,615,232	11,921,813	11,293,217	12,787,994
IX	Prosečna cena EUR/KM bez plata konduktera (VIII/II)						1.70
X	Diskont. iznos trošk. bez plata kond. (VIII x IV)	14,359,799	8,948,692	13,298,145	9,623,487	8,640,828	10,974,190
XI	Diskontovani iznos EUR/KM (X/II)						1.45

1.6. Analiza osetljivosti

Obračun je pokazao da je postojeća varijanta prevoza izuzetno osetljiva na promenu ključnih parametara. Naime, svako smanjenje prihoda veće od 3% i povećanje troškova veće od 3% dovodi do negativnih neto prihoda.

1.7. Diskontovani tokovi novca

Za obračun diskontovanih tokova novca koji potiče iz poslovne aktivnosti, aktivnosti investiranja i finansiranja korišćena je diskontna stopa od 5,5% koja je metodologijom preporučena za tzv. nekohezivne zemlje. Imajući u vidu nominalnu i realnu kamatnu stopu na dan 1.7.2013. god., stopu rizika ulaganja u Srbiju, karakter projekta mišljenje je da postoji opravdanost korišćenja predhodne diskontne stope.

Tabela br. 24: Diskontovani tokovi novca

R.br.	Elementi	2014	2015	2016	2017	2018
I	Primanja	10.308.699	10.230.106	11.676.017	12.094.017	12.618.017
II	Izdavanja	8.513.827	8.401.086	9.685.872	9.666.204	10.085.532
1	Poslovni rashodi bez troškova amortizacije	7.793.199	7.538.782	7.792.780	7.547.007	7.964.204
2	Finansijski rashodi	667.843	816.576	1.843.265	2.070.092	2.070.092
3	Porez	52.786	45.729	49.827	49.105	51.236
III	Neto primanja	1.794.872	1.829.020	1.990.145	2.427.814	2.532.485
IV	diskontni faktor 5,5%	0,9479	0,8985	0,8516	0,8072	0,7651
V	Sadašnja vrednost neto primanja	1.701300	1.643.287	1.694.835	1.959.772	1.937.691
	Neto sadašnja vrednost					8.936.886

2. Obračun cene koštanja u opciji IV paketa, 107 vozila na radu i zamena autobusa starih 8 godina autobusima starosti 4 godine

Metodološki obračuni svih kategorija u ovom i narednim delovima su identični sa objašnjenjima u prvom delu, što omogućava da se tekst ne ponavlja. Pažnja će biti usmerena samo na one kategorije gde suštinski dolazi do promene.

2.1. Projekcija kapitalnih troškova

Nivo i dinamika kapitalnih troškova u ovoj varijanti posledica je činjenice da je uvedena pretpostavka da će se autobusi stari 8 godina menjati autobusima starosti 4 godine. Shodno tome procenjuje se da je tržišna vrednost 107 autobusa na radu i 10 rezervnih autobusa na dan 1.7.2013. godine 6.165.689 EUR (tabela br.25).

Dinamika zamene i vrednost zamenjenih autobusa dati su u tabeli br. 26.

2.2. Projekcija operativnih troškova

Nivo i dinamika operativnih troškova posledica je promene broja autobusa, kao i broja potrebnog osoblja koje opslužuje rad istih (tabele br.27,28,29,30,31).

Tabela br. 27 : Troškovi pneumatika

R.br.	vozila	broj vozila	broj pneum. po 1 vozilu	km za prom. pneumatika	godiš. predj. km/vozilu	broj promena		godišnje pneumatika		EUR/pneum. bez PDV	EUR na god. nivou	
						prve	svake 2	prve	svake 2		prve	druge
JGP kao celina												
1	solo vozila											
1.1.	pogonska	101	4	60,000	68,991	2.0	1.0	808	404	380	307,040	153,520
1.2.	linijska	101	2	60,000	68,991	2.0	1.0	404	202	350	141,400	70,700
	svega solo vozila	101									448,440	224,220
2	zglobna vozila											
2.1.	pogonska	16	4	60,000	79,023	2.0	1.0	128	64	380	48,640	24,320
2.2.	linijska	16	4	60,000	79,023	2.0	1.0	128	64	350	44,800	22,400
	svega zglobna	16									93,440	46,720
	UKUPNO sva vozila	117									541,880	270,940

Tabela br. 28 : Troškovi goriva (Euro-dizel)

R. br	Elementi	ukupno	grad	prigrad
I	Prosečna potrošnja goriva			
1	Prosečno litara goriva/100 km solo autobusa	40	40	40
2	Prosečno litara goriva/100 km zglobnog autobusa	48	48	-
II	Godišnje predjeni km	7,543,161	4,755,531	2,787,630
3	godišnji broj predjenih km solo autobusa	6,278,788	3,491,158	2,787,630
4	godišnji broj predjenih km zglobnih autobusa	1,264,373	1,264,373	-
III	Ukupno l goriva	3,118,414	2,003,362	1,115,052
5	solo autobus	2,511,515	1,396,463	1,115,052
6	zglobni autobus	606,899	606,899	-
IV	Prosečno mesečno l goriva	259,868	166,947	92,921
7	Cena EUR/litru bez PDV	1.0425	1.0425	1.0425
8	Ukupni troškovi goriva	3,250,947	2,088,505	1,162,442

Tabela br. 29: Projektovani troškovi ličnih primanja

R.br	Elementi	broj zaposlenih			Mesečna bruto zarada u EUR	meseci u godini	godišnja bruto primanja		
		ukupno	grad	prigrad			ukupno	grad	prigrad
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Broj vozača	240	180	60	450	12	1,296,000	972,000	324,000
2	Broj konduktera	276	220	56	400	12	1,324,800	1,056,000	268,800
3	Svega bruto zarade	516	400	116			2,620,800	2,028,000	592,800
4	Bruto zarade uslužnih radnika	107	69	38	380	12	487,920	314,640	173,280
5	Naknada za prevoz i ishranu po radniku				30	11			
6	Ukupno troškovi prevoza i ishrane						205,590	154,770	50,820
7	Troškovi odeće i obuće po zaposlenom				250				
8	Svega troškovi odeće i obuće zaposlenih						129,000	100,000	29,000

Tabela br. 30: Troškovi održavanja

R.br.	Elementi	celina sistema				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Broj autobusa	117	117	117	117	117
2	Troškovi amortizacije objekata i opreme za održavanje po jednom autobusu	370	370	370	370	370
3	Ukupni troškovi amortizacije objekata i opreme za održavanje	43,333	43,333	43,333	43,333	43,333
4	Sredstva za održavanje objekata i opreme po jednom autobusu	80	80	80	80	80
5	Ukupni troškovi sredstava za održavanje objekata i opreme za sve autobuse	9,360	9,360	9,360	9,360	9,360
6	Broj autobusa do 5 godina starosti	53	52	106	101	31
7	Tržišna vrednost autobusa do 5 godina starosti	4,250,383	4,480,000	7,720,000	7,564,000	3,460,000
8	Troškovi rezervnih delova autobusa do 5 godina starosti	85,008	89,600	154,400	151,280	69,200
9	Broj autobusa od 5-8 godina starosti	64	65	11	16	86
10	Tržišna vrednost autobusa starosti od 5-8 godina	1,915,306	2,066,443	370,383	816,000	4,920,000
11	Troškovi rezervnih delova autobusa starih od 5 do 8 godina	143,648	154,983	27,779	61,200	369,000
10	Ukupni troškovi rezervnih delova	228,656	244,583	182,179	212,480	438,200

Tabela br. 31: Projekcija troškova registrovanja autobusa

R.br.	Elementi	sistem kao celina				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Broj autobusa	117	117	117	117	117
1.1.	Solo autobusi	101	101	101	101	101
1.2.	Zglobni autobusi	16	16	16	16	16
2	Cena tehničkog pregleda po jednom autobusu	-	-	-	-	-
2.1.	Tehnički pregled solo autobusa	7.91	7.91	7.91	7.91	7.91
2.2.	Tehnički pregled zglobnog autobusa	10.55	10.55	10.55	10.55	10.55
2.3.	Šestomesečni tehnički pregled	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64
3	Ukupni troškovi tehničkog pregleda	1,276.71	1,276.71	1,276.71	1,276.71	1,276.71
4	Troškovi MUP-a					
4.1.	Troškovi MUP-a po jednom autobusu	17.54	17.54	17.54	17.54	17.54
4.2.	Ukupni troškovi MUP-a	2,052.37	2,052.37	2,052.37	2,052.37	2,052.37
5	Administrativna i ekološka taksa					
5.1.	Troškovi administrativne i ekološke takse po autobusu	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64
5.2.	Ukupni troškovi administrativne i ekološke takse	4,053.30	4,053.30	4,053.30	4,053.30	4,053.30
6	Komunalna taksa i nalepnica					
6.1.	Troškovi komunalnih taksi i nalepnice po autobusu	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46
6.2.	Ukupni komunalni troškovi i troškovi nalepnice	1,224.22	1,224.22	1,224.22	1,224.22	1,224.22
7	Naknada za puteve					
7.1.	Naknada za puteve po jednom autobusu do 90 registrovanih mesta	17.59	17.59	17.59	17.59	17.59
7.2.	Naknada za puteve po jednom autobusu sa 90 i više registrovanih mesta	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52
7.3.	Ukupni troškovi naknade za puteve	2,472.53	2,472.53	2,472.53	2,472.53	2,472.53
8	Troškovi obaveznog osiguranja					
8.1.	Broj autobusa do 90 registrovanih mesta	16	16	16	16	16
8.2.	Broj autobusa sa 90 i više registrovanih mesta	101	101	101	101	101
8.3.	Troškovi obaveznog osiguranja po jednom autobusu do 90 registrovanih mesta	325.33	325.33	325.33	325.33	325.33
8.4.	Troškovi obaveznog osiguranja po jednom autobusu od 90 i više registrovanih mesta	444.04	444.04	444.04	444.04	444.04

8.3.	Ukupni troškovi obaveznog osiguranja	50,052.93	50,052.93	50,052.93	50,052.93	50,052.93
9	<i>Troškovi kasko osiguranja</i>					
9.1.	Troškovi kasko osiguranja po jednom autobusu	673.11	673.11	673.11	673.11	673.11
9.2.	Broj kasko osiguranih autobusa	36	20	20	20	20
9.2.	Ukupni troškovi kasko osiguranja	24,232.11	13,462.28	13,462.28	13,462.28	13,462.28
10	Troškovi obaveznog osiguranja putnika					
10.1.	Troškovi obaveznog osiguranja putnika po autobusu do 90 registrovanih mesta	56.27	56.27	56.27	56.27	56.27
10.2.	Troškovi obaveznog osiguranja putnika po autobusu sa 90 i više registrovanih mesta	126.62	126.62	126.62	126.62	126.62
10.3.	Ukupni troškovi obaveznog osiguranja putnika	13,688.61	13,688.61	13,688.61	13,688.61	13,688.61

Nabavka novih vozila-autobusa vršice se putem lizinga. Imajući u vidu odredbe lizing kuća predviđa se da nabavka novih autobusa putem lizinga bude na 5 godina sa 7% kamate na godišnjem nivou, mesečnim anuitetima, obavezno učešće 10% i plaćen PDV (Raiffeissen lizing).

Tabela br. 32: Amortizacija lizing aranžmana u EUR za vozila kupljena u 2013. godini

				Godina:	Kamata (godišnja)	Anuitet			
				5	7.00%	20.00			
r.b.	period	opis	dug	Kamata	Otplata	Anuitet	God.kam.	God. otpлата	God. anuit.
a	b	c	d	E	f	g	h	l	m
	godina I	dug	2,520,000	-	-	-			
1	I tromesečje	ost. duga	2,520,000	44,100	106,322	150,422			
2	II tromesečje	ost. duga	2,413,678	42,239	108,183	150,422			
3	III tromesečje	ost. duga	2,305,496	40,346	110,076	150,422			
4	IV tromesečje	ost. duga	2,195,420	38,420	112,002	150,422	165,105	436,582	601,688
5	I tromesečje	ost. duga	2,083,418	36,460	113,962	150,422			
6	II tromesečje	ost. duga	1,969,456	34,465	115,956	150,422			
7	III tromesečje	ost. duga	1,853,499	32,436	117,986	150,422			
8	IV tromesečje	ost. duga	1,735,514	30,371	120,050	150,422	133,733	467,955	601,688
9	I tromesečje	ost. duga	1,615,463	28,271	122,151	150,422			
10	II tromesečje	ost. duga	1,493,312	26,133	124,289	150,422			
11	III tromesečje	ost. duga	1,369,023	23,958	126,464	150,422			
12	IV tromesečje	ost. duga	1,242,559	21,745	128,677	150,422	100,106	501,581	601,688
13	I tromesečje	ost. duga	1,113,882	19,493	130,929	150,422			
14	II tromesečje	ost. duga	982,953	17,202	133,220	150,422			
15	III tromesečje	ost. duga	849,733	14,870	135,552	150,422			
16	IV tromesečje	ost. duga	714,181	12,498	137,924	150,422	64,063	537,624	601,688
17	I tromesečje	ost. duga	576,258	10,085	140,337	150,422			
18	II tromesečje	ost. duga	435,920	7,629	142,793	150,422			
19	III tromesečje	ost. duga	293,127	5,130	145,292	150,422			
20	IV tromesečje	ost. duga	147,835	2,587	147,835	150,422	25,430	576,258	601,688
	SVEGA		-	488,438	2,520,000	3,008,438	488,438	2,520,000	3,008,438
1	kamata								16.24%
2	otplata								83.76%



Tabela br. 33: Amortizacija lizing aranžmana u EUR za vozila zamenjena u 2015. godini

				Godina:	Kamata (godišnja)		Anuitet		
				5	7.00%		20.00		
r.b.	period	opis	dug	Kamata	Otplata	Anuitet	God.kam.	God. otpлата	God. anuit.
a	b	c	d	e	f	g	h	l	m
	godina 2015	dug	400,000	-	-	-			
1	I tromesečje	ost. duga	400,000	7,000	16,876	23,876			
2	II tromesečje	ost. duga	383,124	6,705	17,172	23,876			
3	III tromesečje	ost. duga	365,952	6,404	17,472	23,876			
4	IV tromesečje	ost. duga	348,479	6,098	17,778	23,876	26,207	69,299	95,506
5	I tromesečje	ost. duga	330,701	5,787	18,089	23,876			
6	II tromesečje	ost. duga	312,612	5,471	18,406	23,876			
7	III tromesečje	ost. duga	294,206	5,149	18,728	23,876			
8	IV tromesečje	ost. duga	275,478	4,821	19,056	23,876	21,227	74,278	95,506
9	I tromesečje	ost. duga	256,423	4,487	19,389	23,876			
10	II tromesečje	ost. duga	237,034	4,148	19,728	23,876			
11	III tromesečje	ost. duga	217,305	3,803	20,074	23,876			
12	IV tromesečje	ost. duga	197,232	3,452	20,425	23,876	15,890	79,616	95,506
13	I tromesečje	ost. duga	176,807	3,094	20,782	23,876			
14	II tromesečje	ost.	156,024	2,730	21,146	23,876			

		duga							
15	III tromesečje	ost. duga	134,878	2,360	21,516	23,876			
16	IV tromesečje	ost. duga	113,362	1,984	21,893	23,876	10,169	85,337	95,506
17	I tromesečje	ost. duga	91,469	1,601	22,276	23,876			
18	II tromesečje	ost. duga	69,194	1,211	22,666	23,876			
19	III tromesečje	ost. duga	46,528	814	23,062	23,876			
20	IV tromesečje	ost. duga	23,466	411	23,466	23,876	4,036	91,469	95,506
	SVEGA		-	77,530	400,000	477,530	77,530	400,000	477,530
1	kamata								16.24%
2	otplata								83.76%



Tabela br. 34: Amortizacija lizing aranžmana u EUR za vozila zamenjena u 2016

				Godina:	Kamata (godišnja)	Anuitet			
				5	7.00%	20.00			
r.b.	period	opis	dug	Kamata	Otplata	Anuitet	God.kam.	God. otplata	God. anuit.
a	b	c	d	e	f	g	h	l	m
	godina 2016	dug	3,000,000	-	-	-			
1	I tromesečje	ost. duga	3,000,000	52,500	126,574	179,074			
2	II tromesečje	ost. duga	2,873,426	50,285	128,789	179,074			
3	III tromesečje	ost. duga	2,744,638	48,031	131,043	179,074			
4	IV tromesečje	ost. duga	2,613,595	45,738	133,336	179,074	196,554	519,741	716,295

5	I tromesečje	ost. duga	2,480,259	43,405	135,669	179,074			
6	II tromesečje	ost. duga	2,344,590	41,030	138,043	179,074			
7	III tromesečje	ost. duga	2,206,547	38,615	140,459	179,074			
8	IV tromesečje	ost. duga	2,066,088	36,157	142,917	179,074	159,206	557,089	716,295
9	I tromesečje	ost. duga	1,923,171	33,655	145,418	179,074			
10	II tromesečje	ost. duga	1,777,752	31,111	147,963	179,074			
11	III tromesečje	ost. duga	1,629,789	28,521	150,552	179,074			
12	IV tromesečje	ost. duga	1,479,237	25,887	153,187	179,074	119,174	597,121	716,295
13	I tromesečje	ost. duga	1,326,050	23,206	155,868	179,074			
14	II tromesečje	ost. duga	1,170,182	20,478	158,595	179,074			
15	III tromesečje	ost. duga	1,011,587	17,703	161,371	179,074			
16	IV tromesečje	ost. duga	850,216	14,879	164,195	179,074	76,266	640,029	716,295
17	I tromesečje	ost. duga	686,021	12,005	167,068	179,074			
18	II tromesečje	ost. duga	518,953	9,082	169,992	179,074			
19	III tromesečje	ost. duga	348,961	6,107	172,967	179,074			
20	IV tromesečje	ost. duga	175,994	3,080	175,994	179,074	30,274	686,021	716,295
	SVEGA		0	581,473	3,000,000	3,581,473	581,473	3,000,000	3,581,473
1	kamata								16.24%
2	otplata								83.76%

Struktura obaveza po osnovu lizinga za vozila nabavljena u 2016. godini

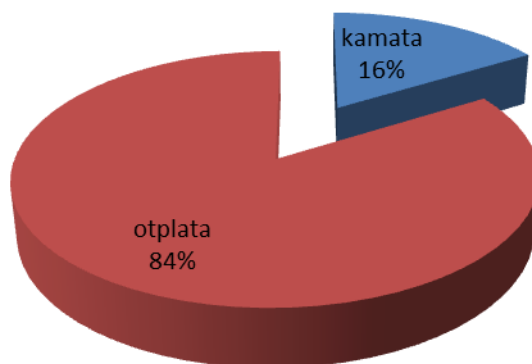
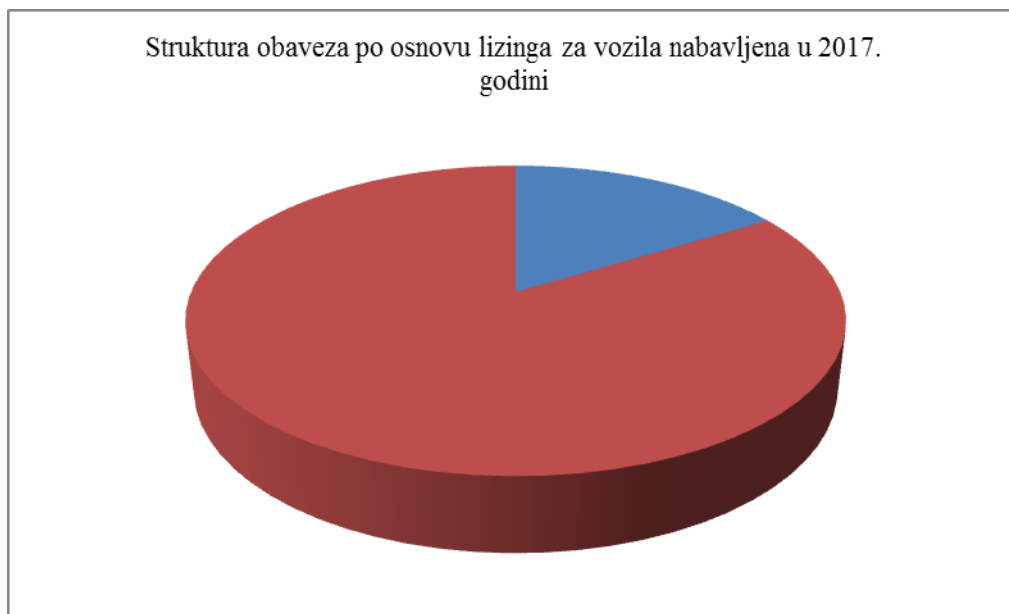


Tabela br.35: Amortizacija lizing aranžmana u EUR za vozila zamenjena u 2017. godini

				Godina:	Kamata (godišnja)	Anuitet			
				5	7.00%	20.00			
r.b.	period	opis	dug	Kamata	Otplata	Anuitet	God.kam.	God. otplata	God. anuit.
a	b	c	d	e	f	g	h	l	m
	godina 2017	dug	500,000	-	-	-			
1	I tromesečje	ost. duga	500,000	8,750	21,096	29,846			
2	II tromesečje	ost. duga	478,904	8,381	21,465	29,846			
3	III tromesečje	ost. duga	457,440	8,005	21,840	29,846			
4	IV tromesečje	ost. duga	435,599	7,623	22,223	29,846	32,759	86,623	119,382
5	I tromesečje	ost. duga	413,377	7,234	22,612	29,846			
6	II tromesečje	ost. duga	390,765	6,838	23,007	29,846			
7	III tromesečje	ost. duga	367,758	6,436	23,410	29,846			
8	IV tromesečje	ost. duga	344,348	6,026	23,820	29,846	26,534	92,848	119,382
9	I tromesečje	ost. duga	320,528	5,609	24,236	29,846			
10	II tromesečje	ost. duga	296,292	5,185	24,661	29,846			
11	III tromesečje	ost. duga	271,632	4,754	25,092	29,846			
12	IV tromesečje	ost. duga	246,540	4,314	25,531	29,846	19,862	99,520	119,382
13	I tromesečje	ost. duga	221,008	3,868	25,978	29,846			
14	II tromesečje	ost. duga	195,030	3,413	26,433	29,846			
15	III tromesečje	ost. duga	168,598	2,950	26,895	29,846			
16	IV tromesečje	ost. duga	141,703	2,480	27,366	29,846	12,711	106,672	119,382
17	I tromesečje	ost. duga	114,337	2,001	27,845	29,846			
18	II tromesečje	ost. duga	86,492	1,514	28,332	29,846			
19	III tromesečje	ost. duga	58,160	1,018	28,828	29,846			
20	IV tromesečje	ost. duga	29,332	513	29,332	29,846	5,046	114,337	119,382
	SVEGA		0	96,912	500,000	596,912	96,912	500,000	596,912
1	kamata								16.24%
2	otplata								83.76%



Koeficijent pokrića duga iznosi 1,71 a kumulativni koeficijent pokrića duga 5,10.

2.3. Projekcija prihoda

U projekciji prihoda pošlo se od normiranog sistema prodaje pojedinačnih karata. Naime, kada bi se sistem prevoza samofinansirao potrebno je pored 300.000 mesečnih karata na godišnjem nivou prodati i 8.567.128 pojedinačnu kartu ili mesečno u proseku 713.927 pojedinačnih karata. Kako je cilj privatnog partnera ostvarenje zarade (neto dobitka) ugovorenim cenom potrebno je obezbediti i njegovu zaradu. Imajući u vidu mogućnosti budžeta grada, granice i uslove njegovog zaduženja definisane Zakonom o javnom dugu, maksimalno moguću prodaju utvrdjenu primenom programa SPSS Statistics 17 mišljenja smo da bi ugovorno utvrdjivanje minimalne prodaje pojedinačnih karata-normiranje dalo rezultate što u konačnom znači smanjenje izdavanja iz budžeta grada. Moguće i smanjenje davanja prihoda privatnom partner ukoliko ne izvršava ugovorom predviđene obaveze na način da putniku-gradjaninu obezbedjuje kvalitetan prevoz.

Analiza osetljivosti pokazuje da povećanje prihoda od prodaje pojedinačnih karata obezbedjuje mogućnost da se prevoznik motiviše na ekonomiju obima prodaje iznad minimalno utvrdjene prodaje participiranjem u prihodu ostvarenom preko norme. Tako, povećanje prihoda od prodaje pojedinačnih karti za 1% povećava neto dobitak za 12%, dok povećanje za 5% neto dobitak povećava za 50% pod pretpostavkom da se ne menjaju troškovi poslovanja.

Dinamika prihoda po osnovu prodaje mesečnih karata obzirom na broj zaposlenih u gradu, starosnu strukturu stanovnika, broj individualnih vozila u gradu, prosečnu zaradu, ostvarenje u period 2010-2012. godine ostaje na nivou dinamike u I varijanti.

Tabela br. 36:Projektovani prihod od prodaje pojedinačnih karata

Redn i broj	područj e	strukt. u %	prosek EUR/ko m	obim					prihod				
				2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10=4x5	11=4x6	12=4x7	13=4x8	14=4x9
1	grad	85.22%	0.489	6,915,193	6,347,060	7,692,456	8,128,141	9,184,241	3,381,530	3,103,712	3,761,611	3,974,661	4,491,094
2	prigrad	14.78%	0.619	947,448	869,608	1,053,941	1,113,634	1,113,634	586,470	538,288	652,389	689,339	689,339
	svega	100.00%		7,862,642	7,216,669	8,746,396	9,241,774	10,297,875	3,968,000	3,642,000	4,414,000	4,664,000	5,270,000

Tabela br. 37: Projektovani prihod od mesečnih karata

R.br.	kategorija	vrsta	struktura u % pro 2010/12	cena po kom. EUR	godine projektovanog perioda									
					obim					prihod u EUR				
					2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11=5x6	12=5x7	13=5x8	14=5x9	15=5x10
1	karte za organizovani prevoz radnika "na ime"	1 zona	40.99%	15.83	122,570	123,796	125,034	125,034	125,034	1,939,916	1,959,315	1,978,908	1,978,908	1,978,908
		2 zone	26.42%	21.06	79,002	79,792	80,590	80,590	80,590	1,663,684	1,680,321	1,697,124	1,697,124	1,697,124
		3 zone	3.82%	26.42	11,423	11,537	11,652	11,652	11,652	301,815	304,833	307,881	307,881	307,881
		4 zone	1.30%	31.65	3,887	3,926	3,965	3,965	3,965	123,049	124,280	125,522	125,522	125,522
	Svega		72.53%		216,882	219,051	221,241	221,241	221,241	4,028,464	4,068,749	4,109,436	4,109,436	4,109,436
2	karte za prevoz učenika osnovne škole	1 zona	2.10%	9.50	6,280	6,342	6,406	6,406	6,406	59,631	60,228	60,830	60,830	60,830
		2 zone	0.55%	12.62	1,645	1,661	1,678	1,678	1,678	20,751	20,959	21,168	21,168	21,168
		3 zone	0.39%	15.83	1,166	1,178	1,190	1,190	1,190	18,457	18,642	18,828	18,828	18,828
		4 zone	0.01%	18.99	30	30	31	31	31	568	574	579	579	579
		zonska	0.22%	-	658	664	671	671	671	-	-	-	-	-
		medjuzonska	0.03%	-	90	91	92	92	92	-	-	-	-	-
	Svega		3.30%		9,868	9,966	10,066	10,066	10,066	99,408	100,402	101,406	101,406	101,406
3	karte za prevoz redovnih učenika srednjih škola	1 zona	10.75%	11.08	32,145	32,467	32,791	32,791	32,791	356,132	359,694	363,291	363,291	363,291
		2 zone	5.60%	14.73	16,745	16,913	17,082	17,082	17,082	246,624	249,090	251,581	251,581	251,581
		3 zone	0.82%	18.51	2,452	2,477	2,501	2,501	2,501	45,384	45,837	46,296	46,296	46,296

		4 zone	0.13%	22.16	389	393	397	397	397	8,613	8,700	8,787	8,787	8,787
	Svega		17.30%		51,731	52,248	52,771	52,771	52,771	656,753	663,321	669,954	669,954	669,954
4	karte za prevoz redovnih studenata	1 zona	4.51%	11.08	13,486	13,621	13,757	13,757	13,757	149,410	150,904	152,413	152,413	152,413
		2 zone	1.98%	14.73	5,921	5,980	6,040	6,040	6,040	87,199	88,071	88,952	88,952	88,952
		3 zone	0.24%	18.51	718	725	732	732	732	13,283	13,416	13,550	13,550	13,550
		4 zone	0.02%	22.16	60	60	61	61	61	1,325	1,338	1,352	1,352	1,352
	Svega		6.75%		20,184	20,386	20,590	20,590	20,590	251,217	253,730	256,267	256,267	256,267
5	karte za prevoz penzionera, civilnih i vojnih invalida rata	1 zona	0.06%	11.08	179	181	183	183	183	1,987.7	2,008	2,028	2,028	2,027.67
		2 zone	0.04%	14.73	120	121	122	122	122	1,761.6	1,779	1,797	1,797	1,797.01
		3 zone	0.02%	18.51	60	60	61	61	61	1,106.9	1,118	1,129	1,129	1,129.16
		4 zone	-	22.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Svega		0.12%		359	362	366	366	366	4,856	4,905	4,954	4,954	4,954
	UKUPNO (1+2+3+4+5)		100.00%		299,024	302,014	305,034	305,034	305,034	5,040,699	5,091,106	5,142,017	5,142,017	5,142,017

Tabela br. 38: Projektovani bilans uspeha u EUR za sistem kao celinu

R. br.	Elementi	Godine ekonomskog veka projekta				
		2014	2015	2016	2017	2018
I	POSLOVNI PRIHODI	10,308,699	10,033,106	10,856,017	11,106,017	11,712,017
1	Prihod od prodaje mesečnih karata	5,040,699	5,091,106	5,142,017	5,142,017	5,142,017
2	Prihod od prodaje pojedinačnih karata	3,968,000	3,642,000	4,414,000	4,664,000	5,270,000
3	Dotacija grada	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000
4	Ostatak vrednosti vozila	-	-	-	-	-
II	POSLOVNI RASHODI	8,779,709	8,574,847	9,030,413	8,836,113	9,332,773
1	<i>Troškovi materijala i rezervnih delova</i>	941,626	686,613	895,149	654,510	1,151,170
1.1.	Troškovi rezervnih delova	228,656	244,583	182,179	212,480	438,200
1.2.	Trošak kancelarijskog materijala	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350
1.3.	Troškovi službene odeće i obuće	129,000	129,000	129,000	129,000	129,000
1.4.	Troškovi auto guma	541,880	270,940	541,880	270,940	541,880
1.5.	Troškovi sitnog inventara i alata	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490
1.6.	Ostali troš. mat. (mat. za pranje, hem. sredstva, krpe i td.)	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250
2	<i>Troškovi pogonskog goriva i energije</i>	3,270,807	3,270,807	3,270,807	3,270,807	3,270,807
2.1.	Troškovi goriva (euro dizel)	3,250,947	3,250,947	3,250,947	3,250,947	3,250,947
2.2.	Električna energija	12,840	12,840	12,840	12,840	12,840
2.3.	Mazivo	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020
3	<i>Troškovi zarada i ostalih ličnih primanja</i>	3,314,310	3,314,310	3,314,310	3,314,310	3,314,310
3.1.	Bruto zarade (vozača i konduktera)	2,620,800	2,620,800	2,620,800	2,620,800	2,620,800
3.2.	Bruto zarade ostalih radnika (opšte službe)	487,920	487,920	487,920	487,920	487,920
3.2.	Ostala lična primanja	205,590	205,590	205,590	205,590	205,590
4	<i>Troškovi proizvodnih usluga</i>	99,493	99,493	99,493	99,493	99,493

4.1.	Troškovi usluga održavanja opreme i objekata	52,693	52,693	52,693	52,693	52,693
4.2.	Troškovi komunalnih usluga (voda, grejanje, smeće)	21,060	21,060	21,060	21,060	21,060
4.3.	Troškovi komunikacija (telefoni, internet, GPS)	25,740	25,740	25,740	25,740	25,740
4.4.	Ostale proizvodne usluge (štampanje karata, i td)	-	-	-	-	-
5	Amortizacija	986,510	1,047,431	1,294,461	1,340,800	1,340,800
6	Nematerijalni troškovi	99,053	88,283	88,283	88,283	88,283
6.1.	Troškovi premija redovnog osiguranja	63,742	63,742	63,742	63,742	63,742
6.2.	Troškovi premije kasko osiguranja	24,232	13,462	13,462	13,462	13,462
6.3.	Troškovi registracije	11,079	11,079	11,079	11,079	11,079
7	Ostali troškovi poslovanja	67,910	67,910	67,910	67,910	67,910
III	POSLOVNA DOBIT/GUBITAK	1,528,991	1,458,259	1,825,604	2,269,904	2,379,244
IV	FINANSIJSKI PRIHODI	-	-	-	-	-
V	FINANSIJSKI RASHODI	667,843	697,194	1,413,488	1,532,871	1,532,871
1	Kamate na kredite	-	-	-	-	-
2	Lizing	667,843	697,194	1,413,488	1,532,871	1,532,871
VI	OSTALI PRIHODI	-	54,812	424,015	92,596	-
VII	OSTALI RASHODI	509,240	513,272	517,345	517,345	517,345
VIII	DOBIT/GUBITAK PRE OPOREZIVANJA	351,908	302,605	318,786	312,284	329,028
IX	POREZ NA DOBIT	52,786	45,391	47,818	46,843	49,354
X	NETO DOBIT/GUBITAK	299,122	257,214	270,968	265,442	279,674

Tabela: Kontrola projekcije

r.b.	elementi	I	II	III	IV	V
1	Stopa poslovnog dobitka	14.83%	14.53%	16.82%	20.44%	20.31%
2	Stopa dobitka pre oporezivanja	3.41%	3.02%	2.94%	2.81%	2.81%
3	Stopa neto dobitka	2.90%	2.56%	2.50%	2.39%	2.39%
4	neto dobitak /troškovi poslovanja	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%

2.4. Cena koštanja km

Prosečna cena po km u sistemu prevoza (IV paketa i 107 vozila na radu) uz zamenu autobusa starijih od 8 godina autobusima starosti 4 godine data je u tabeli br. 39.

2.5. Matrica alokacije rizika

Problem alokacije rizika identičan je kao u varijanti IV paketa, 107 vozila na radu I zamena autobusa starosti 8 godina delimično novim autobusima I delimično starim autobusima.

2.6. Analiza osetljivosti

Proračun pokazuje da je ovo varijatno rešenje osetljivo na svako smanjenje prihoda veće od 3% i povećanje troškova veće od 3%.

Tabela br. 39: Prosečna cena km (EUR/KM) za sistem kao celinu

R.br.	Elementi	Vrednost u EUR za celinu sistema					prosek 2014-2018
		2014	2015	2016	2017	2018	
1	Kapitalni troškovi	6,165,689	600,000	3,240,000	660,000	-	2,133,138
2	Operativni troškovi	9,956,791	9,785,313	10,961,247	10,886,329	11,382,989	10,594,534
3	Porez na finansijski rezultat	52,786	45,391	47,818	46,843	49,354	48,438
4	Priznata zarada prevozniku (neto dobitak)	299,122	257,214	270,968	265,442	279,674	274,484
I	SVEGA troškovi (1+2+3+4)	16,474,388	10,687,918	14,520,032	11,858,613	11,712,017	13,050,594
II	Godišnje predjeno km						7,543,161
III	Prosečno EUR/KM (I/II)						1.73
IV	Diskontni faktor 5,5%	0.94787	0.89845	0.85161	0.80722	0.76513	
V	Diskontovani iznos troškova (I x IV)	15,615,534	9,602,586	12,365,458	9,572,471	8,961,267	11,223,463
VI	Diskontovani iznos EUR/KM (V/II)						1.49
VII	Plate konduktera	1,324,800	1,324,800	1,324,800	1,324,800	1,324,800	
VIII	Svega troškovi bez plata konduktera (I-VII)	15,149,588	9,363,118	13,195,232	10,533,813	10,387,217	11,725,794
IX	Prosečna cena EUR/KM bez plata konduktera (VIII/II)						1.55
X	Diskontovani iznos troškova bez plata konduktera (VIII x IV)	14,359,799	8,412,316	11,237,240	8,503,070	7,947,617	10,092,009
XI	Diskontovani iznos EUR/KM (X/II)						1.34

II REALIZACIJA PREVOZA I CENA KOŠTANJA KM U VARIJANTI TRADICIONALNOG MODELA REALIZACIJE INVESTICIJE

1. Projekcija potrebnih ulaganja

Da bi se javno preduzeće Direkcija bavila prevozom u gradskom I prigradskom saobraćaju potrebno je da izgradi savremenu bazu za 120 autobusa. Imajući u vidu standarde za ovu vrstu delatnosti potrebna površina lokacijski bila bi opredeljena prema Toponici. Imajući u vidu cenu zemljišta na ovoj lokaciji, neizgradjenost infrastrukture, potrebnu opremu potrebna ulaganja u osnovna sredstva data su u tabeli br. 40.



Tabela br. 40: Troškovi investicionog ulaganja i ostatak vrednosti

R.br.	elementi	vrednost u EUR	amor. stopa	amortizacija u EUR					ukupna amortiz.	ostatak vrednosti
				I	II	III	IV	V		
1	Zemljište (10 ha)	250.000								
2	Objekti	4.830.000		402.000	402.000	402.000	402.000	402.000	2.010.000	2.820.000
2.1.	Infrastruktura	3.000.000	12%	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	1.800.000	1.200.000
2.2.	Ograda	30.000	20%	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	30.000	-
2.3.	Poslovni objekti	1.800.000	2%	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	180.000	1.620.000
3	Oprema	2.000.000	10%	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	1.000.000	1.000.000
4	Autobusi	15.730.773	16%	2.516.924	2.516.924	2.516.924	2.516.924	2.516.924	12.584.618	3.146.155
4.1.	Postojeći (10 vozila)	330.773			-	-	-	-	-	
4.2.	Novi (110 vozila)	15.400.000			-	-	-	-	-	
5	Nematerijalna ulaganja	550.000	25%	137.500	137.500	137.500	137.500	-	550.000	-
5.1.	Projekti	250.000								
5.2.	Nadzor i upravljanje	300.000								
	SVEGA	23.360.773		3.658.424	3.658.424	3.658.424	3.658.424	3.520.924	18.154.618	9.786.155
	TOS									455.451
	Ostatak vrednosti									10.241.605

Da bi se konkretna investicija realizovala potrebno je planirati i TOS. Njihova projekcija uradjena je shodno ostvarenjima preduzeća iz ove delatnosti I poznatim strategijama upravljanja gotovinom.

Tabela br. 41: Obračun TOS u EUR

R.b.	Elementi	vrednost u EUR	koef. obrta	
I	Obrtna sredstva	23.765.500		2.427.583
1	Zalihe	5.365.500	6,0	894.250
II	Potraživanja	9.200.000	12,0	766.667
III	Gotovina	9.200.000	12,0	766.667
IV	Obaveza	17.904.492		1.972.133
1	Dobavljači	5.761.100	6,0	960.183
2	Zarade	7.010.000	12,0	584.167
3	Amortizacija	3.658.424	12,0	304.869
4	Ostale obaveze	1.474.968	12,0	122.914
V	Neto obrtna sredstva			455.451

Realizacija investicije zahteva potrebna finansijska sredstva za finansiranje projekta. Imajući u vidu odredbe Zakona o javnom dugu budžet grada nije u mogućnosti da ista obezbedi. Nameravana ulaganja predstavljaju 65% vrednosti gradskog budžeta u 2012. godini.

I pored toga pošlo se od pretpostavke da bi direkcija kupovinu autobusa realizovala putem lizinga, unela autobuse JP Aerodrom I nedostatak sredstava obezbedila kreditnim aranžmanom.

Tabela br. 42: Troškovi investicionog ulaganja i ostatak vrednosti

R.br.	elementi	vrednost u EUR	amor. stopa	amortizacija u EUR					ukupna amortiz.	ostatak vrednosti
				I	II	III	IV	V		
1	Zemljište (10 ha)	250.000								
2	Objekti	4.830.000		402.000	402.000	402.000	402.000	402.000	2.010.000	2.820.000
2.1.	Infrastruktura	3.000.000	12%	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	1.800.000	1.200.000
2.2.	Ograda	30.000	20%	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	30.000	-
2.3.	Poslovni objekti	1.800.000	2%	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	180.000	1.620.000
3	Oprema	2.000.000	10%	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	1.000.000	1.000.000
4	Autobusi	15.730.773	16%	2.516.924	2.516.924	2.516.924	2.516.924	2.516.924	12.584.618	3.146.155
4.1.	Postojeći (10 vozila)	330.773			-	-	-	-	-	
4.2.	Novi (110 vozila)	15.400.000			-	-	-	-	-	
5	Nematerijalna ulaganja	550.000	25%	137.500	137.500	137.500	137.500	-	550.000	-
5.1.	Projekti	250.000								
5.2.	Nadzor i upravljanje	300.000								
	SVEGA	23.360.773		3.658.424	3.658.424	3.658.424	3.658.424	3.520.924	18.154.618	9.786.155
	TOS									455.451
	Ostatak vrednosti									10.241.605

Tabela br. 43: Amortizacija kredita u EUR

				Godina:	Kamata (godišnja)	Anuitet			
				5	5,00%	20,00			
r.b.	period	opis	dug	Kamata	Otplata	Anuitet	God.kam.	God. otplata	God. anuit.
a	b	c	d	e	f	g	h	l	m
	godina 0		8.730.000						
			436.500	436.500	-	436.500	436.500	-	436.500
	godina I	dug	8.730.000	-	-	-			
1	I trom.	os. duga	8.730.000	109.125	386.917	496.042			
2	II trom.	os. duga	8.343.083	104.289	391.753	496.042			
3	III trom.	os. duga	7.951.330	99.392	396.650	496.042			
4	IV trom.	os. duga	7.554.679	94.433	401.609	496.042	407.239	1.576.929	1.984.168
5	I trom.	os. duga	7.153.071	89.413	406.629	496.042			
6	II trom.	os. duga	6.746.442	84.331	411.711	496.042			
7	III trom.	os. duga	6.334.731	79.184	416.858	496.042			
8	IV trom.	os. duga	5.917.873	73.973	422.069	496.042	326.901	1.657.267	1.984.168
9	I trom.	os. duga	5.495.804	68.698	427.344	496.042			
10	II trom.	os. duga	5.068.460	63.356	432.686	496.042			
11	III trom.	os. duga	4.635.773	57.947	438.095	496.042			
12	IV trom.	os. duga	4.197.679	52.471	443.571	496.042	242.471	1.741.697	1.984.168
13	I trom.	os. duga	3.754.108	46.926	449.116	496.042			
14	II trom.	os. duga	3.304.992	41.312	454.730	496.042			
15	III trom.	os. duga	2.850.262	35.628	460.414	496.042			
16	IV trom.	os. duga	2.389.849	29.873	466.169	496.042	153.740	1.830.428	1.984.168
17	I trom.	os. duga	1.923.680	24.046	471.996	496.042			
18	II trom.	os. duga	1.451.684	18.146	477.896	496.042			
19	III trom.	os. duga	973.788	12.172	483.870	496.042			
20	IV trom.	os. duga	489.918	6.124	489.918	496.042	60.488	1.923.680	1.984.168
	SVEGA	os. duga	(0)	1.190.840	8.730.000	9.920.840	1.190.840	8.730.000	9.920.840

Tabela br. 44: Amortizacija lizing aranžmana u EUR

				Godina:	Kamata (godišnja)	Anuitet			
				5	7,00%	20,00			
r.b.	period	opis	dug	Kamata	Otplata	Anuitet	God.kam.	God. otplata	God. anuit.
a	b	c	d	e	f	g	h	l	m
	godina I	dug	14.300.000	-	-	-			
1	I trom.	os. duga	14.300.000	250.250	603.335	853.585			
2	II trom.	os. duga	13.696.665	239.692	613.893	853.585			
3	III trom.	os. duga	13.082.773	228.949	624.636	853.585			
4	IV trom.	os. duga	12.458.137	218.017	635.567	853.585	936.908	2.477.430	3.414.338
5	I trom.	os. duga	11.822.570	206.895	646.690	853.585			
6	II trom.	os. duga	11.175.880	195.578	658.007	853.585			
7	III trom.	os. duga	10.517.873	184.063	669.522	853.585			
8	IV trom.	os. duga	9.848.352	172.346	681.238	853.585	758.882	2.655.456	3.414.338
9	I trom.	os. duga	9.167.113	160.424	693.160	853.585			
10	II trom.	os. duga	8.473.953	148.294	705.290	853.585			
11	III trom.	os. duga	7.768.663	135.952	717.633	853.585			
12	IV trom.	os. duga	7.051.030	123.393	730.191	853.585	568.063	2.846.275	3.414.338
13	I trom.	os. duga	6.320.839	110.615	742.970	853.585			
14	II trom.	os. duga	5.577.869	97.613	755.972	853.585			
15	III trom.	os. duga	4.821.897	84.383	769.201	853.585			
16	IV trom.	os. duga	4.052.696	70.922	782.662	853.585	363.533	3.050.805	3.414.338
17	I trom.	os. duga	3.270.033	57.226	796.359	853.585			
18	II trom.	os. duga	2.473.674	43.289	810.295	853.585			
19	III trom.	os. duga	1.663.379	29.109	824.475	853.585			
20	IV trom.	os. duga	838.904	14.681	838.904	853.585	144.305	3.270.033	3.414.338
	SVEGA		0	2.771.690	14.300.000	17.071.690	2.771.690	14.300.000	17.071.690

2. Projekovani bilans uspeha

Zbog proširenja delatnosti evidentno je da bi se kadrovski potencijal Direkcije ali i kapaciteti osnovnih sredstava značajno povećali. Zbog toga bi došlo do multiplikovanja veličine i dinamike troškova. Pretpostavke za projekciju prihoda navedene u predhodnim alternativama i ovde su validne, s tom razliko što se pretpostavlja da bi dinamika naplate i prodaje karata bila izvesnija. Projektovani bilans uspeha dat je u tabeli br. 49.

Tabela br. 45: Projektovani bilans uspeha u EUR (investicija)

R. br.	Elementi	Godine ekonomskog veka projekta				
		I	II	III	IV	V
I	POSLOVNI PRIHODI	19.130.000	18.610.000	18.633.000	18.023.000	17.939.100
1	Prihod od prodaje mesečnih karata	5.400.000	5.600.000	5.800.000	6.000.000	6.000.000
2	Prihod od prodaje pojedinačnih karata	3.800.000	4.100.000	4.400.000	4.600.000	4.600.000
3	Dotacije budžeta	9.930.000	8.910.000	8.433.000	7.423.000	7.339.100
II	POSLOVNI RASHODI	17.079.524	16.779.524	17.079.524	16.779.524	16.942.024
1	<i>Troškovi materijala i rezervnih delova</i>	1.125.500	825.500	1.125.500	825.500	1.125.500
1.1.	Troškovi rezervnih delova	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
1.2.	Trošak kancelarijskog materijala	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
1.3.	Troškovi službene odeće i obuće	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000
1.4.	Troškovi auto guma	600.000	300.000	600.000	300.000	600.000
1.5.	Troškovi sitnog inventara i alata	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
1.6.	Ostali troš. mat. (mat. za pranje, hem. sredstva, krpe)	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
2	<i>Troškovi pogonskog goriva i energije</i>	4.240.000	4.240.000	4.240.000	4.240.000	4.240.000
2.1.	Troškovi goriva (euro dizel)	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000
2.2.	Električna energija	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
2.3.	Mazivo	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
3	<i>Troškovi zarada i ostalih ličnih primanja</i>	7.010.000	7.010.000	7.010.000	7.010.000	7.010.000
3.1.	Bruto zarade	6.720.000	6.720.000	6.720.000	6.720.000	6.720.000
3.2.	Ostala lična primanja	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000

4	<i>Troškovi proizvodnih usluga</i>	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000
4.1.	Troškovi usluga održavanja opreme i objekata	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
4.2.	Troškovi komunalnih usluga (voda, grejanje, smeće)	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
4.3.	Troškovi komunikacija (telefoni, internet, GPS)	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
5	<i>Amortizacija</i>	3.658.424	3.658.424	3.658.424	3.658.424	3.520.924
6	<i>Nematerijalni troškovi</i>	165.600	165.600	165.600	165.600	165.600
6.1.	Troškovi premija redovnog osiguranja	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000
6.2.	Troškovi premije kasko osiguranja	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
6.3.	Troškovi registracije	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
6.4.	Ostali nematerijalni troškovi	40.600	40.600	40.600	40.600	40.600
7	<i>Ostali troškovi poslova</i>	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000
III	POSLOVNA DOBIT/GUBITAK	2.050.476	1.830.476	1.553.476	1.243.476	997.076
IV	FINANSIJSKI PRIHODI	-	-	-	-	-
V	FINANSIJSKI RASHODI	1.373.408	1.166.120	894.965	606.004	358.533
1	Kamate	436.500	407.239	326.901	242.471	214.228
2	Lizing	936.908	758.882	568.063	363.533	144.305
VI	OSTALI PRIHODI	-	-	-	-	-
VII	OSTALI RASHODI	-	-	-	-	-
VIII	DOBIT/GUBITAK PRE OPOREZIVANJA	677.069	664.356	658.512	637.472	638.543
IX	POREZ NA DOBIT	101.560	99.653	98.777	95.621	95.781
X	NETO DOBIT/GUBITAK	575.508	564.702	559.735	541.851	542.762

Tabela: Kontrola projekcije

r.b.	elementi	I	II	III	IV	V
1	Stopa poslovnog dobitka	10,72%	9,84%	8,34%	6,90%	5,56%
2	Stopa dobitka pre oporezivanja	3,54%	3,57%	3,53%	3,54%	3,56%
3	Stopa neto dobitka	3,01%	3,03%	3,00%	3,01%	3,03%

3. Cena koštanja km

R.br.	Elementi	investicija u EUR
		celina sistema
1	Kapitalni troškovi	23.806.224,00
2	Operativni troškovi	18.452.932,00
3	Porez na finansijski rezultat	101.560,00
4	Priznata zarada prevozniku (neto dobitak)	575.508,00
I	SVEGA troškovi (1+2+3+4)	42.936.224,00
II	Godišnje predjeno km	9.553.055
III	EUR/KM (I/II)	4,49
IV	Dotacija iz budžeta prevozniku	9.930.000
V	UKUPNO (I+IV)	52.866.224,00
VI	EUR/KM (V/III)	5,53

4. Projektovani neto novčani tok

Novčani tokovi u investicionim ulaganjima dati su kao Ekonomski tok (tabela br. 50) koji služi za obračun pokazatelja efikasnosti nameravanih ulaganja I Finansijski tok (tabela br. 51) koji pokazuje sposobnost konkretne alternative da na vreme odgovori prispelim obavezama.

Tabela br. 46: Ekonomski tok projekta u EUR

R.b.	Elementi	0	I	II	III	IV	V
1	PRIMANJA	-	19.130.000	18.610.000	18.633.000	18.023.000	28.180.705
1	Poslovni prihodi	-	19.130.000	18.610.000	18.633.000	18.023.000	17.939.100
2	Ostatak vrednosti projekta	-					10.241.605
II	IZDAVANJA	23.816.224	13.522.660	13.220.753	13.519.877	13.216.721	13.516.881
3	<i>Nova ulaganja</i>	23.816.224	-	-	-	-	-
3.1.	Ulaganja u osnovna sredstva	23.360.773		-	-	-	-
3.2.	Ulaganja u TOS	455.451				-	-
4	<i>Troškovi poslovanja bez amortizacije</i>		13.421.100	13.121.100	13.421.100	13.121.100	13.421.100
4.1.	Troškovi materijala i rezervnih delova	-	1.125.500	825.500	1.125.500	825.500	1.125.500
4.2.	Troškovi pogonskog goriva i energije	-	4.240.000	4.240.000	4.240.000	4.240.000	4.240.000
4.3.	Troškovi zarada i ostalih ličnih primanja	-	7.010.000	7.010.000	7.010.000	7.010.000	7.010.000
4.4.	Troškovi proizvodnih usluga	-	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000
4.5.	Nematerijalni troškovi	-	165.600	165.600	165.600	165.600	165.600
4.6.	Ostali troškovi poslova	-	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000
6	<i>Porez na rezultat</i>	-	101.560	99.653	98.777	95.621	95.781
III	NETO PRIMANJA	(23.816.224)	5.607.340	5.389.247	5.113.123	4.806.279	14.663.824
V	Diskontni faktor	1	0,94787	0,89845	0,85161	0,80722	0,76513
VI	Sadašnja vrednost novčanog toka	(23.816.224)	5.315.014	4.841.982	4.354.406	3.879.709	11.219.795
	NETO SADAŠNJA VREDNOST						5.794.682

Tabela br. 47: Finansijski tok projekta u EUR

R.b.	Elementi	0	I	II	III	IV	V
1	PRIMANJA	23.816.224	19.130.000	18.610.000	18.633.000	18.023.000	28.180.705
1	Prihodi od prodaje		19.130.000	18.610.000	18.633.000	18.023.000	17.939.100
2	Ostatak vrednosti projekta		-	-	-	-	10.241.605
3	Izvori finansiranja	23.816.224	-	-	-	-	-
II	IZDAVANJA	23.816.224	16.936.998	16.635.091	16.934.215	16.631.059	16.931.219
4	<i>Nova ulaganja</i>	23.816.224	-	-	-	-	-
4.1.	Ulaganja u osnovna sredstva	23.360.773	-	-	-	-	-
4.2.	Ulaganja u TOS	455.451	-	-	-	-	-
5	<i>Troškovi poslovanja bez amortizacije</i>		13.421.100	13.121.100	13.421.100	13.121.100	13.421.100
5.1.	Troškovi materijala i rezervnih delova	-	1.125.500	825.500	1.125.500	825.500	1.125.500
5.2.	Troškovi pogonskog goriva i energije	-	4.240.000	4.240.000	4.240.000	4.240.000	4.240.000
5.3.	Troškovi zarada i ostalih ličnih primanja	-	7.010.000	7.010.000	7.010.000	7.010.000	7.010.000
5.4.	Troškovi proizvodnih usluga	-	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000
5.5.	Nematerijalni troškovi	-	165.600	165.600	165.600	165.600	165.600
5.6.	Ostali troškovi poslova	-	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000
6	<i>Porez na rezultat</i>	-	101.560	99.653	98.777	95.621	95.781
7	<i>Anuitet</i>	-	3.414.338	3.414.338	3.414.338	3.414.338	3.414.338
III	NETO PRIMANJA	-	2.193.002	1.974.909	1.698.785	1.391.941	11.249.486

4.5. Kriterijumi ocene

Tabela br. 48: Vreme povraćaja ulaganja

godine	za projekat					
	ulaganja		akumulacija		nepokriveni deo ulaganja	povraćaj u godini
	po god.	kumulativ	po god.	kumulativ		
0	23.816.224	23.816.224	-	-	(23.816.224)	
I	-	23.816.224	5.607.340	5.607.340	(18.208.884)	
II	-	23.816.224	5.389.247	10.996.586	(12.819.637)	
III	-	23.816.224	5.113.123	16.109.710	(7.706.514)	
IV	-	23.816.224	4.806.279	20.915.989	(2.900.235)	
V			14.663.824	35.579.813	11.763.589	V

Tabela br. 49: Obračun interne stope rentabilnosti

		df1	9,0%	df2	10%
godine	NNT	df ₁	SVNNT ₁	df ₂	SVNNT ₂
0	(23.816.224)	1,0000	(23.816.224)	1,0000	(23.816.224)
1	5.607.340	0,9174	5.144.348	0,9091	5.097.582
2	5.389.247	0,8417	4.536.021	0,8264	4.453.923
3	5.113.123	0,7722	3.948.269	0,7513	3.841.565
4	4.806.279	0,7084	3.404.889	0,6830	3.282.753
5	14.663.824	0,6499	9.530.479	0,6209	9.105.081
NSV			2.747.784		1.964.680
interna stopa rentabilnosti				12,51%	

Tabela br. 50: Donja granica rentabilnosti

R.br.	Troškovi	Iznos u EUR
I	FIKSNI TROŠKOVI	12.522.492
1	Troškovi zarada i ostalih ličnih primanja	7.010.000
2	Amortizacija	3.658.424
3	Nematerijalni troškovi	165.600
4	Ostali troškovi poslova	650.000
5	Lizing	936.908
6	Porez na rezultat	101.560
II	VARIJABILNI TROŠKOVI	5.595.500
7	Troškovi materijala i rezervnih delova	1.125.500
8	Troškovi pogonskog goriva i energije	4.240.000
9	Troškovi proizvodnih usluga	230.000
III	POSLOVNI PRIHODI	19.130.000
IV	DONJA GRANICA RENTABILNOSTI	92,52%

III KOMPARATOR TROŠKOVA

Obračunom potrebnih kategorija koje su utvrđene metodologijom za analizu dobijene vrednosti u odnosu na uložena sredstva (value-for-money) u javno privatnom partnerstvu i koncesijama i njihovim kompariranjem dobijeni su sledeće prosečne cena km (EUR/KM):

1. varijanta IV paketa, 107. autobusa na radu, zamena amortizovanih autobusa novim i autobusima 4 godine starosti

R.br.	Elementi	Prosečna vrednost za period 2014 - 2018 u EUR
1	Kapitalni troškovi	2,613,138
2	Operativni troškovi	11,168,078
3	Porez na finansijski rezultat	49,737
4	Priznata zarada prevozniku (neto dobitak)	281,842
I	SVEGA troškovi (1+2+3+4)	14,112,794
II	Godišnje predjeno km	7,543,161
III	Prosečno EUR/KM (I/II)	1.87
IV	Diskontni faktor 5,5%	
V	Diskontovani iznos troškova (I x IV)	12,105,645
VI	Diskontovani iznos EUR/KM (V/II)	1.60
VII	Plate konduktera	
VIII	Svega troškovi bez plata konduktera (I-VII)	12,787,994
IX	Prosečna cena EUR/KM bez plata konduktera (VIII/II)	1.70
X	Diskontovani iznos troškova bez plata konduktera (VIII x IV)	10,974,190
XI	Diskontovani iznos EUR/KM (X/II)	1.45

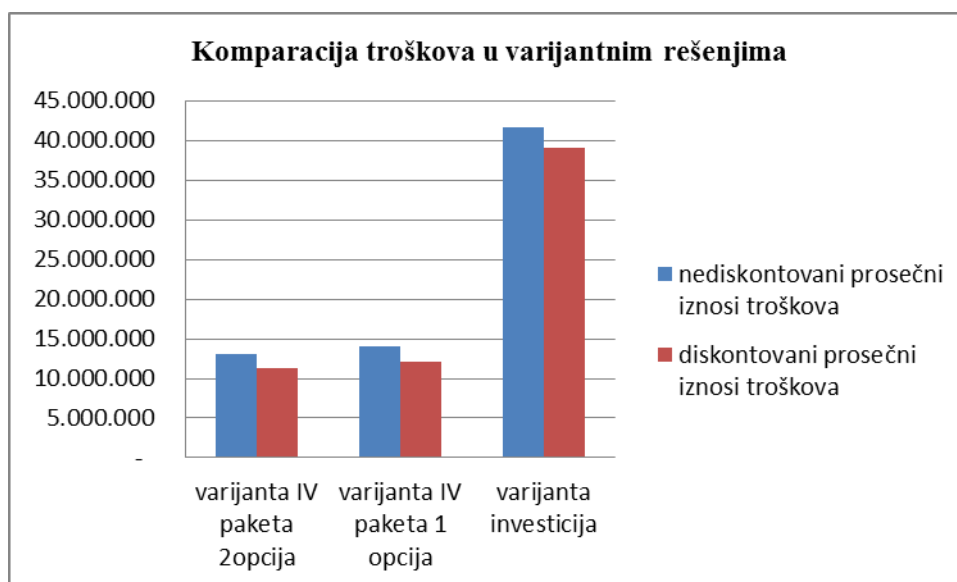
2. varijanta IV paketa, 107. autobusa na radu, zamena amortizovanih autobusa autobusima 4 godine starosti

R.br.	Elementi	Prosečna vrednost za period 2014 - 2018 u EUR
1	Kapitalni troškovi	2,133,138
2	Operativni troškovi	10,594,534
3	Porez na finansijski rezultat	48,438
4	Priznata zarada prevozniku (neto dobitak)	274,484
I	SVEGA troškovi (1+2+3+4)	13,050,594
II	Godišnje predjeno km	7,543,161
III	Prosečno EUR/KM (I/II)	1.73
IV	Diskontni faktor 5,5%	
V	Diskontovani iznos troškova (I x IV)	11,223,463
VI	Diskontovani iznos EUR/KM (V/II)	1.49
VII	Plate konduktera	
VIII	Svega troškovi bez plata konduktera (I-VII)	11,725,794
IX	Prosečna cena EUR/KM bez plata konduktera (VIII/II)	1.55
X	Diskontovani iznos troškova bez plata konduktera (VIII x IV)	10,092,009
XI	Diskontovani iznos EUR/KM (X/II)	1.34

3. Varijanta klasične investicione alternative

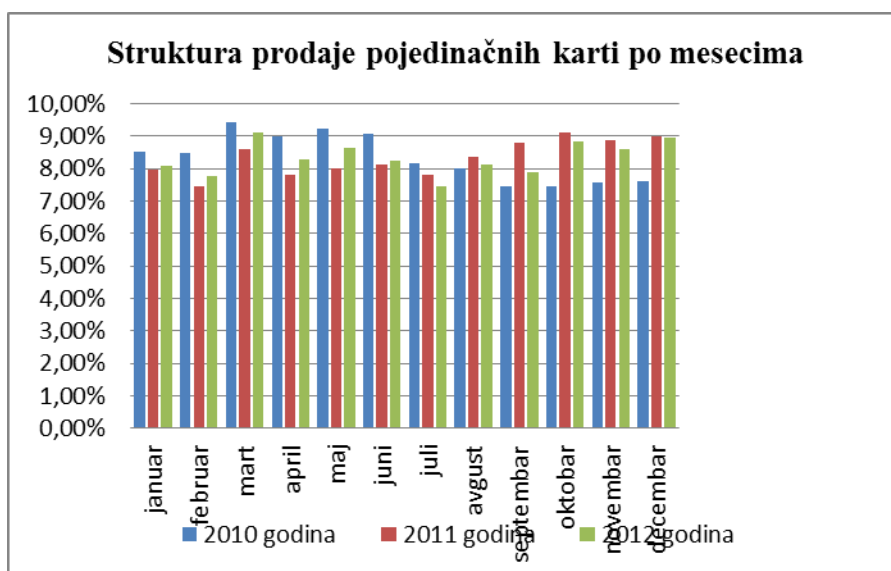
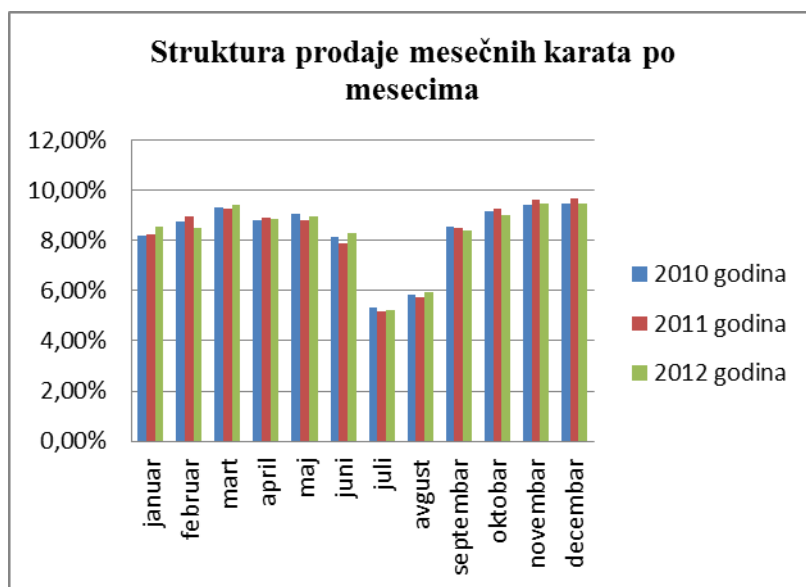
R.br.	Elementi	Vrednost u EUR
1	Kapitalna ulaganja	23.816.224
2	Operativni troškovi nediskontovan prosečan iznos	17.811.830
3	Porez na rezultat nediskontovan prosečan iznos	20.789
4	Svega	41.648.842
5	Km	8.297.477
6	EUR/KM	5,02
7	Diskontovani kapitalni trošak	23.816.224
8	Diskontovan prosečan iznos operativnih troškova	15.238.540
9	Diskontovani iznos prosečnog poreza na rezultat	19.645
10	Svega diskontovani iznos prosečne cene koštanja	39.074.409
11	Diskontovani iznos cene koštanja km	4,71

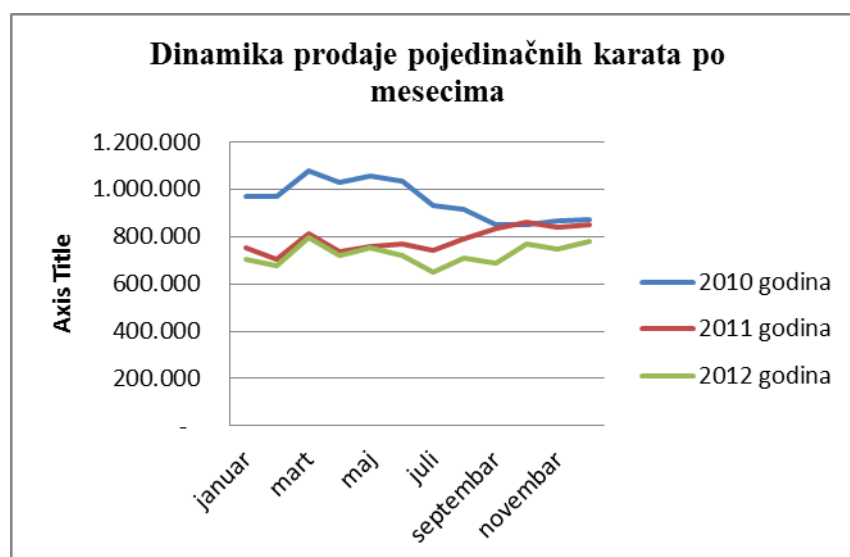
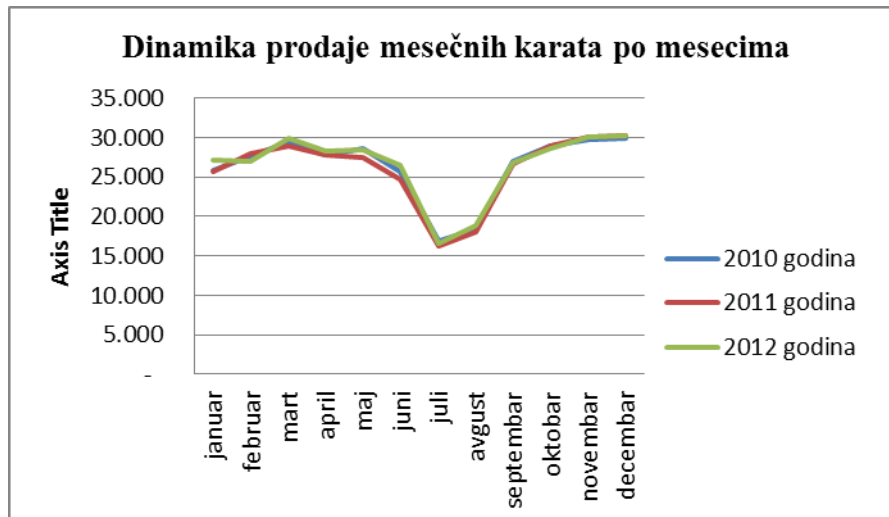
Razlika u cenama km je posledica polaznih pretpostavki za svako varijantno rešenje. Donja granica rentabilnosti svake varijante je iznad 90% ukupnog korišćenja kapaciteta.



P R I L O G I

Grafik: Struktura prodaje mesečnih i pojedinačnih karata 2010-2012. God.





PRILOG II

- 1.Kursna lista Narodne banke Srbije na dan 1.7.2013. godine
- 2.Ponude Kompanija „Dunav“ i „Delta Generali“ za osiguranje vozila i putnika kao i troškove registracije autobusa
- 3.Cene Goriva u Srbiji
- 4.Najniža mesečna osnovica za plaćanje doprinosa u 2013. godini
- 5.Tarifni sistem u javnom gradskom i prigradskom prevozu putnika na teritoriji grada Niša
- 6.Rešenje o utvrđivanju cena usluga prevoza u javnom gradskom i prigradskom prevozu putnika na teritoriji grada Niša