ЈКП ДИРЕКЦИЈА ЗА ЈАВНИ ПРЕВОЗ ГРАДА НИША

ПРЕДЛОГ ПРОЈЕКТА ЈАВНО – ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРСТВА У ОБАВЉАЊУ КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ ГРАДСКОГ И ПРИГРАДСКОГ ПРЕВОЗА ПУТНИКА НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА НИША

Ниш, јануар 2014. год.

Садржај:

1. Појам, предмет, назнака географског подручја и циљеви ЈПП-а 7
1.1. Појам уговорног ЈПП-а 7
1.2. Предмет уговорног ЈПП-а 7
1.3. Разлози за уговарање ЈПП-а 8
1.4. Географске и демографске карактеристике подручја 10
1.5. Циљеви пројекта ЈПП-а 17
1.5.1. Општи циљеви града 17
1.5.2. Општи циљеви система јавног масовног превоза путника 18

2. Пословни план, финансијска прихватљивост ЈПП, финансирање пројекта и расподела ризика 19
2.1. Постојећи систем јавног превоза 19
2.1.1. Основне карактеристике транспортне мреже 19
2.1.2. Статичке карактеристике мреже линија 19
2.1.3. Динамичке карактеристике мреже линија 25
2.1.4. Карактеристике возног парка постојећих превозника 33

2.2. Нови систем јавног превоза 36
2.2.1. Циљеви и интереси представника органа локалне управе, оператера и експерата 36
2.2.2. Однос Града и оператора 38
2.2.2.1 Ставови експерата о организацији и управљању тржиштем транспортних услуга у Нишу 38
2.2.2.2 Ставови експерата о начину и потреби препројектовања постојећег модела организације и управљања 39
2.2.2.3 Ставови експерата о елементима модела организације и управљања које треба унапредити 40
2.2.2.4 Ставови о облику приступа тржишту транспортних услуга 42
2.2.2.5 Ставови о временском периоду на који треба поверити тржиште транспортних услуга 43
2.2.2.6 Ставови о моделу уговора у систему јавног масовног транспорта путника у Нишу 44
2.2.2.7 Ставови о надлежности за дефинисање циљне функције система 47
2.2.2.8 Ставови о најзначајнијим циљевима уређења тржишта транспортних услуга 48
2.2.2.9 Ставови о начину дефинисања минималних стандарда квалитета услуге у систему јавног масовног транспорта путника 51

2.2.3. Трошкови и приход 52
2.2.3.1 Ставови о постојећем односу цене и квалитета услуге 52
2.2.3.2 Ставови о будућем односу цене и квалитета услуге 53
2.2.3.3 Ставови о покривању трошкова приходима од продаје основне услуге 54
2.2.3.4 Ставови о моделу и начину субвенционисања система јавног масовног транспорта путника у Нишу 55

2.2.4. Анкета корисника система јавног градског и приградског транспорта путника у Нишу (АК-1) 58
2.2.4.1 Резултати истраживања – карактеристике корисника 58
2.2.4.1.1 Структура корисника према полу 58
2.2.4.1.2 Структура корисника према годинама старости 59
2.2.4.1.3 Структура корисника према њиховом занимању 60
2.2.4.2 Резултати истраживања – карактеристике путовања 61
2.2.4.2.1 Преседање корисника у систему јавног градског транспорта путника у Нишу 62
2.2.4.2.2 Сврха путовања корисника 63
2.2.4.2.3 Учесталост коришћења јавног транспорта 64
2.2.4.2.4 Однос цене и квалитета 65
2.2.4.2.5 Резултати истраживања очекиваног квалитета услуге 66
2.2.4.2.6 Оцена квалитета услуге система јавног транспорта и превозника у Нишу 68
2.2.4.3 Резултати истраживања веза између појединих карактеристика корисника и путовања 69
2.2.4.3.1 Структура корисника по занимањима у односу на сврху путовања 70
2.2.4.3.2 Структура корисника по занимањима у односу на учесталост коришћења јавног транспорта 71
2.2.4.3.3 Структура корисника по занимањима према њиховом мишљењу о односу цене и квалитета услуге које им пружа систем јавног масовног транспорта путника у Нишу 72
2.2.4.3.4 Најважнија својства квалитета услуга појединих категорија корисника по занимањима 73
2.2.4.3.5 Оцена квалитета услуге система према учесталости коришћења система . 75
2.2.4.3.6 Својства квалитета услуге система према учесталости коришћења система 77

2.2.5. Мониторинг и контрола рада система јавног масовног транспорта путника 78
2.2.5.1 Мониторинг и контрола рада система на принципу дијагностичког испитивања 79
2.2.5.1.1 Оцена квалитета услуге од стране корисника 80
2.2.5.1.2 Оцена квалитета система и услуге од стране Дирекције за јавни превоз и оператера 81
2.2.5.2 Мониторинг и контрола рада система у реалном времену 82
2.2.5.2.1 Функционална структура система за управљање у реалном времену 82

2.3. Пословни ресурси 85

2.4. Мрежа линија, статичке и динамичке карактеристике линија, пакети линија – нови систем 86
2.4.1. Основне карактеристике транспортне мреже 86
2.4.1.1 Статичке карактеристике нове мреже линија 86
2.4.1.2 Динамичке карактеристике мреже линија 89
2.4.2. Преглед пакета линија будућих превозника 94

2.5. Политика цена 96

2.6. Процена трошкова и анализа добијене вредности у односу на уложена средства (value-for-money) 98
2.6.1. Цена коштања превоза по километру у варијанти са 4 пакета линија 99
2.6.2. Обрачун цене коштања у опцији са 4 пакета линија, 107 возила на раду и замена аутобуса старих 8 година делимично куповином нових аутобуса, а делимично аутобусима старости 4 године 100
2.6.2.1 Пројекција капиталних трошкова 100
2.6.2.2 Пројекција оперативних трошкова 101
2.6.2.3 Пројекција прихода 118
2.6.2.4 Цена коштања превоза по километру 124
2.6.2.5 Матрица алокације ризика 124
2.6.2.6 Анализа осетљивости 126
2.6.2.7 Дисконтовани токови новца 126
2.6.3. Обрачун цене коштања у опцији са 4 пакета линија, 107 возила на раду и замена аутобуса старих 8 година аутобусима старости 4 године 127
2.6.3.1 Пројекција капиталних трошкова 127

2.6.3.2 Пројекција оперативних трошкова 127
2.6.3.3 Пројекција прихода 141
2.6.3.4 Цена коштања превоза по километру 148
2.6.3.5 Матрица алокације ризика 148
2.6.3.6 Анализа осетљивости 148
2.6.4. Реализација превоза и цена коштања превоза по километру у варијанти традиционалног модела реализације инвестиције 150
2.6.4.1 Пројекција потребних улагања 150
2.6.4.2 Пројековани биланс успеха 155
2.6.4.3 Цена коштања превоза по километру 160
2.6.4.4 Пројектовани нето новчани ток 160
2.6.4.5 Критеријуми оцене 164
2.7. Финансијска прихватљивост ЈПП за јавно тело 168
2.8. Финансирање пројекта 169
2.9. Матрица расподеле ризика 170

3. Анализа економске ефикасности пројекта 172

4. Врсте и износи средстава обезбеђења које треба да обезбеде партнери у пројекту 173

5. Преглед услова, захтева и начина обезбеђења инфраструктуре и услуга корисницима од стране приватног партнера 174

6. Поступак и критеријуми избора и доделе, преглед садржине јавног уговора 175
6.1. Поступак и критеријуми избора и доделе 175
6.2. Преглед садржине јавног уговора 176

7. Захтеви у области заштите животне средине, у погледу услова рада, безбедности и заштите здравља и сигурности запослених које ангажује приватни партнер 180
7.1. Захтеви у области заштите животне средине 180
7.2. Захтеви у погледу услова рада, безбедности и заштите здравља и сигурности запослених које ангажује приватни партнер 182
7.3. Еколошки фактор коришћења енергетски ефикасних и еколошко чистих аутобуса у јавном градском превозу 185

8. ПЛАНИРАНА ДИНАМИКА РАЗВОЈА ПРОЈЕКТА 186

9. ПРОЈЕКТНИ ТИМ ЈАВНОГ ТЕЛА 187

Законски и други прописи који су коришћени при изради пројекта ЈПП-а:

- Закон о јавно – приватном партнерству и концесијама („Сл. гласник РС“, бр. 88/2011)
- Закон о комуналним делатностима („Сл. гласник РС“, бр. 88/2011)
- Закон о локалној самоуправи („Сл. гласник РС“, бр. 129/2007)
- Закон о јавним набавкама („Сл. гласник РС“, бр. 124/2012)
- Закон о превозу у друмском саобраћају („Сл. гласник РС“, бр. 46/95, 66/2001, 61/2005, 91/2005, 62/2006 і 31/2011)
- Одлука о јавном градском и приградском превозу путника на територији града Ниша („Сл.лист Града Ниша“, бр. 38/2011 і 2/2012)
- Одлука о поступку поверавања обављања градског и приградског превоза путника на територији града Ниша („Сл.лист Града Ниша“, бр.56/2013)
- Општа акта локалне самоуправе

1. ПОЈАМ, ПРЕДМЕТ, НАЗНАКА ГЕОГРАФСКОГ ПОДРУЧЈА И ЦИЉЕВИ ЈПП-А

1.1. Појам уговорног ЈПП-а

Чланом 7. став 1. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама (‘‘Службени гласник РС’‘, бр. 88/2011) , је дефинисано да је јавно-приватно партнерство (у даљем тексту: ЈПП) дугорочна сарадња између јавног и приватног партнера ради обезбеђивања финансирања, изградње, реконструкције, управљања или одржавања инфраструктурних и других објеката од јавног значаја и пружања услуга од јавног значаја, које може бити уговорно или институционално.

Чланом 8. истог закона је дефинисано да је уговорно ЈПП модел у коме се у реализацији пројекта, међусобна права и обавезе уговорних страна, са или без елемената концесије, уређују јавним уговором чија је садржина прописана чланом 46. овог закона. На питања која се односе на јавне уговоре, а која нису посебно уређена овим законом, примењују се одредбе закона којим се уређују облигациони односи.

1.2. Предмет уговорног ЈПП-а

Организација обављања комуналне делатности градског и приградског превоза путника на територији града Ниша је у надлежности града Ниша, што је дефинисано одредбама Закона о превозу у друмском саобраћају (‘‘Сл. гласник РС”, бр. 46/95, 66/01, 91/05, 62/06 и 31/11), Закона о локалној самоуправи (‘‘Сл. гласник РС”, бр.129/07), Закона о комуналним делатностима (‘‘Сл. гласник РС”, бр. 88/11), као и одредбама Одлуке о јавном градском и приградском превозу путника на територији града Ниша (‘‘Сл.лист града Ниша”, број 38/11 и 2/12).

Скупштина Града Ниша је Одлуком о поступку поверавања обављања градског и приградског превоза путника на територији Града Ниша бр. 06-420/2013-02 од 26.06.2013. године утврдила да ће Град Ниш обављање те делатности обезбедити у складу са одредбама Закона о комуналним делатностима и Закона о ЈПП и концесијама. Истом одлуком је утврђено да поступак ЈПП покреће и спроводи ЈКП Дирекција за јавни превоз Града Ниша као јевно тело, у смислу Закона о ЈПП и концесијама.

Предмет уговора о јавно – приватном партнерству без елемената концесије који ће, по спроведеном поступку јавне набавке, јавни партнер закључити са приватним партнерима, је обављање комуналне делатности градског и приградског превоза путника на територији града Ниша, као делатности од општег интереса, на период од пет година.

1.3. Разлози за уговарање ЈПП-а

Разлози, односно оправданост за уговарање ЈПП, садржани су у законској обавези Града Ниша да обезбеди организацију обављања комуналне делатности превоза путника у градском и приградском превозу путника на територији града, а што је дефинисано:

- чланом 7. Закона о превозу у друмском саобраћају (‘‘Сл. гласник РС”, бр. 46/95, 66/01, 91/05, 62/06 и 31/11) је дефинисано да општина, односно град уређује и обезбеђује, у складу са законом, организацију и начин обављања јавног превоза путника који се обавља на територији једне општине, односно града,

- чланом 16. став 9. Закона о превозу у друмском саобраћају (‘‘Сл. гласник РС”, бр. 46/95, 66/01, 91/05, 62/06 и 31/11) је дефинисано да општина, односно град уређује начин регистрације и овере реда вожње за градски и приградски превоз,

- чланом 20, тачка 5. Закона о локалној самоуправи (‘‘Сл. гласник РС”, бр.129/07) је дефинисано да општине преко својих органа у складу са Уставом и Законом уређују и обезбеђују обављање и развој комуналне делатности - линијског градског и приградског превоза путника у друмском саобраћају,

- чланом 2. Закона о комуналним делатностима (‘‘Сл. гласник РС”, бр. 88/11) је дефинисано да су комуналне делатности у смислу овог закона делатности пружања комуналних услуга од значаја за остварење животних потреба физичких и правних лица код којих је јединица локалне самоуправе дужна да створи услове за обезбеђење одговарајућег квалитета, обима, доступности и континуитета, као и надзор над њиховим вршењем, као и да су комуналне делатности делатности од општег интереса, али и да је као комунална делатност, између осталог, дефинисана и делатност градског и приградског превоза путника,

- чланом 4, став 1. Закона о комуналним делатностима (‘‘Сл. гласник РС”, бр. 88/11) је дефинисано да јединица локалне самоуправе, у складу са овим законом, обезбеђује организационе, материјалне и друге услове за изградњу, одржавање и функционисање комуналних објеката и за техничко и технолошко јединство система и уређује и обезбеђује обављање комуналних делатности и њихов развој,

- чланом 4, став 3. Закона о комуналним делатностима (‘‘Сл. гласник РС”, бр. 88/11) је дефинисано да јединица локалне самоуправе уређује у складу са законом услове обављања комуналних делатности, права и обавезе корисника комуналних услуга, обим и квалитет комуналних услуга и начин

вршења надзора над обављањем комуналних делатности обезбеђујући нарочито:

1) одговарајући обухват, обим и квалитет комуналних услуга, који подразумева нарочито: здравствену и хигијенску исправност према прописаним стандардима и нормативима, тачност у погледу рокова испоруке, сигурност и заштиту корисника у добијању услуга, поузданост, приступачност и трајност у пружању услуга;

2) развој и унапређивање квалитета и асортимана комуналних услуга, као и унапређивање организације рада, ефикасности и других услова пружања услуга;

3) сагласност са начелима одрживог развоја;

4) ефикасно коришћење ресурса и смањење трошкова обављања комуналних делатности успостављањем сарадње две или више јединица локалне самоуправе и другим активностима када за то постоји могућност;

5) конкуренцију у обављању делатности.

- чланом 9. став 2. Закона о комуналним делатностима (‘‘Сл. гласник РС”, бр. 88/11) којим је дефинисано да се поверавање обављања комуналне делатности врши на основу одлуке скупштине јединице локалне самоуправе о начину обављања комуналне делатности и уговора о поверавању, осим када се оснива јавно предузеће,

- чланом 9. став 4. Закона о комуналним делатностима (‘‘Сл. гласник РС”, бр. 88/11) је дефинисано да уколико је одлуком о начину обављања комуналне делатности предвиђено да ће комуналну делатност обављати јавно предузеће, црква или верска заједница, не постоји обавеза спровођења поступка предвиђеног законом којим се уређују концесије, већ се вршилац комуналне делатности може одредити у одлуци о начину обављања комуналне делатности,

- чланом 1. Одлуке о јавном градском и приградском превозу путника на територији града Ниша (‘‘Сл.лист града Ниша”, број 38/2011 и 2/2012) прописују се услови и начин организовања јавног градског и приградског превоза путника на територији Града Ниша, права и обавезе предузећа и другог правног лица којем је поверено обављање ове делатности на територији Града Ниша, права и обавезе Јавног комуналног предузећа Дирекција за јавни превоз Града Ниша, основаног за обављање комуналне делатности организације, контроле и реализације интегрисаног тарифног система у јавном градском и приградском превозу путника, права и обавезе путника као корисника превоза, средства за обављање делатности, цене

превоза и тарифни систем и услови за континуирано обављање ове делатности.

- Одлуком о поступку поверавања обављања градског и приградског превоза путника на територији града Ниша ("Сл.лист града Ниша", број 56/2013), ЈКП-у Дирекција за јавни превоз града Ниша, као јавном телу, је поверено покретање и спровођење поступка јавно-приватног партнерства.

У граду Нишу не постоји јавно предузеће чији превозни капацитети могу да задовоље потребе за превозом путника на територији града. ЈП Аеродром Ниш, које обавља и ову делатност, располаже са десет аутобуса што је недовољно за комплетно обављање превоза. Тренутно је за потребе превоза путника у граду ангажовано 121 аутобус, у власништву пет оператора са којима је Град Ниш закључио уговоре о превозу.

Како би се у будућем периоду обезбедио квалитетнији превоз путника, неопходно је покренути поступак ЈПП.

1.4. Географске и демографске карактеристике подручја

Град Ниш је један од најстаријих градова на Балкану. Налази се у нишкој котлини уз ушће Нишаве у Јужну Мораву на 43°19' северне географске ширине и 21°54' источне географске дужине. Подручије града захвата површину од 596,71км, на коме се налази пет општина - Палилула, Пантелеј, Медијана, Црвени Крст и Нишка Бања са 68 приградских и сеоских насеља. Он је и један од шест функционалних макрорегионалних центара Србије. Осим општина које припадају Нишавском округу Нишу гравитирају јужна (Топлички, Јабланички и Пчињски округ) и источна Србија (Зајечарски, Борски, Пиротски округ), тј., реч је о региону у коме живи око милион становника.

Према статистичким подацима у 2011. години град Ниш је имао 260.273 становника (табела бр. 1.1). Највећи број становника живи на простору градске Општине Медијана (график бр. 1.1). Ако посматрамо динамику броја становника по општинама можемо да приметимо да су у 2011. години општине Палилула и Панталеј забележиле пораст броја становника у односу на 2002. годину док је у осталим општинама забележен пад броја

Табела бр. 1.1: Становништво града Ниша по општинама

Р.бр.	Општине	Године			
		2002		2011	
		Број	%	број	%
1	Град Ниш	250,518	100.00%	260,273	100.00%
2	Медијана	87,405	34.89%	85,969	33.03%
3	Нишка Бања	15,359	6.13%	14,680	5.64%
4	Палилула	72,165	28.81%	73,801	28.36%
5	Панталеј	42,137	16.82%	53,486	20.55%
6	Црвени Крст	33,452	13.35%	32,337	12.42%

Извор: Статистички годишњак града Ниша за 2011. годину, Управа за привреду, одрживи развој и заштиту животне средине Града Ниша стр. 61-64

становника од 1,64% у градској Општини Медијана до 4,42% у Општини Нишка Бања. Ако се има у виду просечна старост становника град Ниш припада групацији градова чије је становништво старо. Наиме, просечна старост становника је преко 40 година у свим градским Општинама, тј. креће се од 41,20 година у градској Општини Панталеј до 43,90 година у градској Општини Нишка Бања (табела бр. 1.2).

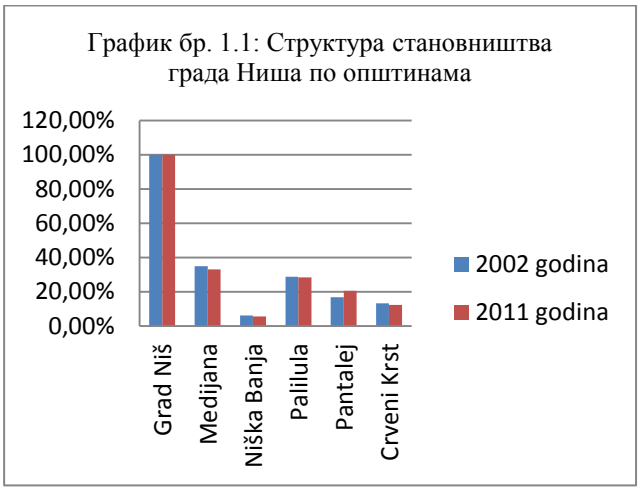


График бр. 1.1: Структура становништва града Ниша по општинама

У укупном броју становника града контигенти становника старији од 50 година у 2002. години учествовали су са 35,29% да би се њихово учешће у 2011. години повећало на 38,97%. Становништво до 18 година у истом периоду представљало је 21,95% 2002. године односно 19,57% укупног броја становника у 2011. години. Старосна структура становника по општинама се битно разликује.

Тако, највеће учешће становника старијих од 50 година у укупном броју становника општине је у Нишкој Бањи, а становника до 18 година у општини Палилула. Приближно уједначену старосну структуру становника имају општине Медијана и Палилула. Стопа природног прираштаја у граду је негативна. Према званичним статистичким подацима у 2012. години износила је на 1000 становника -3,2.

Посматрано по величини Ниш је трећи град у земљи,највећи град централне Србије и седиште Нишавског округа. Локација града Ниша често се посматра и као раскрсница балканских и европских путева који повезују Европу са Блиским истоком. Од давнина његова локација је важила за капију Истока и Запада. Због тога су ови путни правци били познати прво као правци кретања народа, робе и војски, "Виа Милитарис" у периоду Рима и Византије, потом као "Цариградски друм" у средњевековном периоду у доба Турака. Данас је Ниш саобраћајни чвор европских путних и железничких праваца, са аеродромом и лако доступан из свих праваца.

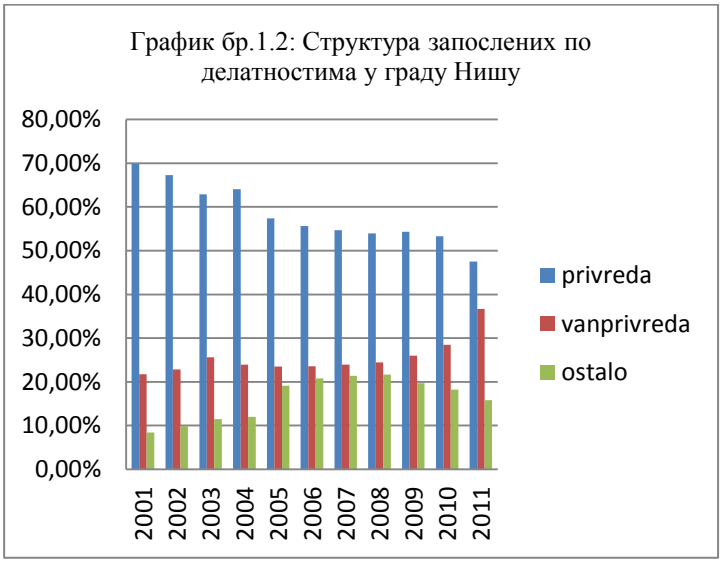


График бр.1.2: Структура запослених по делатностима у граду Нишу

Ниш припада групацији развијенијих градова Србије. Он је индустријски и туристички центар од националног значаја. Као савремени универзитетски град истовремено је природни, друштвени, привредни, образовни, здравствени, културни и спортски центар југоисточне Србије.

Број запослених у граду од 2001. године до данас показује тенденцију убрзаног пада (табела бр. 1.2, график бр. 1.2).

За 10 година број запослених смањен је скоро за 15.000 радника. Посматрано по привредним областима највећи број људи и даље је запослен у привреди. Међутим, у 2011. години број запослених у ванпривреди се приближио проценту од 40%. У групацији запослених у јавном сектору 79,9% поседује квалификацију, једна петина има минимално образовање и без икакве је квалификације. Високо или више образовање поседује 31,5% а нешто мање од половине запослених је са средњим образовањем. Старосна структура запослених је одраз опште слике старости друштва.

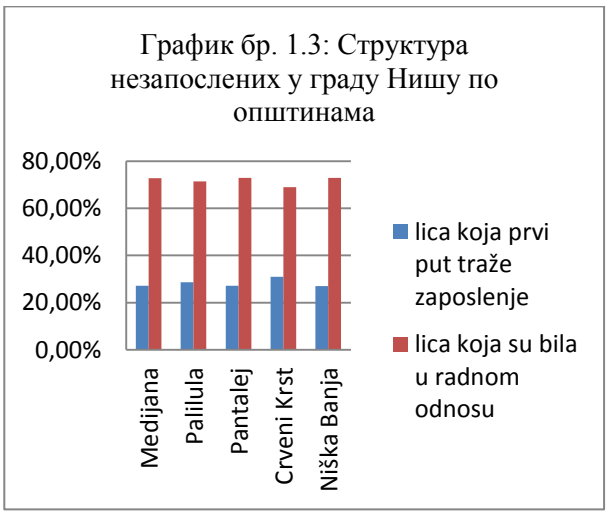
Табела бр. 1.2: Запослени у граду Нишу

Р.бр.	године	Укупно	Привреда		Ванпривреда		Оста	
			број	струк. у %	број	струк. у %	број	струк. у %
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%

Извор: Статистички годишњак града Ниша за 2011. годину, Управа за привреду, одрживи развој и заштиту животне средине Града Ниша, стр. 133

Број незапослених у граду јула 2013. године износио је 36.797 особа. Највећи део овог контигента чинила су лица која су била у радном односу 71,87% (табела бр. 1.3 и график бр. 1.3). Посматрано по општинама највећи број незапослених је у општинама Медијана и Палилула, а најмањи у градској општини Нишка Бања.

У групацији незапослених највећи број је са ИВ степеном стручне спреме (табела бр. 1.4 и график бр. 1.4а).



Табела бр 1.3: Лица која траже запослење на територији града Ниша јула 2013. године

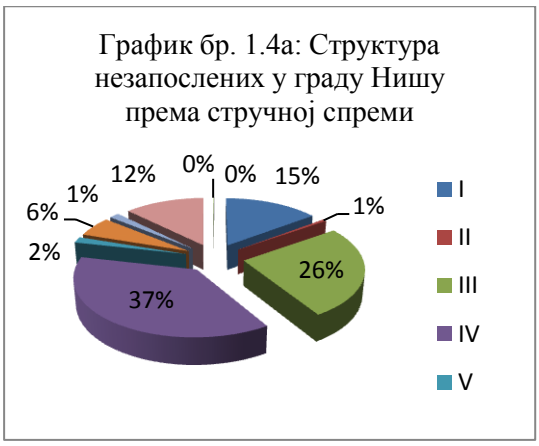
Р.бр.	Општине	укупно	лица која и пут траже запослење		лица која су била у радном односу	
			број	структура у %	број	структура у %
1	Медијана	11,028	3,001	27.21%	8,027	72.79%
2	Палилула	10,964	3,137	28.61%	7,827	71.39%
3	Панталеј	6,859	1,859	27.10%	5,000	72.90%
4	Црвени Крст	5,136	1,593	31.02%	3,543	68.98%
5	Нишка Бања	2,810	760	27.05%	2,050	72.95%
	свега	36,797	10,350	28.13%	26,447	71.87%

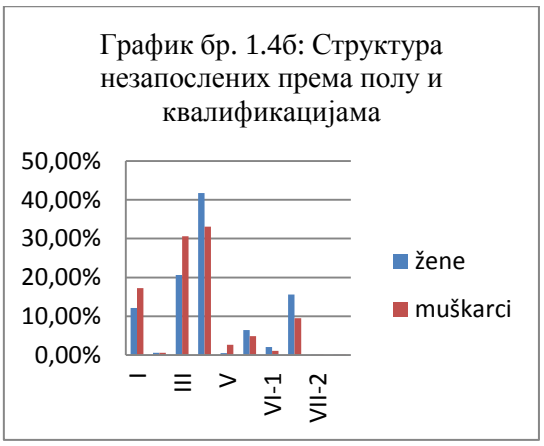
Извор: Статистички билтен града Ниша за 2013. годину, Управа за привреду, одрживи развој и заштиту животне средине Града Ниша

Заједно са незапосленима са ИИИ степеном стручне спреме ове две групације представљају преко 60% незапослених у граду на дан 30.4.2013. године. Посматрано према полу већину незапослених чине мушкарци (51,5%). У мушкој популацији незапослених доминирају ниже стручне спреме. Тако је 84,29% незапослених мушкараца са степеном стручне спреме од I до V степена.

Табела бр.1.4: Незапослени према стручној спреми у граду Нишу на дан 30.4.2013. године

Редни Број	ССС	укупан број	структ. у %	жене		мушкарци	
				укупно	структ. у %	укупно	структ. у %
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	**Свега**	**36,839**	**100.00%**	**17,872**	**100.00%**	**18,967**	**100.00%**





У групацији незапослених жена већи је проценат незапослених са високом стручном спремом (В-ВИИИ ССС) 24,31% у односу на групацију мушкараца 15,71% график бр. 1.4б. Обе групације незапослених карактерише занемарљив проценат незапослених са ВИИ-2 и ВИИИ степеном стручне спреме (0,17%).

Животни стандард становништва Града је реално опадао мада су номиналне зараде расле (табела бр. 1.5). Према статистичким подацима номинална зарада запослених у граду у 2011. години у односу на 2001. годину била је 6.7 пута већа а реално нижа. Просечна потрошачка корпа у Србији у 2011. години износила је 53.174 динара, а минимална 28.201 динар. Пад животног стандарда становништва се наставио и током 2013. године. Августа 2013. године просечна зарада у граду Нишу била је 39.115 динара. Посматрано по општинама града највећу зараду имали су запослени на територији општине Црвени Крст 44.294 динара а најмању запослени на територији градске општине Палилула 28.514 динара. Вредност минималне потрошачке корпе у Србији августа 2013. године била је 34.067 динара а просечне 64.824 динара што је потврда тврдње пада животног стандарда и реалне зараде.

Табела бр. 1.5: Просечна месечна нето зарада по запосленом у граду Нишу

Р.бр.	Године	зарада у дин	Индехи	
			ланчани	Базни
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

Извор: Статистички годишњак града Ниша за 2011. годину, Управа за привреду, одрживи развој и заштиту животне средине Града Ниша, стр. 148-149

1.5. Циљеви пројекта ЈПП-а

За успешно достизање циљева овог пројекта и стварање услова за континуални развој система, а имајући у виду примењена пројектна решења и активности у претходно урађеним и усвојеним студијским пројектима, нарочито везаним за структуру, организацију и управљање целином система јавног превоза путника у Нишу, будући корак у развоју система треба усмерити на реинжењеринг и унапређење постојеће структуре, организације и управљања целином система.

Сходно томе, у складу са захтевима кључних актера у систему (корисника-путника, оператора и органа локалне самоуправе), реалним потребама и могућностима града, треба створити услове за спровођење политике континуалног и равномерног будућег развоја система, што претставља битан предуслов за стварање одрживог система јавног масовног превоза путника и система "по мери" кључних актера.

За дефинисање ових веома важних елемената за будући систем јавног масовног превоза путника у граду Нишу, спроведена су опсежна истраживања ставова и мишљења представника органа локалне самоуправе, оператора, експерата, корисника и потенцијалних корисника система везаних за поједине елементе унапређења система у будућности, на основу чега се циљеви пројекта ЈПП могу сагледати кроз следеће опште циљеве града и опште циљеве система јавног масовног превоза путника:

1.5.1. Општи циљеви града

- Задржавање високог нивоа учешћа јавног у укупном превозу путника, као услов ефикасности и ефективности укупног транспортног система (загушења, брзине, временски губици, утрошак ресурса површина и енергије),
- Уређено тржиште транспортних услуга,
- Подизање нивоа квалитета система и услуге,
- Значајно снижење трошкова функционисања,
- Задовољење широког спектра социјалних циљева,
- Очувања природне околине и квалитета живота у градовима, итд.

1.5.2. Општи циљеви система јавног масовног превоза путника

- Систем јавног градског превоза путника у посматраном периоду времена треба да обезбеди производњу и реализацију захтеваног обима и квалитета транспортне услуге, а посебно у подручјима где је концентрација активности највећа,
- Систем јавног градског превоза путника треба да буде комфоран и приступачан у простору и времену, односно да обезбеђује услугу на свим подручјима у којима постоји потреба за превозом,
- Систем јавног градског превоза путника треба да обезбеђује поуздано и квалитетно ефикасно функционисање у простору и времену,
- Систем јавног градског превоза путника треба да је доступан свим грађанима по једнаким и унапред познатим условима,
- Систем јавног градског превоза путника треба да укључује разумне трошкове за адекватну цену услуге,
- Систем јавног градског превоза путника треба да буде интегрисан у градски транспортни систем који је пројектован и функционише тако да сваки од подсистема у синергији са осталим даје допринос максималној ефикасности и квалитету целине система.
- Систем јавног градског превоза путника треба да буде видовно избалансиран у циљу рационалног коришћења ресурса и постизања максималне ефикасности и ефективности.
- Систем јавног градског превоза путника треба да обезбеди објекте и услуге који су ефикасно уграђени у хумано оријентисану урбану средину.
- Систем јавног градског превоза путника треба да има мале негативне еколошке пропратне ефекте.
- Систем јавног градског превоза путника треба да буде безбедан и сигуран за коришћење.
- Систем јавног градског превоза путника мора да буде динамичан и прилагодљив захтевима и циљевима виших система.

2. ПОСЛОВНИ ПЛАН, ФИНАНСИЈСКА ПРИХВАТЉИВОСТ ЈПП, ФИНАНСИРАЊЕ ПРОЈЕКТА И РАСПОДЕЛА РИЗИКА

2.1. Постојећи систем јавног превоза

2.1.1. Основне карактеристике транспортне мреже

Снагу комуналног система града величине Ниша, свакако представља јасно постављен концепт система јавног градског и приградског транспорта путника, са својом инфраструктуром, транспортним средствима, опремом и динамиком функционисања.

У граду Нишу у систему јавног градског и приградског транспорта путника заступљен је један подсистем транспорта путника – аутобуски подсистем. Овај подсистем, као основни вид транспорта путника на целокупној територији града, користи постојећу мрежу саобраћајница као основну инфраструктуру за трасе линија, уз изграђена и опремљена стајалишта дуж траса линија.

Концепт постављене мреже градских линија у Нишу последица је моноцентричне структуре града, као и лонгитудинално изграђених урбаних садржаја уз реку Нишаву на континуалном градском подручју, с једне стране, и дисперзно постављене мреже приградских линија за везу ужег градског подручја са великим бројем насеља на ширем подручју града.

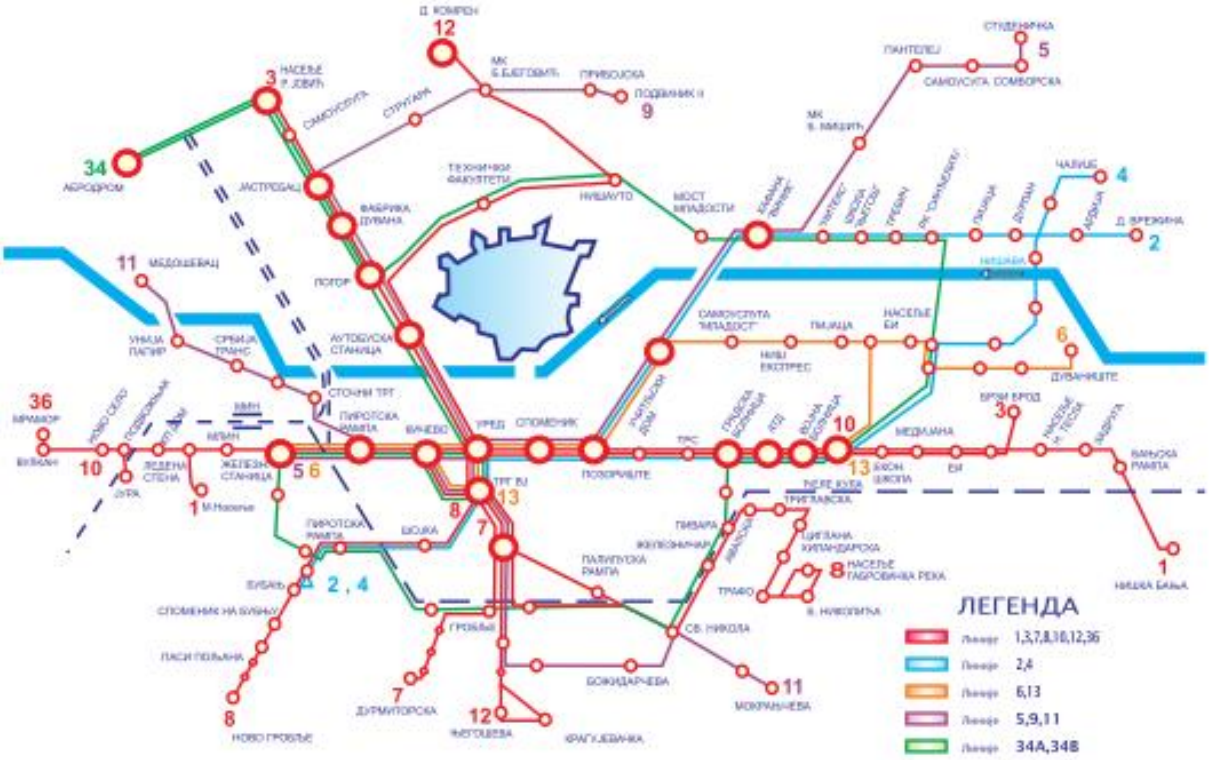
2.1.2. Статичке карактеристике мреже линија

Мрежу линија система јавног градског и приградског транспорта путника у Нишу чини мрежа од укупно 50 линија, чија експлоатациона дужина збирно износи 721,54 километара.

Структура ове мреже састоји се од 14 градских линија укупне експлоатационе дужине од 122,5 километра, као и 36 приградских линија експлоатационе дужине од 599,04 километра. У структури мреже, најзаступљеније су дијаметралне линије (57,1%), а следе радијалне линије (35,7%) и једна кружна линија. Занимљиво је напоменути да су све приградске линије радијалног карактера.

На слици 2.1 дат је приказ основних статичких карактеристика мреже градских линија у систему јавног градског и приградског транспорта путника у Нишу.

Градске линије чине 28,0% укупног броја линија у систему, а њихова укупна дужина има знатно мање учешће у укупној дужини мреже линија у систему – 17,0%, што је логична последица значајно мање просечне дужине градских линија у односу на приградске линије.



Слика 2.1.Основне статичке карактеристике мреже градских линија у систему јавног градског и приградског транспорта путника у Ниш

У табели бр.2.1 презентиране су основне статичке карактеристике мреже градских линија.

Мрежа градских линија састоји се од 14 линија просечне дужине 8,75 километара, што укупно износи 122,5 километара експлоатационе дужине. На величину просечне дужине градских линија првенствено утиче екстремна дужина кружне линије 34 - Аеродром – Аутобуска станица – (Железничка станица) – Аеродром, чија је дужина 20,21 километар, као и дужина окоснице мреже градских линија, дијаметралне линије 1 – Нишка бања – Миново насеље, чија траса прати основну градску лонгитудиналу јужно од реке Нишаве. Најкраћа је радијална градска линија 9 – Трг КА – Прибојска, чија је дужина 5,25 километара.

На мрежи градских линија има укупно 537 стајалишта у оба смера линија, рачунајући збирно за све линије, што подразумева значајан број заједничких (истих) стајалишта у том збиру.

Фактички, на мрежи градских линија има укупно изграђених 305 стајалишта, од којих је 115 стајалишта за оба смера линије(а), што чини укупно 230 стајалишта, док је преосталих 75 стајалишта за један смер линије(а), укључујући и терминусе. У табели бр.2.1 дат је приказ основних статичких карактеристика мреже градских линија.

Просечно међустанично растојање на мрежи градских линија износи 0,477 километра, што је на горњој граници допуштене вредности са гледишта приступачности мреже у простору. Највеће просечно међустанично растојање је на линији 1 - Нишка бања

– Миново насеље и износи 0,592 километра, а поред ове линије, још три линије имају веће просечно међустанично растојање од 0,5 километра.

Мрежа од 36 приградских линија, просечне дужине од 16,61 километра има укупну дужину од 599,04 километра. Најдужа приградска линија јесте линија 32 – ПАС Ниш – Кравље, чија је укупна дужина 32,08 километра. У структури мреже приградских линија има 8 линија краћих од 10 километара, од којих 3 линије имају мању дужину од просечне дужине градских линија. Најкраћа приградска линија је линија 31 – ПАС Ниш – Хум укупне дужине 6,75 километара.

Табела бр.2.1 Основне статичке карактеристике мреже градских линија

Р.б.	Број линије	Назив линије	ЛА (км)	ЛБ (км)	ЛСР (км)	ЛСРО	*нСТА*	*нСТБ*	*дСР*	
1.	1	Нишка бања - Миново Насеље	15,265	14,345	14,80	14,848	28	24	0,592	дијаметрална
2.	2	Бубањ - Доња Врежина	8,486	8,336	8,41	8,441	21	18	0,455	дијаметрална
3.	3	Насеље Ратко Јовић - Брзи брод	10,215	10,165	10,18	10,243	19	19	0,566	дијаметрална
4.	4	Чалије – Бубањ	9,29	9,365	9,33	9,363	22	24	0,424	дијаметрална
5.	5	Железничка станица - Сомборска	5,385	5,38	5,32	5,405 5,463	13	11	0,483	радијална
6.	6	Железничка станица - Дувениште	5,87	5,765	5,81	5,953	14	14	0,447	радијална
7.	7	Сарајевска - Калач брод	5,565	5,276	5,38	5,456	14	14	0,414	радијална
8.	8	Ново гробље - Грабовачка река	11,01	10,98	10,76	10,995	25	23	0,468	дијаметрална
9.	9	Трг КА – Прибојска	5,230	5,285	5,25	5,298	12	13	0,456	радијална
10.	10	Насеље „9. мај“ - Ћеле кула	9,460	9,365	9,41	9,550	20	18	0,523	дијаметрална
11.	11	Медошевац – Мокрањчева	5,555	5,86	5,70	5,760	13	14	0,456	дијаметрална
12.	12	Његошева - Доњи Комрен	7,69	7,535	7,61	7,613	16	16	0,507	дијаметрална
13.	13	Трг КА – Булевар Немањица – Ћеле Кула* - Делијски Вис	4,37* 5,695	4,16* 5,495	4,29	4,543* 5,865	11	11	0,429	радијална
14.	14	Аеродром - Аутобуска станица - (Железничка станица) - Аеродром	20,185	20,25	20,21	20,218	45	45	0,459	кружна
Укупно			-	-	122,5		**273**	**264**	**0,477**	-

Легенда:
ЛА – дужина линије у смеру А
ЛБ – дужина линије у смеру Б
ЛСР – средња дужина линије
ЛСРО – средња дужина линије са окретницама
нСТА – број стајалишта у смеру А
нСТБ – број стајалишта у смеру Б
дСР - просечно међустанично растојање

Укупан број стајалишта на мрежи приградских линија, рачунајући збирно за све линије у оба смера је 1380. Не рачунајући заједничка стајалишта на мрежи градских линија, на мрежи приградских линијаима укупно 433 изграђених стајалишта, рачунајући обострана и једнострана на трасама линија узимајући у обзир и окретнице. Поред ових сталних стајалишта, на приградским линијама има и 12 условних стајалишта „на захтев“.

Просечно међустанично растојање на мрежи приградских линија износи 0,849 километара, што је као и у случају градских линија, горња гранична вредност са гледишта приступачности мреже у простору. Највеће просечно међустанично растојање је на линији 19 – ПАС Ниш – Банцарево и износи 1,306 километара. Поред ове линије, још 7 приградских линија има просечно међустанично растојање веће од 1,0 километра. Најмање просечно међустанично растојање је на линији 14 – ПАС Ниш – Бреница и износи 0,572 километра.

У табели бр. 2.2 приказане су основне статичке карактеристике приградских линија.

Табела бр.2.2 Основне статичке карактеристике мреже приградских линија

Р.б.	Број линије	Назив линије	ЛА (км)	ЛБ (км)	ЛСР (км)	ЛСРО	нСТА	нСТБ	дСР	
1.	14	ПАС Ниш-Виник-Каменица-Бреница	10,256	9,32	9,788	9,788	19	17	0,572	Свакодневно
		Локал до Виника	6,75	5,868	6,309	6,309	14	12	0,526	Свакодневно
2.	14А	ПАС Ниш-Церје	18,865	18,30	18,583	18,583	23	24	0,826	Свакодневно
3.	15	ПАС Ниш-Кнез село	12,855	12,310	12,58	12,63	15	16	0,868	Свакодневно
4.	15L	ПАС Ниш-Горњи Матејевац	10,21	9,68	9,94	9,975	13	14	0,796	РД
5.	16	ПАС Ниш-Јасеновик-Врело	21,33	20,76	21,04	21,095	19	20	1,137	Свакодневно
6.	17	ПАС Ниш-Ореовац	21,42	20,86	21,14	21,140	21	22	1,031	Свакодневно
7.	17L	ПАС Ниш-Горња Врежина	9,985	9,46	9,72	9,78	13	14	0,778	Свакодневно
8.	18	ПАС Ниш-Сићево	19,72	19,455	19,58	19,588	18	19	1,119	Свакодневно
9.	19	ПАС Ниш-Куновица-Банцарево	31,71	24,070	27,89	27,89	27	22	1,187	Свакодневно
		Без свраћања у Јелашницу	29,510	21,870	25,665	25,665	25	20	1,175	Свакодневно
10.	20	ПАС Ниш-Равни до	30,11	29,22	29,66	29,665	26	26	0,593	Свакодневно
11.	20L	ПАС Ниш-Островица	26,34	26,10	26,22	-	24	25	1,116	Свакодневно
		Са свраћањем у	31,305	31,100	31,203	31,203	32	33	0,991	Свакодневно

		Сићево								
12.	21	ПАС Ниш-Горња Студена	21,935	21,655	21,795	21,795	24	25	0,927	Свакодневно
13.	21L	ПАС Ниш – Јелашница	16,58	16,345	16,463	16,463	17	18	1,007	РД,СУ
14.	22	ПАС Ниш-Вукманово	11,58	11,315	11,448	11,448	14	15	0,847	РД
15.	23	ПАС Ниш-Бебатово	11,875	11,61	11,743	11,743	17	18	0,711	РД
16.	23L	ПАС Ниш-Габровац	7,835	7,60	7,71	7,753	11	13	0,701	РД,СУ
17.	23K	ПАС Ниш-Вукманово-Бербатово-ПАС Ниш	25,295	-	25,29	25,295	34	-	0,766	Свакодневно
18.	24	ПАС Ниш-Доње Власе	12,095	11,895	11,995	11,995	16	17	0,773	Свакодневно
19.	25	ПАС Ниш-Чокот-Међурово-Насеље “9,мај”	9,75	9,67	9,71	9,71	17	17	0,608	Свакодневно
20.	26	ПАС Ниш-Лалинац	11,37	11,33	11,35	11,35	13	14	0,908	Свакодневно
21.	$27L_A$	ПАС Ниш-Трупале	11,545	11,495	11,520	11,520	18	18	0,677	РД,СУ
22.	$27L_B$	ПАС Ниш-Поповац	7,73	8,12	7,925	7,925	13	14	0,634	РД,СУ
23.	28	ПАС Ниш-Вртиште	14,235	13,505	13,870	13,870	21	20	0,711	Свакодневно
		Са сврађањем у Поповац	15,195	14,425	14,810	14,810	24	23	0,658	НЕД
24.	28A	Мезгаја-Медошевац-ПАС Ниш	-	17,695	17,695	17,695	-	24	0,769	Свакодневно
	28B	ПАС Ниш – Чамурлија – Мезграја	13,345	13,460	13,403	13,403	17	17	0,843	-
25.	29	ПАС Ниш-Топоница-Мезгаја-Горња Трнава	20,345	20,46	20,403	20,403	24	24	0,87	Свакодневно
26.	29A	ПАС Ниш-Вртиште-ГорњаТрнава	25,375	24,66	25,018	25,018	32	31	0,820	Свакодневно
27.	30	ПАС Ниш-Лесковик	12,645	12,685	12,665	12,665	15	15	0,904	Свакодневно
28.	31	ПАС Ниш-Хум	6,725	6,79	6,75	6,778	11	11	0,675	Свакодневно
29.	32	ПАС Ниш-Кравље	32,045	32,135	32,090	32,090	35	35	0,944	Свакодневно

30.	32L	ПАС Ниш-Палиграце	23,795	23,920	23,85	23,89	31	31	0,795	Свакодневно
31.	33	ПАС Ниш-Сечаница	19,095	19,035	19,065	19,065	18	18	0,121	Свакодневно
32.	35	ПАС Ниш- Бубањ село (кружна)	16,540	16,445	16,493	16,493	16	17	0,158	Свакодневно
33.	36	Трг КА –Мрамор	9,32	9,085	9,203	9,203	16	16	0,613	Свакодневно
34.	36L	ПАС Ниш-Мраморски поток	14,825	14,765	14,795	14,795	21	22	0,721	Свакодневно
35.	37	ПАС Ниш-Лазарево село	13,185	12,95	13,068	13,068	15	16	0,901	Свакодневно
		Са сврћањем у Суви До	15,061	15,020	15,041	15,041	18	19	0,859	Свакодне
36.	39	ПАС Ниш-Суповац-Сечаница	20,125	20,21	20,168	20,168	25	25	0,840	Свакодневно
		Са сврћањем у Доњу Тнаву	29,400	29,450	29,425	29,425	33	33	0,920	Свакодневно
Укупно			-	-	29,400	29,450	29,425	29,425	33	33

Легенда:ЛА – дужина линије у смеру А; ЛБ – дужина линије у смеру Б; ЛСР – средња дужина линије; ЛСР – средња дужина линије са окретницама; нСТА – број стајалишта у смеру А; нСТБ – број стајалишта у смеру Б ; дСР - просечно међустанично растојање; РД – радни дан; СУ – субота

У табели бр.2.3 приказана су најоптерећенија заједничка стајалишта на мрежи градских и приградских линија са гледишта броја линија.

Редни број	**Назив стајалишта**	**Број стајалишта**		**Укупан број линија**
		градске	приградске	
1.	Трг Краља Милана	8	11	19
2.	Аутобуска станица	5	13	18
3.	Црвени певац	4	11	15
4.	Дом војске	4	11	15
5.	Ферокс	6	9	15
6.	Шивара	5	10	15
7.	Ћеле кула	5	7	12
8.	Градска болница	5	7	12
9.	Пиротска рампа	5	6	11
10.	Јагодин мала	3	7	10
11.	Јастребац	3	7	10
12.	ДИН	3	7	10
13.	Железничка станица	5	5	10
14.	Трг Краља Александра	9	1	10

Табела бр.2.3 Најоптерећенија заједничка стајалишта на мрежи градских и приградских линија

Режим рада приградских линија, показује да већина приградских линија – укупно 29 линија (80,5%) функционише свакодневно у току седмице, 4 линије (11,1%) функционишу радним даном и суботом (не „раде“ недељом), док преостале 3 линије (8,3%) функционишу само радним даном.

Убедљиво наоптерећеније заједничко стајалиште на мрежи градских и приградских линија јесте Трг Краља Милана, које опслужује укупно 19 линија, од којих је 8 градских и 11 приградских линија. На другом месту по броју линија које опслужује јесте Аутобуска станица – 18 линија, а следе 4 стајалишта са по 15 линија. Издвојено је и 5 стајалишта која опслужују по 10 градских и приградских линија.

Ово показује одређеног броја веома „јаких“ коридора на мрежи линија, што у даљем развоју система свакако захтева детаљно разматрање и преиспитивање оправданости неког капацитивнијег подсистема транспорта путника.

2.1.3. Динамичке карактеристике мреже линија

За разлику од претходно презентираних статичких карактеристика, које суштински представљају инфраструктурну структуру мреже линија, потпуну слику мреже представља начин функционисања постојеће мреже, што показују динамичке карактеристике мреже (на основу расположивих података).

У табели бр.2.4 дат је приказ основни динамичких карактеристика мреже градских линија.

Мрежу од 14 градских линија опслужује укупно 82 возила на раду у часовима вршних оптерећења у току радног дана. Највише возила на раду је на линији 2 – Бубањ – Доња Врежина (13 возила), а следе линија 1 – Нишка бања – Миново насеље (10 возила) и линије 6 – Железничка станица – Дувениште и линија 34 – Аеродром – Аутобуска станица – (Железничка станица) – Аеродром са по 8 возила. При томе треба нагласити да на линији 1 раде зглобна возила.

Најмање возила ради на линији 7 – Сарајевска – Калач брдо – само једно возило. Треба истаћи, да се специфично за Ниш, у односу на остале градове, израђује посебан ред вожње за петак, који се издваја од осталих радних дана, са повећаним захтевима за транспортом.

Највеће време обрта реализује се на најдужој градској линији, кружној линији 34 и износи чак 150 минута. Најкраће време обрта од 50 минута, реализује се на две градске линије: 5 – Железничка станица – Сомборска и 11 – Медошевац – Мокрањчева.

При томе, на укупној мрежи градских линија остварује се релативно ниска вредност брзине обрта и износи 14,3 километара на час, која се креће у распону од минималне вредности 10,7 километара на час на линији 13 – Трг КА – Бранко Бјеговић, до максималних 18,5 километара на час на окосници мреже, линији 1 – Нишка бања – Миново насеље. Овакве вредности брзина кретања возила на линијама у највећој мери су

последица општих услова саобраћаја, утицаја паркирања, непостојања мера за давање приоритета возилима јавног транспорта и др.

Интервал кретања између возила на линији, као један од најважнијих параметара квалитета услуга, у време вршних оптерећењапросечним радним даном креће се на мрежи градских линија од минималних 5 минута на линији 2 - Бубањ – Доња Врежина, до 60 минута на најслабије оптерећеној градској линији, линији 7 - Сарајевска – Калач брдо. Треба истаћи да још 4 градске линије имају минимални интервал већи од 15 минута у вршном часу, што свакако захтева преиспитивање.

Укупан број полуобрта који реализују возила на мрежи градских линија (према планираном реду вожње) износи 2069 полуобрта у просечном радном дану. Како је овај број за сваку линију директно пропорционалан броју возила на раду, дужини линије и времену обрта, то је логично да се највећи број полуобрта оствари на линији 2 - Бубањ – Доња Врежина (286 полуобрта). Најмање полуобрта се реализује, следећи исту логику на линији 7 - Сарајевска – Калач брдо (30 полуобрта).

Радно време свих возила на раду у просечном радном дану износи 1.086,9 часова.

Планирани бруто транспортни рад према реду вожње који треба да остваре возила на мрежи градских линија износи укупно 17.834,9 возило километара.

Односи претходно приказаних показатеља функционисања мреже градских линија у току просечног радног дана, према данима викенда су респективно посматрано суботом и недељом следећи:

- број возила на раду: 54; 44
- број полуобрта возила: 1471; 1194
- број часова рада возила: 788,4; 618,2
- број возило-километара: 12.801,2; 10.027,6

Уочава се да су суботом релативно мале редукције динамичких карактеристика мреже градских линија. Тако, осим смањења броја возила на раду за око 35%, редукција броја реализованих полуобрта, часова рада возила и реализованих возило-километара су мање од 30%.

Табела бр.2.4 : Приказ основних динамичких карактеристика мреже градских линија

Р.б.	Број линије	Назив линије	T_0 (min)	V_0 (km/h)	N_{rmax} (voz)			i_{min} (min)			$n_{poluobrta}$			$N_{čas/dan}$			voz·km (планиран) дневно		
					РД	СУ	НД	РД	СУ	НД	РД	СУ	НД	РД	СУ	НД	РД	СУ	НД
1.	1	Нишка бања - Миново Насеље	96	18,5	10	7	4	9/10	13/14	24	189	104	75	135,4	74,5	53,7	2806,3	1544,2	1113,6
2.	2	Бубањ - Доња Врежина	72	14,0	13	7	6	5/6	10	12	286	188	142	146,7	98,0	73,7	2414,1	1586,9	1198,6
3.	3	Насеље Ратко Јовић - Брзи брод	76	16,1	7	4	3	12	17/18	23/24	155	89	79	80,1	46,0	40,8	1589,6	911,6	809,2
4.	4	Чалије – Бубањ	80	14,0	5	3	3	16	25	25	126	91	76	84,3	56,1	44,3	1179,7	852,0	711,6
5.	5	Железничка станица – Дувариште	50	12,8	5	3	3	10	12/13	12/13	183	128	124	58,0	40,5	40,2	989,0	692,0	670,2
6.	6	Железничка станица – Сомборска	54	12,9	8	5	4	7	11	15	237	161	124	107,0	72,4	62,0	1410,9	958,4	738,2
7.	7	Саратенска - Калач брод	60	10,8	1	1	1	60	60	60	30	18	18	12,5	7,5	7,5	163,6	98,2	98,2
8.	8	Ново гробље - Грабовачка река	86	15,0	4	3	3	18/19	25	25	88	80	66	49,0	45,1	37,1	937,0	859,6	707,2
9.	9	Трг КА – Прибојска	46	13,7	4	2	2	11/12	21	25	154	118	94	59,0	41,3	39,2	815,9	625,2	498,0
10.	10	Насеље „9. мај“ - Ћеле кула	70	16,1	6	4	4	11/12	17/18	20	156	119	97	91,0	59,4	64,7	1522,7	1165,8	926,3
11.	11	Медошевац – Мокрањчева	50	13,7	4	2	2	15	28	30	106	69	60	44,2	28,8	25,0	611,0	397,4	346,0
12.	12	Његошева - Доњи Комрен	60	15,2	3	2	2	20	30	25	86	71	51	43,0	36,0	26,0	655,0	541,0	388,0
13.	13	Трг КА - Бранко Бјеговић	48	10,7	4	3	3	11	13/15	13/15	177	139	126	50,2	46,3	42,0	799,2	628,0	569,0
14.	14	Аеродром - Аутобуска станица – (Железничка станица) –Аеродром	150	16,2	8	8	4	20	20	30	96	96	62	126,5	126,5	62,0	1940,9	1940,9	1253,5
Укупно			**-**	**14,3**	**82**	**54**	**44**	**-**	**-**	**-**	**2069**	**1471**	**1194**	**1086,9**	**788,4**	**618,2**	**17834,9**	**12801,2**	**10027,6**

Legenda:

T_0 *– време обрта*

V_0 *– брзина обрта*

N_{rmax} *– максималан број возила на раду*

i_{min} *– минималан интервал*

$n_{poluobrta}$ *– број полуобрта*

$N_{čas/dan}$ *– број часова рада у току дана*

voz·km (планирано) дневно – планиран бруто транспортни рад (у возило километрима) у току дана

Недељом проценти редуковања динамичких елемената су такви да наведене четири карактеристике функционишу у расподу од 53,7% до 57,8% њихових вредности у радном дану. Табела 2.5 даје приказ основних динамичких карактеристика приграских линија.

Укупан број ангажованих возила на раду износи у просечном радном дану 44 возила (уочава се да је то око 50% мање возила у односу на број ангажованих возила на градским линијама). На великој већини приградских линија ради само по једно возило (69,4% укупног броја линија). Само на једној линији – линији 15 – ПАС Ниш – Кнез село, ангажована су 3 возила на раду што је уједно и највећи број возила на раду у односу на све остале приградске линије.

Највеће време полуобрта има линија 32 – ПАС Ниш – Кравље и износи 70 минута. На две најкраће линије: 27б – ПАС Ниш – Поповац и 31 – ПАС Ниш – Хум, време полуобрта износи 20 минута. Просечну брзину обрта коју остварују возила на мрежи приградских линија износи 24,6 километара на час, што је значајно више у односу на градске линије, али то истовремено потврђује разлику карактера приградских линија.

Према планираном реду вожње, возила на приградским линијама у просечном радном дану треба да реализују укупно 616 полуобрта, што чини свега 22,9% укупног броја планираних полуобрта у систему.

Највише полуобрта оствари се на линији 36 – Трг КА – Мрамор (54 полуобрта), што је готово двоструко више него на „најслабијој“ градској линији 7 - Сарајевска – Калач брдо. На приградској линији 28А – Мезграја-Медошевац – ПАС Ниш реализује се свега 1 полуобрт. При томе треба истаћи, да се на 5 приградских линија реализују свега 2 полуобрта току радног дана, што свакако захтева допунске анализе.

Укупан број часова рада приградских возила у радном дану износи 378,4, што значи да возила просечно раде 8,6 часова дневно у приградском транспорту путника. Број возило километара на приградским линијама који треба да се реализује у току радног дана износи 9.270,0, што је за 34,2% укупно остварених возило километара у систему.

Однос ангажовања броја возила на раду суботом и недељом у односу на радни дан износи 62,3%, односно 43,0%. Часови рада возила суботом су мањи 39,2%, а недељом 47,7% у односу на радни дан. Возило километри су суботом мањи 39,2%, а недељом 58,3% у односу на радни дан.

Треба истаћи, да у систему јавног градског и приградског транспорта путника у Нишу, функционише и 9 ноћних линија:

1. Линија 1 – Ледена стена – Нишка бања
2. Линија 2 – Бубањ – Доња Врежина
3. Линија 4 – Чалије – Бубањ
4. Линија 5 – Железничка станица – Сомборска
5. Линија 6 - Железничка станица – Дуваниште
6. Линија 8 – Ново Гробље – Габровачка Река
7. Линија 9 – Трг Краља Александра – Бранко Бјеговић
8. Линија 10 – Насеље „9. мај“ – Ћеле Кула
9. Линија 13 – Трг Краља Александра – Бул. Немањица – Ћеле Кула – Делисјки Вис.“

Табела бр. 2.5 Приказ основних динамичких карактеристика мреже приградских линија

Р.б.	Број линије	Назив линије	T_0 (min)	V_0 (km/h)	N_{rmax} (voz)			i_{min} (min)			$n_{poluobrta}$			$N_{čas/dan}$		
			(min)	(km/h)	РД	СУ	НД	РД	СУ	НД	РД	СУ	НД	РД	СУ	НД
1.	14	ПАС Ниш-Виник-Каменица-Бреница	30	19,4	1	1	1	34	29	28	15,7	12,2	11,2	277,1	221,2	97,5
2.	14А	ПАС Ниш-Церје	55	20,3	1	1	1	12	9	6	11,0	8,2	5,5	223,0	167,2	111,5
3.	15	ПАС Ниш-Кнез село	35	21,6	3	2	1	44	26	24	25,7	15,2	14,0	555,7	328,4	303,0
4.	15L	ПАС Ниш-Горњи Матејевац	25	23,9	1	-	-	2	-	-	0,8	-	-	19,9	-	-
5.	16	ПАС Ниш-Јасеновик-Врело	45	28,0	1	1	1	10	6	4	7,5	4,5	3,0	210,9	126,6	84,4
6.	17	ПАС Ниш-Ореовац	50	25,4	1	1	1	18	10	8	15,0	8,3	6,7	380,5	211,4	169,1
7.	17L	ПАС Ниш-Горња Врежина	25	23,3	1	1	1	14	12	6	5,8	5,0	2,5	136,9	117,4	58,7
8.	18	ПАС Ниш-Сићево	40	29,4	1	1	1	10	6	4	6,7	4,0	2,7	195,9	117,5	78,3
9.	19	ПАС Ниш-Куновица-Банцарево	65	25,1	1	1	1	6	2	2	6,5	2,2	2,2	160,7	55,8	55,8
10.	20	ПАС Ниш-Равни до	60	29,7	1	1	1	8	4	4	8,0	4,0	4,0	237,3	118,7	118,7
11.	20L	ПАС Ниш-Островица	55	28,6	1	1	1	14	12	4	12,2	10,0	3,3	382,0	314,6	104,9
12.	21	ПАС Ниш-Горња Студена	50	26,1	2	1	1	34	162	12	28,3	13,3	10,0	741,1	348,7	261,5
13.	21L	ПАС Ниш-Телашница	35	28,5	1	1	-	2	-	-	1,2	1,2	-	33,2	33,2	-
14.	22	ПАС Ниш-Вукманово	35	19,6	1*	1*	1*	2	-	-	1,2	-	-	22,9	-	-
15.	23	ПАС Ниш-Бебатово	34	20,7	1*	1*	1*	2	6	-	1,2	-	-	23,5	-	-
16.	23L	ПАС Ниш-Габровац	25	18,5	1*	1*	1*	6	9	-	2,5	2,5	-	46,5	46,5	-
17.	23К	ПАС Ниш-Вукманово-Вербатово-ПАС Ниш	65	23,3	2	1	1	13	2	7	15,5	9,5	7,2	305,8	204,6	154,0

Р.б.	Број линије	Назив линије	T_0 (min)	V_0 (km/h)	N_{rmax} (voz)			i_{min} (min)			$n_{poluobrta}$			$N_{čas/dan}$		
			(min)	(km/h)	РД	СУ	НД	РД	СУ	НД	РД	СУ	НД	РД	СУ	НД
18.	24	ПАС Ниш-Доње Власе	30	24,0	1	1	1	10	4	4	5,0	2,0	2,0	119,9	48,0	48,0
19.	25	ПАС Ниш-чокот-Међурово-Насеље “9.мај”	30	19,4	2	1	1	36	24	18	18,0	12,0	9,0	350,0	233,0	174,8
20.	26	ПАС Ниш-Лалинац	25	27,2	2	1	1	36	16	10	15,0	6,7	4,2	408,6	181,6	113,5
21.	$27L_A$	ПАС Ниш-Трупале	30	23,0	1	1	-	17	6	-	8,5	3,0	-	195,8	69,1	-
22.	$27L_B$	ПАС Ниш-Поповац	20	23,7	1	1	-	16	10	-	5,3	3,3	-	126,8	79,2	-
23.	28	ПАС Ниш-Вртиште	35	23,8	2	1	1	32	22	16	19,7	12,8	10,0	443,8	305,1	226,4
24.	28A	Мезгаја-Медошевац-ПАС Ниш	40	26,5	1	1	1	1	1	1	0,7	0,7	0,7	17,7	17,7	17,7
25.	29	ПАС Ниш-Топоница-Мезгаја-Горња Трнава	40	30,6	2	1	1	18	10	6	12,0	6,7	4,0	367,2	204,0	122,4
26.	29A	ПАС Ниш-Вртиште-ГорњаТрнава	55	27,3	1	1	1	2	2	2	1,8	1,8	1,8	50,0	50,0	50,0
27.	30	ПАС Ниш-Лесковик	40	19,0	1	1	1	22	18	10	14,7	12,0	6,7	278,6	228,0	126,6
28.	31	ПАС Ниш-Хум	20	20,2	1	1	1	20	8	8	6,7	2,7	2,7	135,6	54,2	54,2
29.	32	ПАС Ниш-Кравље	70	27,5	1	1	1	14	8	6	16,3	9,3	7,0	449,3	256,7	192,5
30.	32L	ПАС Ниш-Палиграце	50	28,6	1	1	1	8	6	4	6,7	5,0	3,3	191,1	143,3	95,6
31.	33	ПАС Ниш-Сечаница	40	28,6	2	1	1	26	15	9	17,3	10,0	6,0	495,7	286,0	171,6
32.	35	ПАС Ниш- Бубањ село (кружна)	45	23,9	2	1	1	19	11	10	14,2	7,3	6,7	341,1	197,5	179,5
33.	36	Трг КА –Мрамор	20	27,6	2	1	1	54	40	30	18,0	13,3	10,0	497,0	368,1	276,0

Р.б.	Број линије	Назив линије	T_0 (min)	V_0 (km/h)	N_{rmax} (voz)			i_{min} (min)			$n_{poluobrta}$			$N_{čas/dan}$		
			(min)	(km/h)	РД	СУ	НД	РД	СУ	НД	РД	СУ	НД	РД	СУ	НД
34.	36L	ПАС Ниш-Мраморски поток	35	25,3	1	1	1	22	4	8	11,7	8,2	5,8	325,5	207,1	118,4
35.	37	ПАС Ниш-Лазарево село	35	22,4	1	1	1	20	14	10	11,7	8,2	4,7	261,4	183,0	130,7
36.	39	ПАС Ниш-Суповац-Сечаница	50	24,2	1	1	1	12	6	4	10,3	5,0	3,3	262,0	121,0	80,7
Укупно			**-**	**24,6**	**44**	**33**	**29**	**616**	**384**	**265**	**378,4**	**230,1**	**160,2**	**9.270,0**	**5.644,4**	**3.866,0**

Legenda:

$1/2T_0$ – vreme poluobrta

V_0 – brzina obrta

N_{rmax} – maksimalan broj vozila na radu

$n_{poluobrta}$ – broj poluobrta

$N_{čas/dan}$ – broj časova rada u toku dana

voz·km (planirano) dnevno – planiran bruto transportni rad (u vozilo kilometrima) u toku dana

2.1.4. Карактеристике возног парка постојећих превозника

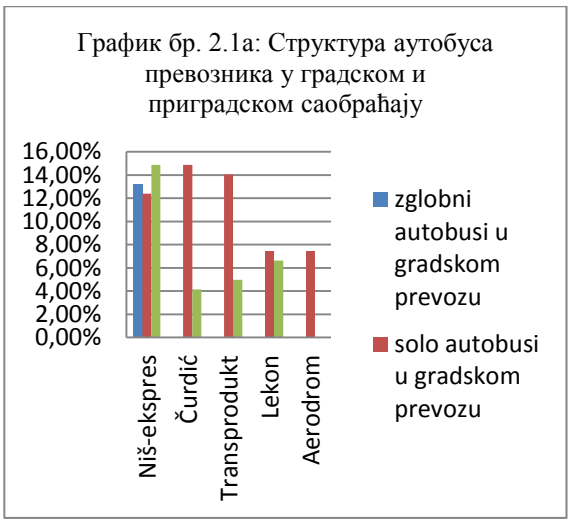
Услуге превоза путника у постојећем систему градског и приградског превоза обавља 5 превозника. Хијерархијски посматрано највећи део мреже покрива превозник А.Д. „Ниш-експрес“ 50,69%, потом Д.О.О. .„Транспродукт“ 20,31%, Д.О.О. „Лекон“ 13,69%, Д.О.О. „Ћурдић“ 12,56%, а најмањи Ј.П. „Аеродром“ свега 2,74%. Укупан број возила на раду је 121. Према стандардима на сваких девет возила са добијеним одобрењем за рад превозник обезбеђује једно резервно возило истог капацитета. Због тога је укупан број расположивих возила 145. Сходно тржишном сегменту који покрива највећи број аутобуса припада А.Д. „Ниш-експрес“ (табела бр. 2.6 и график бр. 2.1а) . У структури возног парка овај превозник поред соло аутобуса једини има и зглобне аутобусе који у укупном броју аутобуса чине 13,22%.

Табела бр.2.6 : Број возила на раду према превозницима и типу

Превозници	Број возила на раду			Структура у %		
	укупно	зглобни	Соло	укупно	зглобни	Соло
Ниш-експрес	49	16	33	40.50%	13.22%	27.27%
Ћурдић	23		23	19.01%	-	19.01%
Лекон	16		16	13.22%	-	13.22%
Транспродукт	24		24	19.83%	-	19.83%
Аеродром	9		9	7.44%	-	7.44%
СВЕГА	121	16	105	100,00%	13,22%	86,78%

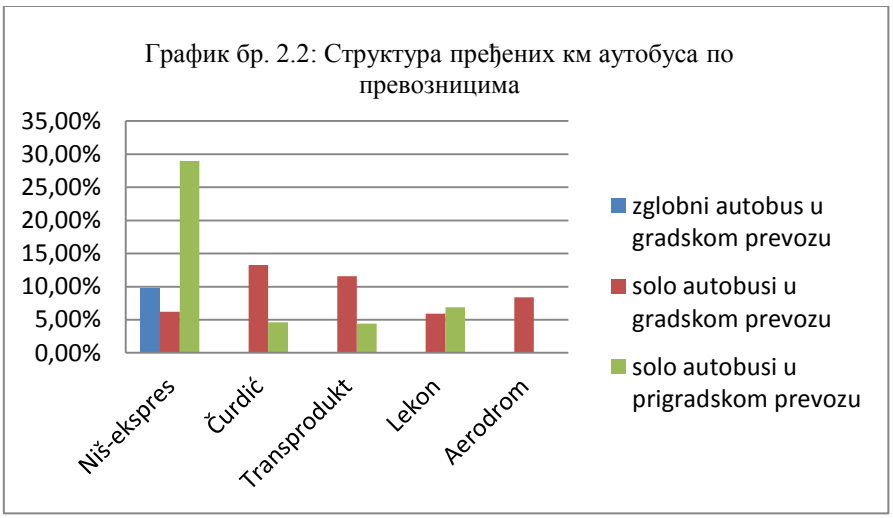
Зглобни аутобуси саобраћају на градским линијама а соло на градским и приградским линијама. Већу километражу аутобуси реализују на градским у односу на приградске линије иако је број линија у корист приградског превоза. Разлика у км на годишњем нивоу је 881.772 км. Пређена км према превознику је последица тржишног сегмента који превозник покрива (табела бр. 2.7 и график бр.2.1б).

Посматрано према годинама старости највећи број возила свих превозника је у групацији старости од 5-10 година (75,17% укупног броја аутобуса) табела бр. 13 и график бр. 6б. Такође, многи аутобуси поседују моторе који не одговарају еколошким стандардима очувања животне средине и не обезбеђују квалитетну услугу превоза (не поседују потребне рампе за превоз путника са посебним потребама, удобност путника је неадекватна и тд.). Поред тога, један превозник „Транспродукт“ у свом возном парку има возило старије од 10 година.



Табела бр. 2.7: Пређени км по превознику и типу аутобуса

Р.бр.	превозници	пређено км				Свега
		град			приград	
		зглобни	соло	свега	соло	
1	Ниш-експрес	839,698.77	538,882.01	1,378,580.78	2,516,350.20	3,894,930.98
2	Чурдић	-	1,151,975.77	1,151,975.77	400,474.94	1,552,450.71
3	Транспродукт	-	1,006,857.11	1,006,857.11	384,836.44	1,391,693.55
4	Лекон	-	516,137.91	516,137.91	599,760.23	1,115,898.14
5	Аеродром	-	729,622.29	729,622.29	-	729,622.29
	СВЕГА	839,698.77	3,943,475.09	4,783,173.86	3,901,421.81	8,684,595.67



Табела бр. 2.8: Старост возила постојећих превозника

	Број возила по год. старости			свега	Структура у %			
	до 5	5-10	преко 10		до 5	5-10	преко 10	свега
Ниш-експрес	22	41	-	63	15.17	28.28	-	43.45
Транспродукт	1	17	3	21	0.69	11.72	2.07	14.48
Лекон	-	24	-	24	-	16.55	-	16.55
Чурдић	-	27	-	27	-	18.62	-	18.62
Аеродром	10	-	-	10	6.90	-	-	6.90
Свега	33	109	3	145	22.76	75.17	2.07	100.00

Имајући у виду расположиве податке о возилима (године старости, начин одржавања, пређену километражу, цену половних аутобуса сличних или и бољих перформанси, податке који се могу начи на сајтовима институција које се баве продајом половних возила, податке из каталога АМСС и осигуравајућих компанија) процењена је тржишна вредност аутобуса превозника у систему јавног градског превоза на дан 1.7.2013. год. у износу од 4.483.405 ЕУР (табела бр. 2.8) . Ако се има у виду чињеница да се аутобуси као основно средство књиговодствено отпишу за 6,25 година (прописана амортизациона стопа 16%) и године употребе аутобуса који обављају јавни градски превоз у Нишу, са правом се може рећи да је највећи број возила књиговодствено отписан. Због адекватног одржавања и техничких перформанси у наредном периоду 80 аутобуса или 55% укупног броја аутобуса се може и даље да користити, а 45% аутобуса треба обновити-купити нове или коришћене (1-2 године старости) под условом да су добро одржавани, да нису прешли висе стотина хиљада км и да одговарају по својим техничким карактеристикама стандардима нове генерације мотора.

2.2. Нови систем јавног превоза

Обзиром да је систем јавног превоза један од најзначајнијих подсистема Града и градског транспортног система, будући корак у развоју система треба усмерити на унапређење постојеће структуре, организацију и управљање целином система. Нови систем јавног превоза у Нишу треба да постане ефикасан, савремено организован и рационалан, окренут производњи квалитетне транспортне услуге корисницима система са великим утицајем на реализацију мобилности становника града Ниша.

У циљу најбољег избора новог система као и у циљу оптималног организовања јавног превоза извршено је истраживање и дефинисање циљева и политике према систему јавног градског и приградског превоза путника на територији града Ниша. Истраживање је вршено анкетирањем учесника у систему јавног превоза тј. путника, превозника, Органа локалне управе и експерата који се баве јавним превозом.

2.2.1. Циљеви и интереси представника органа локалне управе, оператера и експерата

За дефинисање циљева и захтева према систему јавног градског транспорта путника неопходно је конструисати структуру репрезентативних учесника у систему, заједно са њиховим интересима (циљевима, захтевима и ограничењима) у оквиру система. Главни учесници у систему јавног градског транспорта путника су корисници, оператери (превозници) и Органи локалне управе. Наравно, ту су и експерти који се баве овом облашћу. Ставови интересних група, поред осталих фактора, основа су за формирање будуће политике Града у области јавног градског транспорта путника.

У циљу добијања ставова и мишљења поменутих интересних група о систему јавног градског транспорта путника спроведено је истраживање, а метод истраживања био је индиректан интервју (анкета) органа локалне управе, оператора и експерата у систему.

Ставови и мишљења интересних група утврђени су на основу попуњеног, за ту прилику, специјално пројектованог упитника, који је садржао 3 групе, са питањима везаним за ставове и мишљења испитаника о:

- односу Града и оператера (оператора)
- односу трошкова и прихода, као и
- критеријумима за избор (својствима квалитета) будућих оператера у систему јавног градског транспорта путника у Нишу.

Узорак истраживања обухватио је представнике Органе градске управе, пре свега Градске управе за комуналну делатност и саобраћај, као и представнике ЈКП Дирекција за јавни превоз.

Такође, анкете су подељене и свим превозницима у систему, односно њиховим представницима. У циљу добијања што квалитетнијих резултата аутори су у сарадњи са Дирекцијом за јавни превоз организовали и посебне обуке о начину попуњавања анкетних образаца, где су испитаници добијали додатна усмена објашњења везана за постављена питања и одговоре.

Ставови представника органа локалне управе, оператера и експерата утврђивани су тако, што су на постављена питања они од понуђених одговора бирали, по њиховом мишљењу, оптималне, или су били у могућности да сами дефинишу своје одговоре.

Испитано је укупно 25 представника интересних група. Експерти су подељени у 3 групе и више подгрупа, при чему су појединачни ставови једне групе експерата множени "пондером компетентности" по методологији која се примењује код експертских оцена, а модификована је у складу са специфичним захтевима истраживања у Нишу. Ставови и мишљења експерата су затим на одговарајући начин обрађени и приказани.

Прву групу (Е1), чине експерти из Градске управе за комуналну делатност и саобраћај и ЈКП Дирекција за јавни превоз са одговарајућим стручним компетенцијама (дипломирани инжењери саобраћаја), који су затим подељени у 3 подгрупе према дужини практичног искуства из области управљања и пројектовања системом јавног масовног транспорта путника или транспортним пословним системима: група 1 - до 3 године искуства (пондер компетентности П11=1,00), група 2 - од 3 до 5 година искуства (П12=1,15) и група 3 - више од 5 година искуства (П13=1,40).

Другу групу (Е2), чине експерти из Градске управе за комуналну делатност и саобраћај и ЈКП Дирекција за јавни превоз осталих струка, који су такође подељени у 3 подгрупе према дужини практичног искуства у области саобраћаја: група 1 - до 3 године искуства (пондер компетентности П21=1,00), група 2 - од 3 до 5 година искуства (П22=1,05) и група 3 - више од 5 година искуства (П23=1,15).

Трећу групу (Е3), сачињавају представници оператора, који су такође подељени у 4 подгрупе према стурчној компетентности и дужини практичног искуства: група 1 – оператери са високом стручном спремом саобраћајне струке до 5 године искуства (пондер компетентности П31=1,00), група 2 - оператери са високом стручном спремом саобраћајне струке са више од 5 година искуства (П32=1,30), група 3 - оператери са високом стручном спремом осталх струка до 5 година (П33=1,00) и група 4 – оператери осталих стручних спрема са више од 5 година искуства (П33=1,20).

У овом поглављу дати су резултати истраживања ставова и мишљења представника Органа локалне управе, оператора и експерата (у даљем тексту за све ове групе користиће се појам „експерти").

Приказан је број одговора експерата, као и пондерисани број одговора. Пондерисани број одговора је добијен множењем броја експерата пондером компетентности:

$$E = E_{11} \cdot P_{11} + E_{12} \cdot P_{12} + ... + E_{33} \cdot P_{33} .$$

За пондерисани број одговора дато је и процентуално учешће сваке од опција за одговарајуће питање.

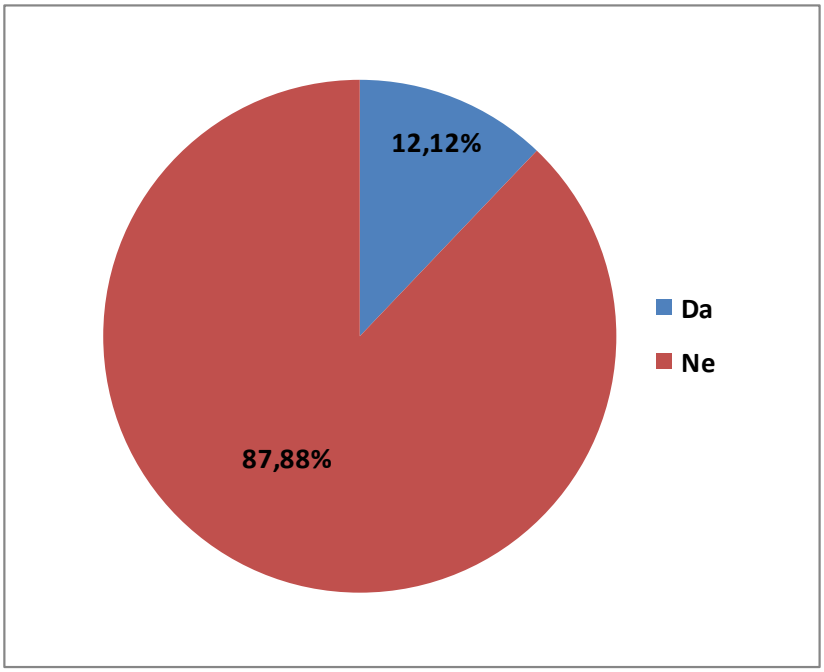
2.2.2. Однос Града и оператора

2.2.2.1 Ставови експерата о организацији и управљању тржиштем транспортних услуга у Нишу

Прва група питања у оквиру упитника односила се на начин регулисања односа Града и оператора.

Од експерата је прво тражено мишљење о организацији и управљању тржиштем транспортних услуга у Нишу, а њихови одговори су приказани на слици 2.1. и у табели 2.1.

Само 3 испитаника изјавила су да је постојећа организација и управљање тражиштем услуга у Нишу уређена на одговарајући начин, док је 22 експерта имало негативан одговор на поменуто питање. Посматрано по пондерисаним одговорима, чак 87,88% екеперата мишљења је да постојећа организација и управљање тржиштем транспортних услуга у Нишу није одговарајућа.



Слика 2.1. Да ли је организација и управљање тржиштем транспортних услуга у граду Нишу, данас по вашем мишљењу уређено на одговарајући начин?

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Да	3	3,60	**12,12**
Не	22	26,10	**87,88**
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**

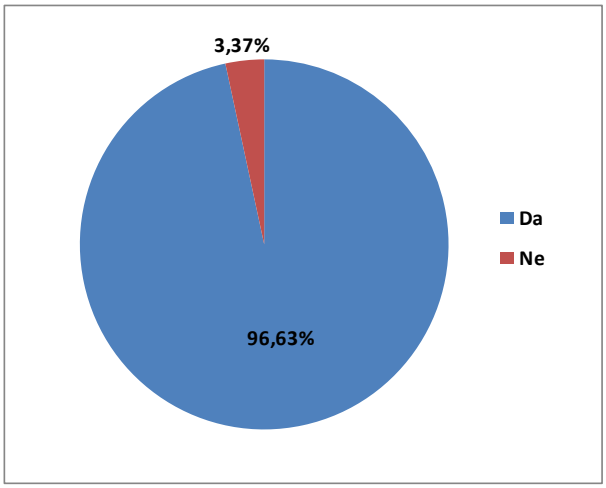
Табела 2.1. Да ли је организација и управљање тржиштем транспортних услуга у граду Нишу по вашем мишљењу уређено на одговарајући начин?

2.2.2.2 Ставови експерата о начину и потреби препројектовања постојећег модела организације и управљања

Код овог питања експерти су готово једногласно сложни да постојећи модел организације и управљања треба препројектовати и унапредити. Овај став заступа свих 24 експерата, односно 96,63%. Резултати су приказани у табели 2.2 и на слици 2.2.

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Да	24	28,70	**96,63**
Не	1	1,00	**3,37**
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**

Табела 2.2. Да ли сматрате да постојећи модел организације и управљања целином система на свим нивоима треба препројектовати и унапредити ?



Слика 2.2 Да ли сматрате да постојећи модел организације и управљања целином система на свим нивоима треба препројектовати и унапредити ?

2.2.2.3 Ставови експерата о елементима модела организације и управљања које треба унапредити

Наредно питању у упитнику односило се на то које аспекте модела организације и управљања у систему јавног масовног транспорта путника у Нишу треба унапредити. Од корисника се тражило да рангирају предложене одговоре по значајности уз могућност да сами дефинишу неки други елемент система који треба унапредити, коме су такође одредили ранг. Одговори су приказани у табелама 2.3. и 2.4. и на слици 2.3.

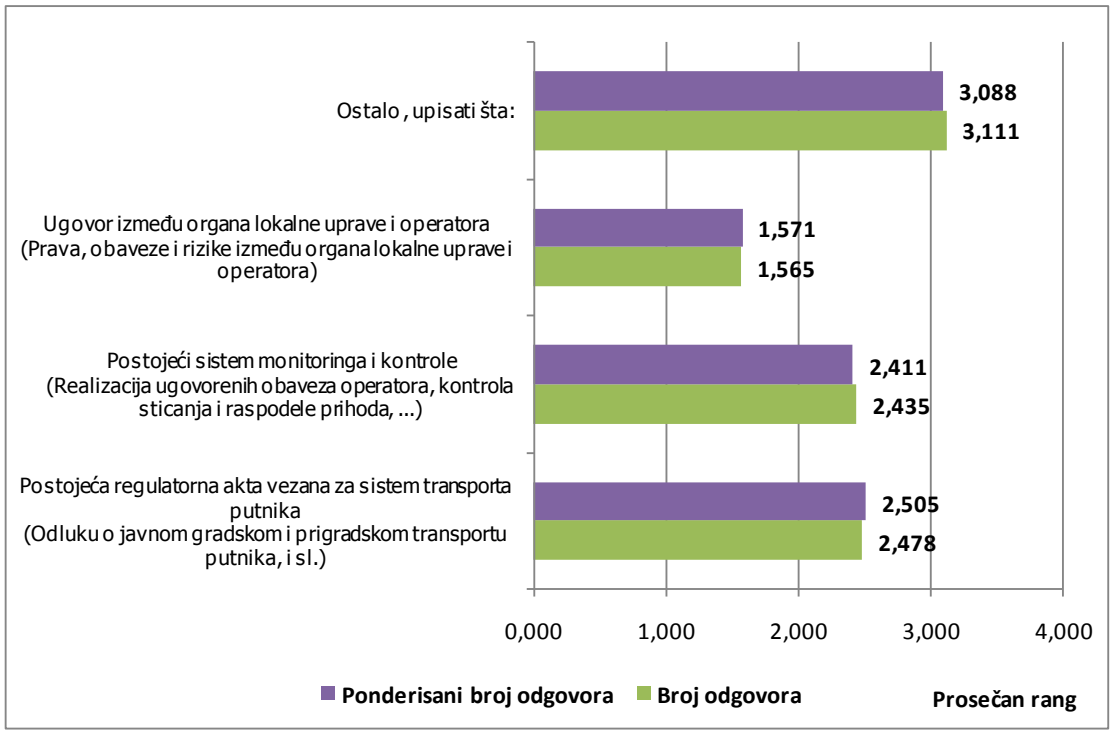
Табела 2.3 Шта по вашем мишљењу треба унапредити у постојећем моделу организације и управљања?

Понуђени одговори	Без одговора	Ранг				Просечни ранг
		1	2	3	4	
Постојећа регулаторна акта везана за систем транспорта путника	2	5	4	12	2	2,478
Постојећи систем мониторинга и контроле	2	0	14	8	1	2,435
Уговор између органа локалне управе и оператора	2	15	5	1	2	1,565
Остало	16	2	0	2	5	3,111

Табела 2.4 Шта по вашем мишљењу треба унапредити у постојећем моделу организације и управљања? – пондерисани одговори

Понуђени одговори	Без одговора	Ранг				Пондесирани просечни ранг
		1	2	3	4	
Постојећа регулаторна акта везана за систем транспорта путника	2,3	5,7	4,4	15,05	2,25	2,505
Постојећи систем мониторинга и контроле	2,3	0	17,3	8,95	1,15	2,411
Уговор између органа локалне управе и оператора	2,3	18	5,7	1,15	2,55	1,571
Остало	18,85	2,55	0	2,25	6,05	3,088

Највећи проблем у постојећој организацији и управљању испитаници виде у постојећим уговорима између органа локалне у праве и оператора којима је поверено коришћење тржишта транспорних услуга. Чак 15 експерата је овај елемент навело као примарни у процесу унапређења система са пондерисаним рангом 1,571. Остала два понуђена одговора су готово подједнако значајни за експерте са аспекта потребе за њиховим унапређењем, а блага предност је дата потреби за унапређењем система мониторинг и контроле (пондерисани ранг 2,411).



Слика2.3 Шта по вашем мишљењу треба унапредити у постојећем моделу организације и управљања?

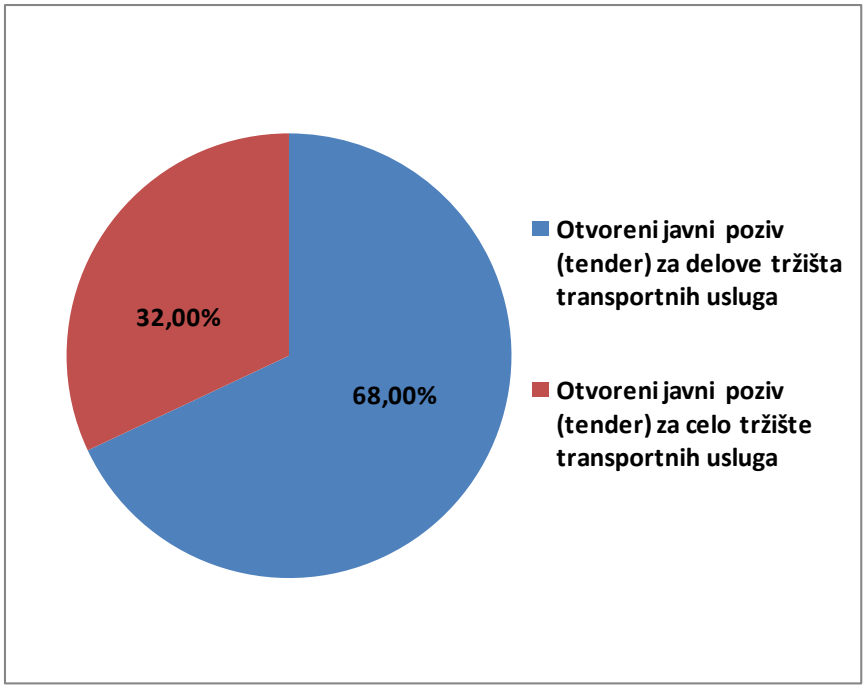
Одређени број експерата, њих 9, навели су и неки други аспект организације и управљања који је потребно унапредити у постојећем систему. Највећи број њих одабрао је просторну и временску приступачност карата, односно непостојање продајне мреже за појединачне карте ван возила. Јасно је да овим одговором испитаници указују на проблем постојећег система наплате који је на већини линија наплата преко кондуктера, који је некомфоран за корисника, а продукује и додатне трошкове органима локалне управе и операторима.

2.2.2.4 Ставови о облику приступа тржишту транспортних услуга

Питање облика приступа тржишту транспортних услуга веома је битно за будући систем јавног масовног транспорта путника у Нишу. Значај овог питања схватили су и експерти, који су сви до једног одговорили на њега. Две трећине испитаника (67,13%) сматра да је оптимални модел приступа тржишту отворени јавни позив (тендер) за делове тржишта транспортних услуга, у оквиру кога би операторима била додељена права управљања одређеним линијама или пакетима линија. За остале оптимални начин приступа јесте отворени јавни позив (тендер) за цело тржиште транспортних услуга, односно комплетну транспортну мрежу. Резултати су приказани у табели 2.5 и на слици 2.4.

Табела 2.5 Који је облик приступа тржишту транспортних услуга за вас одговарајући?

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Без одговора	0	0,00	
Отворени јавни позив за делове тржишта транспортних услуга	17	19,95	**67,17**
Отворени јавни позив за цело тржиште транспортних услуга	8	9,75	**32,83**
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**



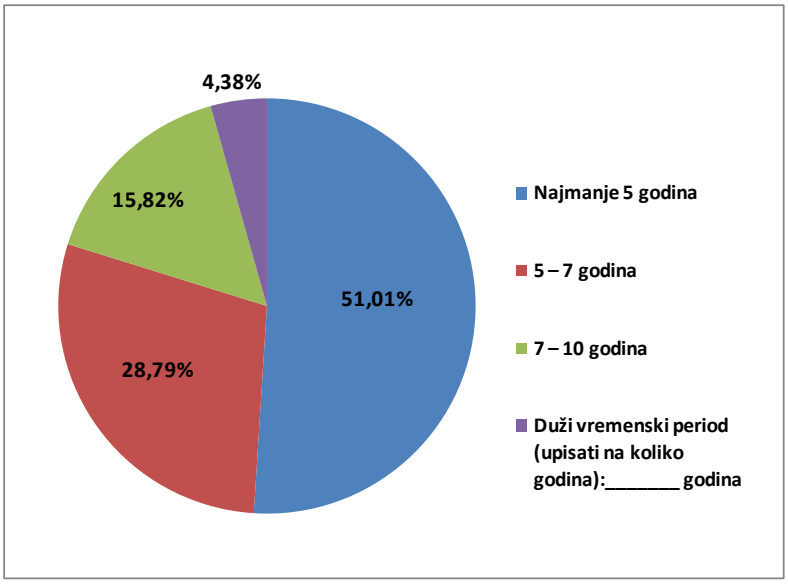
Слика 2.4 Који је облик приступа тржишту транспортних услуга за вас одговарајући?

2.2.2.5 Ставови о временском периоду на који треба поверити тржиште транспортних услуга

Од експерата је затим тражено да дефинишу дужину временског приода за који треба поверити тржиште услуга јавног масовног транспорта путника једном или више оператора. Испитаницима су понуђени одоговори, али им је остављена и могућност да допишу било који временски период. Према одговорима испитаника временски период на који треба поверити тржиште услуге никако не би смео бити краћи од 5 година. Нешто више од четвртине експерата (28,79% у пондерисаним оценама) сматра да дај период треба да буде 5-7 година, а осталима је оптималан период 7 до 10 година. Један испитаник је навео да период поверавања тржиша треба да буде чак 15 година. Резултати су приказани у табели 2.6. и на слици 2.5.

Tabela 2.6 На који временски период сматрате да треба поверити тржиште транспортних услуга једном или више оператера?

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Без одговора	0	0	
Најмање 5 година	13	15,15	51,01
5 – 7 година	7	8,55	28,79
7 – 10 година	4	4,70	15,82
Дужи временски период (уписати на колико година):_____ година	1	1,30	4,38
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**



Слика 2.5 На који временски период сматрате да треба поверити тржиште транспортних услуга једном или више оператера?

2.2.2.6 Ставови о моделу уговора у систему јавног масовног транспорта путника у Нишу

Једно од кључних питања у анкети односило се на ставове експерата о моделу уговора у систему јавног масовног транспорта путника у Нишу. О значају овог питања говоре и већ анализирани одговори на питање 3., где су неопходност измена и унапређења уговора између града и оператора испитаници у највећем броју рангирали на прво место по значајности и приоритету.

Понуђена су три одговора, односно три могућа модела уговарања услуга у систему јавног градског и приградског транспорта путника:

1. **Уговори о производњи бруто транспортне услуге**

   У овом типу уговора, ризик производње (возкм или местакм) преузима оператор, док ризик прихода (укупног прихода од продатих возних карата) већим делом преузима орган локалне управе који додељује право коришћења тржишта транспортних услуга и дефинише тарифну политику а мањим делом приватни партнери и то у делу броја продатих возних карата. Подела наведеног ризика детаљније ће бити одређена уговором

   Разлика између реализованих и пројектованих трошкова производње уговореног обима транспортне услуге иде на рачун оператора, док разлика између стварних и пројектованих (очекиваних) прихода иде на рачун органа локалне управе. У случају промене јединичних трошкова производње транспортне услуге изнад дефинисаних граничних вредности врши се корекција јединичних трошкова и јединичне цене транспортног рада.

   Контрола реализације уговореног обима транспортног рада (возкм или местакм) врши се на месечном нивоу.
   Контрола јединичних и укупних трошкова и прихода као и анализа кључних перформанси система врши се на месечном нивоу.

2. **Уговор о производњи нето транспортне**

   У овом типу уговора, орган локалне управе додељује право коришћења тржишта транспортних услуга и дефинише тарифну политику. Ризик производње (путниккм) и ризик прихода (укупног прихода по свим основама) преузима оператор.

   На почетку уговорног периода дефинише се обим нето транспортног рада (путниккм) по линијама на основу постојећег егзактно утврђеног броја путника по линијама*, који представља улазни параметар у калкулацији пројектованог-очекиваног прихода система по свакој линији за унапред познату јединичну цену једне вожње (динара/вожњи) у систему. Уговором се дефинише гранична вредност одступања реализованог од пројектованог прихода система која захтева корекцију улазних параметара за калкулацију прихода.

Разлика између очекиваних - пројектованих прихода и трошкова одређује цену коју орган локалне управе плаћа оператеру на месечном нивоу. Реализована разлика између остварених прихода и трошкова која не одговара очекиваној, иде на рачун оператора.

Контрола реализације уговореног обима транспортног рада (местакм) врши се на месечном нивоу. Контрола јединичних и укупних трошкова и прихода као и анализа кључних перформанси система врши се на месечном нивоу.

НАПОМЕНА: * Неопходно је извршити систематско бројање путника и истражити мобилност по категоријама путника пре закључивања уговора.

3. Уговор о управљању

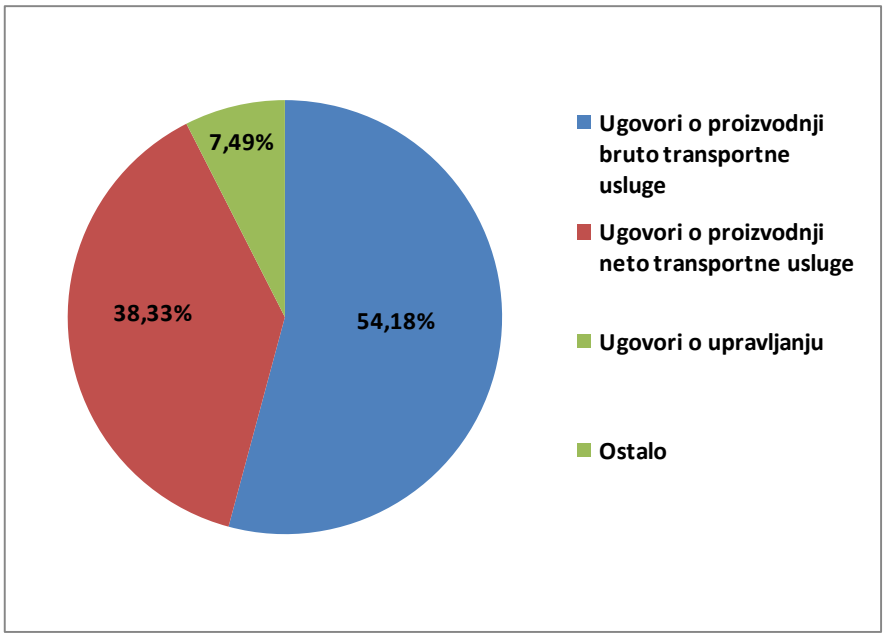
У овом типу уговора, и ризик производње и ризик прихода преузима орган локалне управе који додељује право за коришћење тржишта транспортних услуга. Управљач транспортним активностима добија средства која не зависе од његових резултата.

Поред наведениј опција остављена је и могућност да испитаник наведе и опише неки други модел уговора који би био оптималан у систему јавног градског и приградског транспорта путника у Нишу.

Резултати приказани у табели 2.7. и на слици 2.6. указују на то да не постоји заједнички став о томе који је модел уговора оптималан. Нешто већи број експерата фаворизује *Уговор о производњи бруто транспортне услуге*, односно њих 54,18% у пондерисаним одговорима. Готово 40% њих сматра да је боље применити модел *Уговора о производњи нето транспортне услуге*, док два испитаника сматрају да је оптимални модел неки други. Ниједан од испитаника није навео Уговор о управљању као добро решење за систем јавног градског и приградског транспорта путника у Нишу.

Табела 2.7 Који је по вама најбољи модел уговора у систему јавног градског и приградског транспорта путника у граду Нишу?

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Без одговора	1	1	
Уговори о производњи бруто транспортне услуге	13	15,55	**54,18**
Уговори о производњи нето транспортне услуге	9	11,00	**38,33**
Уговори о управљању	0	0,00	**0,00**
Остало	2	2,15	**7,49**
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**



Слика 2.6 Који је по вама најбољи модел уговора у систему јавног масовног транспорта путника у граду Нишу?

Уважавајући већинско опредељење експерата, одлучили смо се за модел уговора о производњи бруто транспортне услуге, који би по нама био најбољи за систем градског и приградског превоза путника на територији Града Ниша.

2.2.2.7 Ставови о надлежности за дефинисање циљне функције система

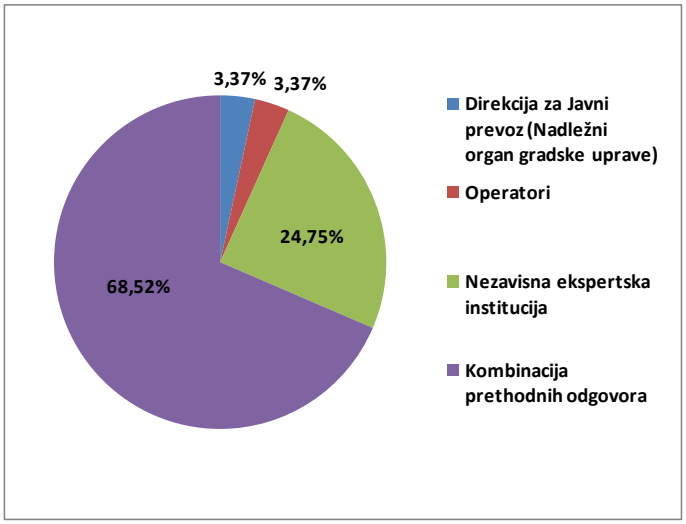
Наредно питање захтевало је од експерата да се определе за то ко по њиховом мишљењу треба да дефинише циљну функцију система. Две трећине експерата сматра да циљну функцију не може нико од актера у систему сам дефинисати, већ заједнички више њих. Овакав став заступа 17 испитаних. Половина од њих (8) мисли да орган локалне управе ово питање треба заједнички да дефинише са независном експертском институцијом, док по 3 експерта заступају став да ове циљене треба да дефинишу орган локалне управе и превозници, превозници и независна експертска институција, односно све три стране заједнички.

Интересантно је да сваки четврти експерт истиче да питање дефинисања циљне функције треба поверити независној експертој институцији, што говори о њиховој сумњи у могућност система да сам одлучи о овим кључним питањима. Ако се овом броју додају и они који сматрају да независна експертска институција треба заједнички да дефинише циљну функцију са неким од актера, онда се може рећи да четири петине експерата сматра да је учешће једне овакве институције неопходно.

Такође, готово сви испитаници су мишљења да без ограна локалне управе циљна функција не може бити дефинисана, односно само 2 испитаника сматрају супротно. За учешће оператора у поменутим питањима изјаснила се готово половина испитаника (табела 2.8. и слика 2.7.).

Табела 2.8 Ко треба по вашем мишљењу треба да дефинише циљну функцију система транспорта путника?

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Без одговора	0	0	
Дирекција за Јавни превоз (Надлежни орган градске управе)	1	1,00	**3,37**
Оператори	1	1,00	**3,37**
Независна експертска институција	6	7,35	**24,75**
Комбинација претходних одговора	17	20,35	**68,52**
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**

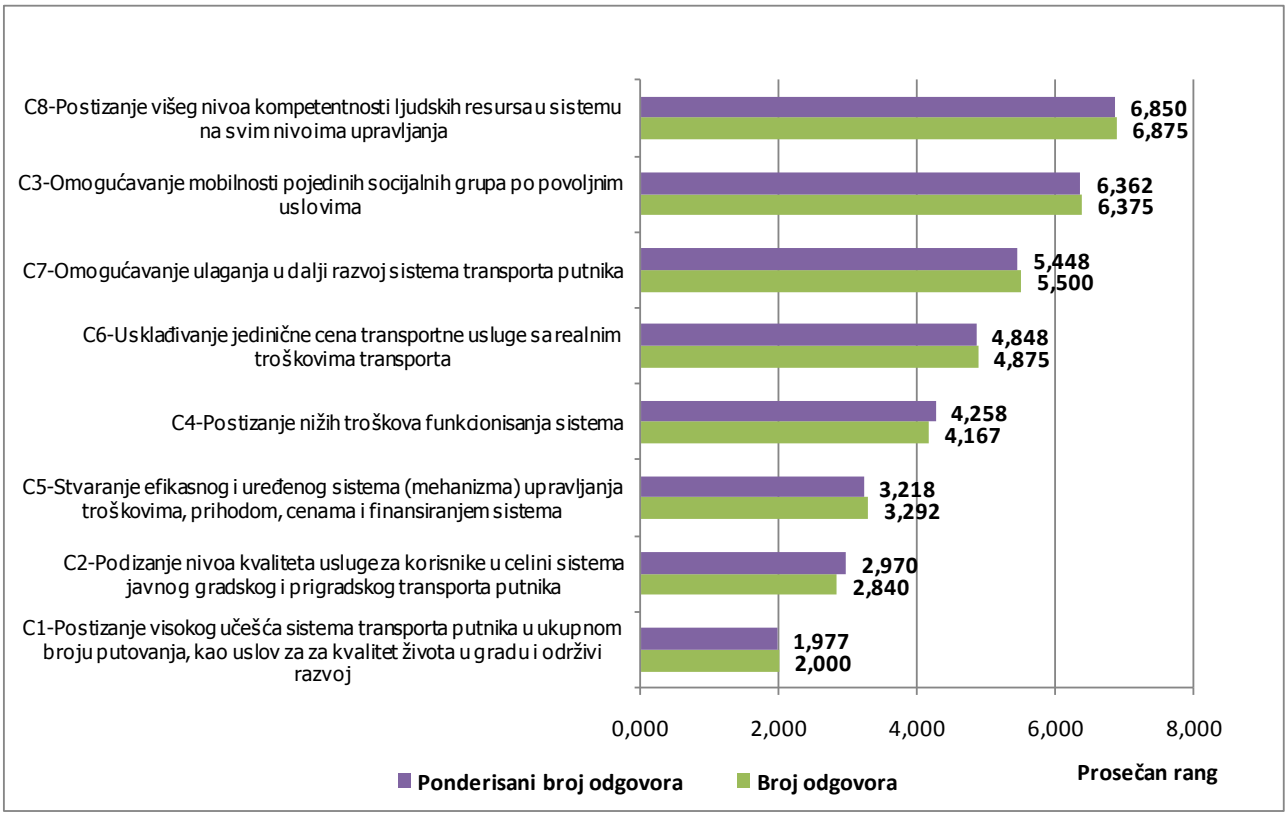


Слика 2.7. Ко треба по вашем мишљењу треба да дефинише циљну функцију система транспорта путника?

2.2.2.8 Ставови о најзначајнијим циљевима уређења тржишта транспортних услуга

Већ је речено да велика већина експерата сматра да је постојећи начин уређења тржишта неодговарајући. Из тог разлога, наредно питање захтевало је од експерата да рангирају по њима најзначајније циљеве уређења тржишта транспортних услуга. Понуђено је 8 циљева уређења тржишта, као и могућност да испитаници сами наведу неки други циљ уколико сматрају да је битан. Потом је одређен просечан ранг сваког од циљева, с тим да најнижи број значи да је циљ најбитнији.

Из табела 2.9. и 2.10. и са слике 2.8. може се уочити да је *Ц1-Постизање високог учешћа система транспорта путника у укупном броју путовања, као услов за за квалитет живота у граду и одрживи развој* најважнији циљ уређења тржишта јавног масовног транспорта путника у Нишу са просечним рангом (према пондерисаним одговорима) од 1,977. За експерте из Ниша битан је и *Ц2-Подизање нивоа квалитета услуге за кориснике у целини система јавног градског и приградског транспорта путника* (просечан ранг 2,970), као и *Ц5-Стварање ефикасног и уређеног система (механизма) управљања трошковима, приходом, ценама и финансирањем система* (ранг 3,218). Овакви одговори су у потпуности у складу са тенденцијама у свим градовима Европе и света где се повећање учешћа јавног транспорта путника у укупним моторизованим кретањима наводи као један од главних фактора одрживог развоја. Наравно, то је могуће постићи само ако се створи ефикасан и високо квалитетан систем јавног градског и приградског транспорта путника.



Слика 2.8 Ставови експерата о најзначајнијим циљевима уређења тржишта транспортних услуга

Табела 2.9 Ставови експерата о најзначајнијим циљевима уређења тржишта транспортних услуга – број одговора

	Б.О.	Ранг								Укупно	Просечан ранг
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**		
Ц1-Постизање високог учешћа система транспорта путника у укупном броју путовања, као услов за за квалитет живота у граду и одрживи развој	1	12	5	4	2	0	1	0	0	25	2,000
Ц2-Подизање нивоа квалитета услуге за кориснике у целини система јавног градског и приградског транспорта путника	0	9	5	2	3	4	1	0	1	25	2,840
Ц3-Омогућавање мобилности појединих социјалних група по повољним условима	1	0	0	0	4	3	4	6	7	25	6,375
Ц4-Постизање нижих трошкова функционисања система	1	0	6	6	5	0	1	4	2	25	4,167
Ц5-Стварање ефикасног и уређеног система (механизма) управљања трошковима, приходом, ценама и финансирањем система	1	4	6	3	3	6	2	0	0	25	3,292
Ц6-Усклађивање јединичне цена транспортне услуге са реалним трошковима транспорта	1	0	2	2	5	7	4	4	0	25	4,875
Ц7-Омогућавање улагања у даљи развој система транспорта путника	1	0	0	5	1	4	6	7	1	25	5,500
Ц8-Постизање вишег нивоа компетентности људских ресурса у систему на свим нивоима управљања	1	0	0	2	1	0	5	3	13	25	6,875

Напомена: Б.О. – без одговора

Табела 2.10 Ставови експерата о најзначајнијим циљевима уређења тржишта транспортних услуга – пондерисани број одговора

	Б.О.	Ранг								Укупно	Просечан ранг
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**		
Ц1-Постизање високог учешћа система транспорта путника у укупном броју путовања, као услов за за квалитет живота у граду и одрживи развој	1	14,7	5,95	4,45	2,4	0	1,2	0	0	29,7	1,977
Ц2-Подизање нивоа квалитета услуге за кориснике у целини система јавног градског и приградског транспорта путника	0	10	5,55	2,5	3,8	5,2	1,4	0	1,25	29,7	2,970
Ц3-Омогућавање мобилности појединих социјалних група по повољним условима	1	0	0	0	4,9	3,8	4,65	6,7	8,65	29,7	6,362
Ц4-Постизање нижих трошкова функционисања система	1	0	6,85	7,2	5,55	0	1,3	5,5	2,3	29,7	4,258
Ц5-Стварање ефикасног и уређеног система (механизма) управљања трошковима, приходом, ценама и финансирањем система	1	5	7,75	3,55	3,4	6,4	2,6	0	0	29,7	3,218
Ц6-Усклађивање јединичне цена транспортне услуге са реалним трошковима транспорта	1	0	2,6	2,4	5,95	8,25	4,8	4,7	0	29,7	4,848
Ц7-Омогућавање улагања у даљи развој система транспорта путника	1	0	0	6,2	1,3	5,05	6,75	8,4	1	29,7	5,448
Ц8-Постизање вишег нивоа компетентности људских ресурса у систему на свим нивоима управљања	1	0	0	2,4	1,4	0	6	3,4	15,5	29,7	6,850

Напомена: Б.О. – без одговора

Од осталих циљева треба издвојити и трошковну ефикасност, односно циљ *Ц4-Постизање нижих трошкова функционисања система* са рангом 4,258, као и *Ц6-Усклађивање јединичне цена транспортне услуге са реалним трошковима транспорта* која има пондерисани ранг 4,848. Тек онда следи *Ц7-Омогућавање улагања у даљи развој система транспорта путника (ранг 5,448)*, што говори о томе да систем има велики број текућих проблема и да тема будућег развоја није на листи приоритета. Интересантано је и то да експерти не сматрају циљ *Ц3-Омогућавање мобилности појединих социјалних група по повољним условима* значајним (ранг 6,362), што говори о смањеном интересовању за социјални аспект услуге пре свега са аспект ниских цена за одређене категорије. На последњем месту по значајности налазе се аспекти подизања нивоа знања и компетентности запоселних са рангом 6,850 (*Ц8-Постизање вишег нивоа компетентности људских ресурса у систему на свим нивоима управљања*).

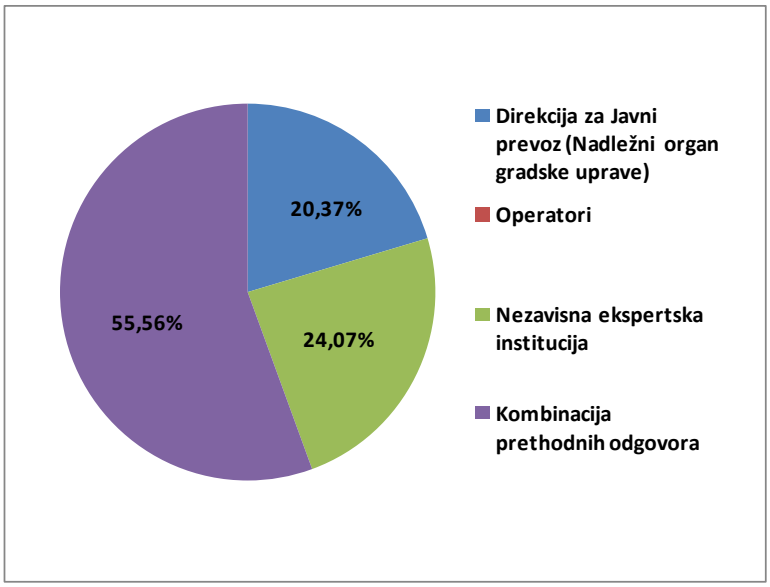
2.2.2.9 Ставови о начину дефинисања минималних стандарда квалитета услуге у систему јавног масовног транспорта путника

На крају првог дела упитника од експерата је тражено и да се изјасне о питању надлежности за дефинисање минималних стандарда квалитета услуге у систему јавног градског и приградског транспорта путника, резултати су приказани у табели 2.11. и на слици 2.9. Нешто више од половине експерата 55,56% (односно 14 експерата) мисли да те стандарде треба дефинишу заједнички актери у систему. Од тог број половина њих заступа став да све три стране морају заједнички дефинисати минималне стандарде, док по четвртина њих сматра да то треба да учини орган локалне управе у сарадњи са независном експертском институцијом, односно превозницима.

Интересантно је да четвртина свих испитаника подржава додељивање ексклузивних права некој незавсној експертској институцији да дефинише минималне стандарде, а сваки пети је мишљења да ове стандарде треба да дефинише орган локалне управе самостално. Ниједан од испитаника није се определио за опцију да стандарде дефинишу сами превозници.

Табела 2.11 *Ставови експерата о начину дефинисања минималних стандарда квалитет услуге у систему јавног масовног транспорта путника*

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Без одговора	0	0	
Дирекција за Јавни превоз (Надлежни орган градске управе)	5	6,05	**20,37**
Оператори	0	0,00	**0,00**
Независна експертска институција	6	7,15	**24,07**
Комбинација претходних одговора	14	16,50	**55,56**
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**



Слика 2.9 *Ставови експерата о начину дефинисања минималних стандарда квалитет услуге у систему јавног масовног транспорта путника*

2.2.3. Трошкови и приход

2.2.3.1 Ставови о постојећем односу цене и квалитета услуге

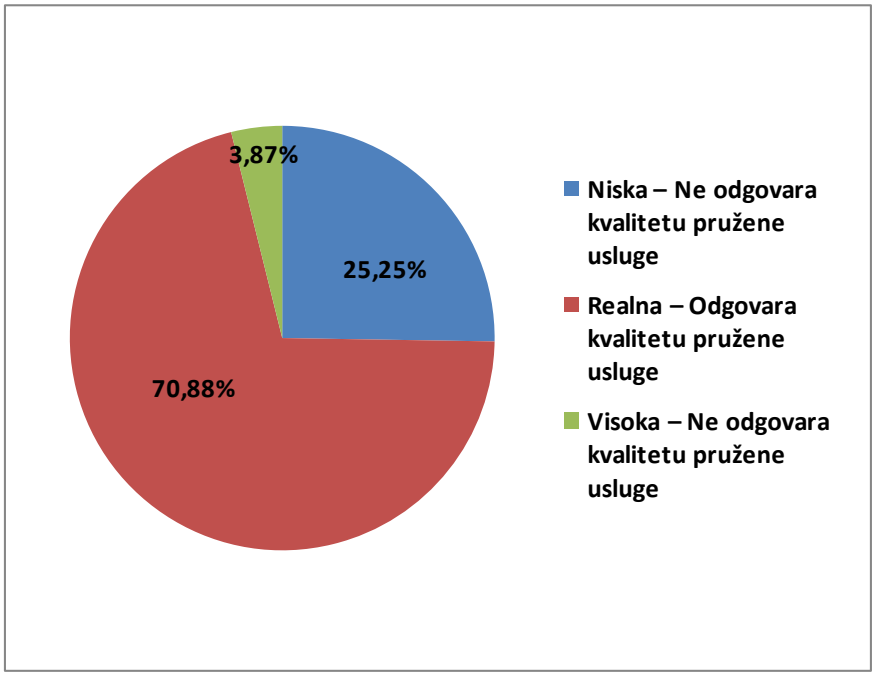
Следећа група питања у анкети односила се на економску ефикасност система, односно на трошкове и приходе у систему.

Експерти су прво поредили постојећу цену и квалитет услуге који се пружа корисницима у јавног масовног транспорта путника у Нишу, а резултати су приказани у табели 2.12. и на слици 2.10.

Табела 2.12 Ставови експерата о постојећем односу цене и квалитета услуге

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Без одговора	0	0	
Ниска – Не одговара квалитету пружене услуге	6	7,50	**25,25**
Реална – Одговара квалитету пружене услуге	18	21,05	**70,88**
Висока – Не одговара квалитету пружене услуге	1	1,15	**3,87**
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**

Велика већина испитаника, њих 8 односно 70,88% одговора, мишљења је да постојећа цена одговара квалитету пружене услуге, односно да постоји „фер цена“ за услугу која се пружа корисницима. Сваки четврти експерт сматра да је тренутна цена превише ниска и да је пружена услуга превоза вреди више од онога што корисници тренутно плаћају (6 експерта, 25,25%), док став да је цена транспорта превисока и неодговарајућа квалитету заступа само 1 експерт.



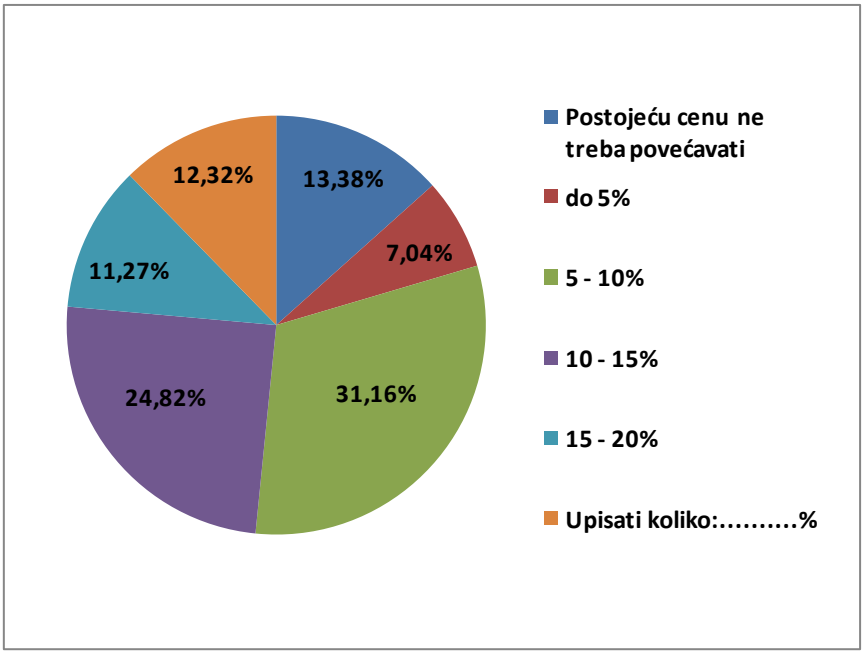
Слика 2.10 Ставови експерата о постојећем односу цене и квалитета услуге

2.2.3.2 Ставови о будућем односу цене и квалитета услуге

Када се ради о будућем односу цене и квалитета услуге (табела 2.13. и слика 2.11.) само 13,38% експерта сматра да постојећа цена не треба да се мења, без обзира на повећање нивоа квалитета услуге. Највише је оних који сматрају да цена треба да се повећа 5-10% у односу на постојећу (31,16%), а сваки четврти испитаник је мишљења да се цене могу повећати и 10-15%. Интересантно је да 3 експерта деле мишљење да проценат увећања цена може бити и већи од 15%, што још једном потврђује њихов став да су цене у постојећем систему нереално ниске.

Табела 2.13 Ставови експерата о будућем односу цене и квалитета услуге

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Без одговора	1	1,3	
Постојећу цену не треба повећавати	3	3,80	**13,38**
до 5%	2	2,00	**7,04**
5 - 10%	7	8,85	**31,16**
10 - 15%	6	7,05	**24,82**
15 - 20%	3	3,20	**11,27**
Уписати колико:.....%	3	3,50	**12,32**
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**



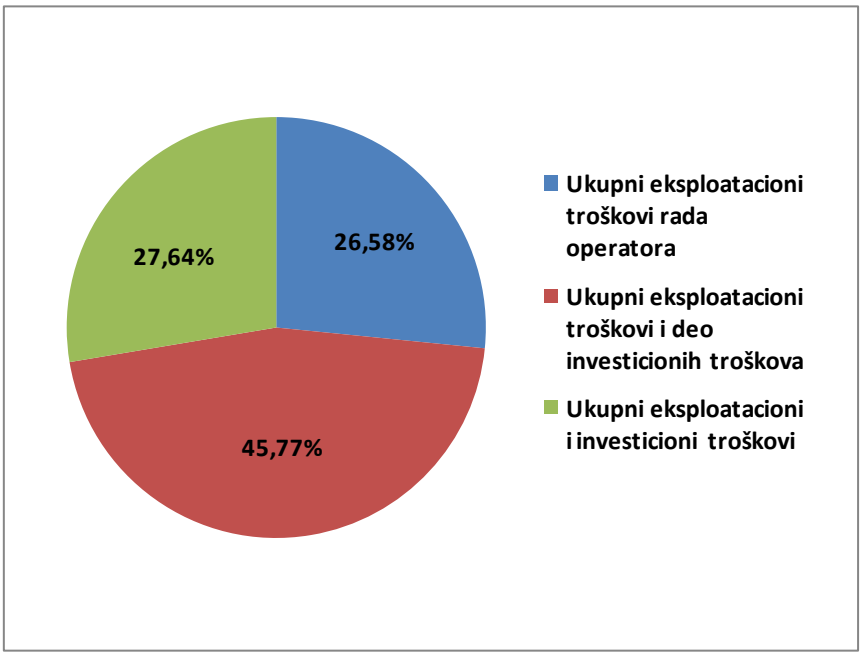
Слика 2.11 Ставови експерата о будућем односу цене и квалитета услуге

2.2.3.3 Ставови о покривању трошкова приходима од продаје основне услуге

Према одговорима испитаника (табела 2.14. и слика 2.12.) приход од продаје карата (појединачних и претплатних) скоро половина њих (55,75%) мишљења да приход од продатих услуга треба да покрије укупне експлоатационе трошкове у систему и део инвестиционих трошкова. Према одговорима тај проценат би требало да износи 17,27% од инвестиционих трошкова. Од остатка испитаника по половина подржава став да ови приходи треба да покрију само експлоатационе трошкове, односно идеју тржишне оријентације система у коме би сви и експлоатациони и инвестициони трошкови били покривени из основних прихода.

Табела 2.14 Ставови експерата о покривању трошкова приходима од продаје основне услуге

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Без одговора	1	1,3	
Укупни експлоатациони трошкови рада оператора	6	7,55	**26,58**
Укупни експлоатациони трошкови и део инвестиционих трошкова	11	13,00	**45,77**
Укупни експлоатациони и инвестициони трошкови	7	7,85	**27,64**
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**



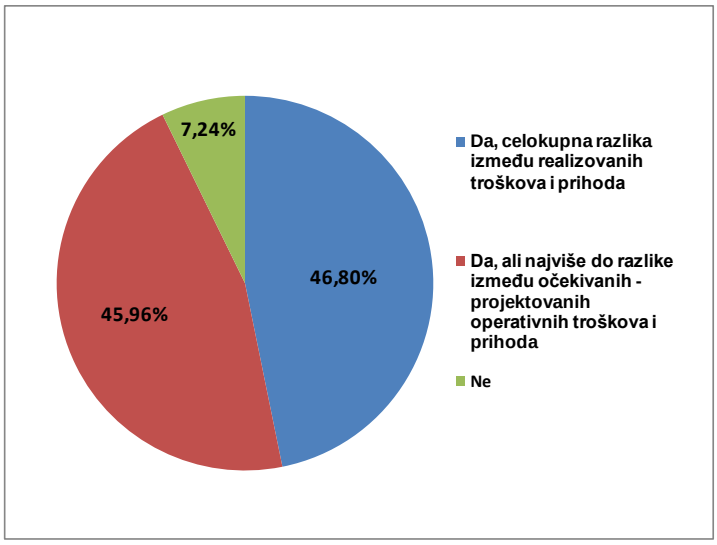
Слика 2.12 Ставови експерата о покривању трошкова приходима од продаје основне услуге

2.2.3.4 Ставови о моделу и начину субвенционисања система јавног масовног транспорта путника у Нишу

Наредно питање односило се на то да ли органи локалне управе треба да сносе део трошкова који није покривен приходима од продаје основних услуга у систему јавног масовног транспорта путника? Велика већина испитаника (23, односно 92,76%) сматра да разлика трошкова треба да се покрије субвенцијама Органа локалне управе, док су само 2 експерта имала супротно мишљење. Међутим, не постоји сагласност међу експертима у томе да ли органи локалне управе треба да покрију целокупну разлику трошкова или само до висине пројектованих трошкова. Мишљења су подељена, што је у складу са већ наведеном чињеницом да експерти немају заједнички став ни по питању модела уговора између органа локалне управе и оператора, а који између осталог треба да дефинише и проблем покривања разлике трошкова. Резултати су приказани у табели 2.15. и на слици 2.13.

Табела 2.15 Да ли сматрате да преостали део трошкова треба да се обезбеди кроз субвенције од стране органа локалне управе ?

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Без одговора	0	0	
Да, целокупна разлика између реализованих трошкова и прихода	12	13,90	**46,80**
Да, али највише до разлике између очекиваних - пројектованих оперативних трошкова и прихода	11	13,65	**45,96**
Не	2	2,15	**7,24**
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**

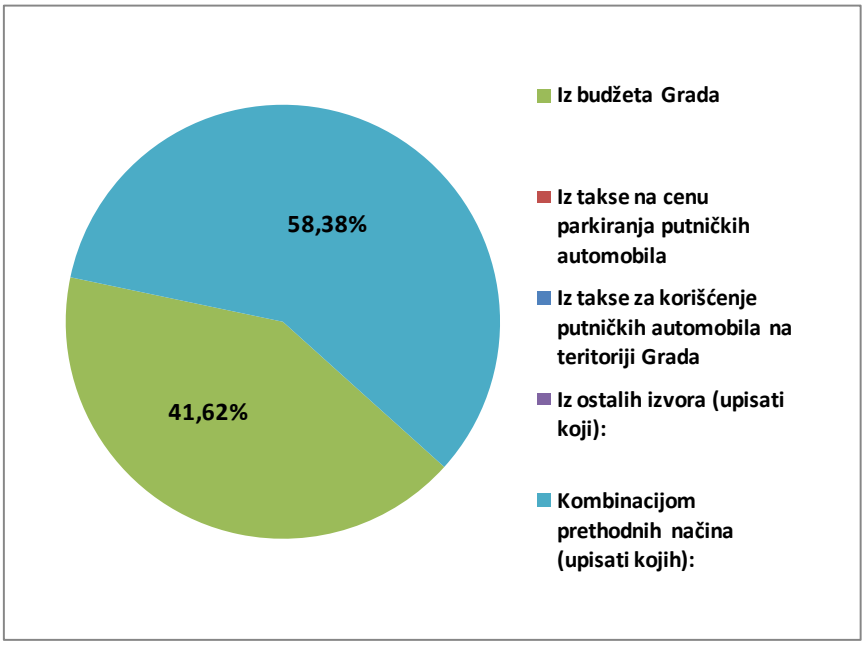


Слика 2.13 Да ли сматрате да преостали део трошкова треба да се обезбеди кроз субвенције од стране органа локалне управе ?

Подељена су мишљена о томе из којих извора треба обезбедити поменуте субвенције за систем јавног масовног транспорта путника, што се најбоље види из табеле 2.16. и са слике 2.14.

Табела 2.16 Ставови експерата о могућим изворима средстава за субвенције

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Без одговора	2	2,55	
Из буџета Града	9	11,30	**41,62**
Из таксе на цену паркирања путничких аутомобила	0	0,00	**0,00**
Из таксе за коришћење путничких аутомобила на територији Града	0	0,00	**0,00**
Из осталих извора (уписати који):	0	0,00	**0,00**
Комбинацијом претходних начина (уписати којих):	14	15,85	**58,38**
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**



Слика 2.14 Ставови експерата о могућим изворима средстава за субвенције

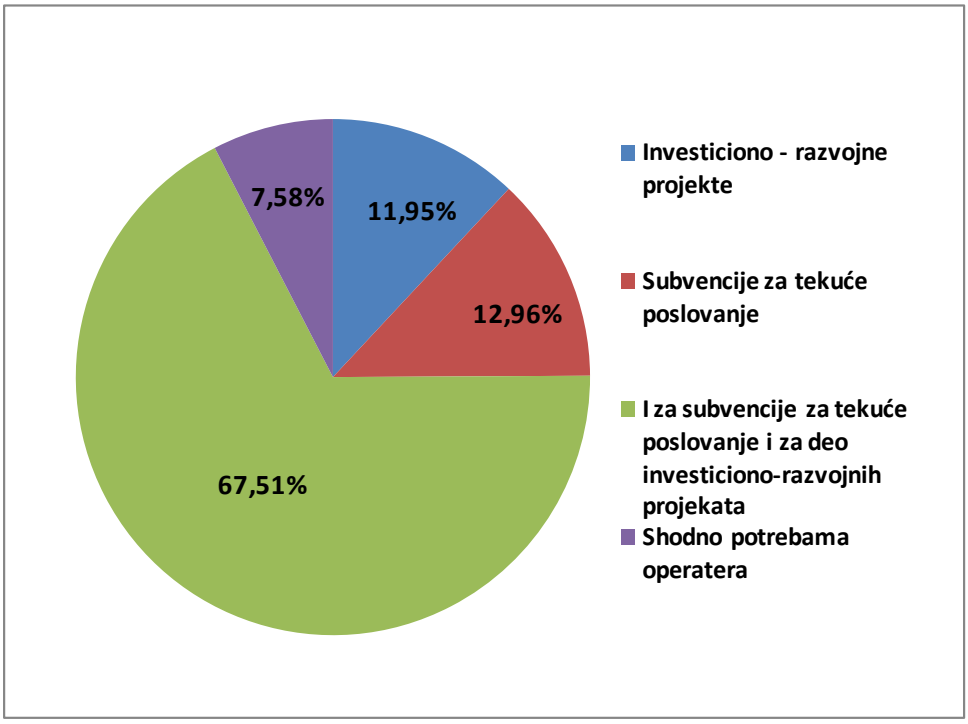
Нешто мање од 60% експерата, њих 9, сматра да субвенције треба обезбедити комбинацијом понуђених извора у зависности од потреба система и могућности финансирања. Комбинација по њима најчешће подразумева све предложене изворе финасирања, док су неки експерти навели и неке друге изворе финансирања, а пре свега акцизе на нафтне деривате и приходе од изнајмљивања рекламних простора. За остатак експерата главни извор субвенција треба да је буџет града Ниша, и ово мишљење заступа 9 испитаника (41,62% одоговора). Интересантно је да ниједан од експерта није навео

конкретне изворе субвенција, било да су то таксе на цену паркирања путничких аутомобила (1) или таксе за коришћење путничких аутомобила на територији Града (2).

Начин коришћења субвенција у систему јавног масовног транспорта путника такође је био предмет овог истраживања. Став да субвенције треба усмерити и за субвенције за текуће пословање и за инвестиционо-развојне пројекте заступа 17 експерата, што износи 67,51% свих пондерисаних одговора. Мишљење да субвенције треба усмерити на инвестиционо – развојне пројекте дели тек сваки десети испитаник, а 12,96% њих мишљења је да субвенције треба усмерити само на текуће пословање. Само 2 експерта (7,58%) поверило би операторима право да субвенције улажу сходно својим потребама. Одговори на ово питање приказани су у табели 2.17. и на слици 2.15.

Табела 2.17 Ставови експерата о начину коришћења субвенција

Понуђени одговори	Број испитаника	Пондерисани број одговора	%
Без одговора	0	0	
Инвестиционо - развојне пројекте	3	3,55	**11,95**
Субвенције за текуће пословање	3	3,85	**12,96**
И за субвенције за текуће пословање и за део инвестиционо-развојних пројеката	17	20,05	**67,51**
Сходно потребама оператера	2	2,25	**7,58**
Укупно	**25**	**29,70**	**100,00**



Слика 2.15 Ставови експерата о начину коришћења субвенција

2.2.4. Анкета корисника система јавног градског и приградског транспорта путника у Нишу (АК-1)

2.2.4.1 Резултати истраживања – карактеристике корисника

Анкета корисника система јавног градског и приградског транспорта путника у Нишу у првом делу садржи питања која се односе на карактеристике самих корисника, која их на одређени начин идентификују, иако се ради о анонимној анкети. При томе, неке од испитиваних карактеристика корисника неопходне су за даље пројектовање система. Основне карактеристике корисника које су испитиване садржане су у три питања:

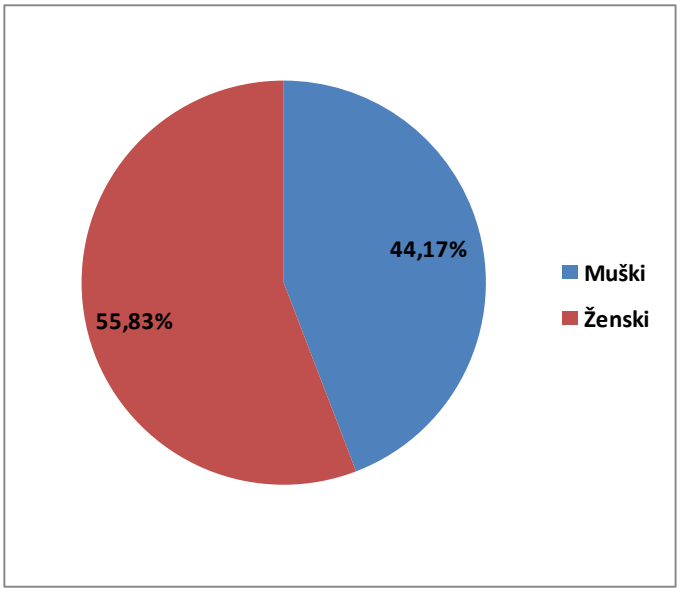
- пол,
- године старости, и
- занимање.

2.2.4.1.1 Структура корисника према полу

Методологија истраживања путем анкетног интервјуисања корисника, због потребе стратификације и хомогенизације узорка, захтевала је и приближно равномерно узорковање у избору испитаника према полу, старосној структури, занимању и др. Када се посматрају подаци о структури корисника према полу приказани у табели 2.18. и на слици 2.16., може се видети да је анкетирано више особа женског пола, њих 55,83%, док су преосталих 44,17% анкетираних, особе мушког пола.

Понуђени одговор	Укупно	%
Без одговора	6	
Мушки	773	44,17
Женски	977	55,83
Укупно	**1756**	**100,00**

Табела 2.18 Структура корисника преко пола



Слика 2.16 Структура корисника преко пола

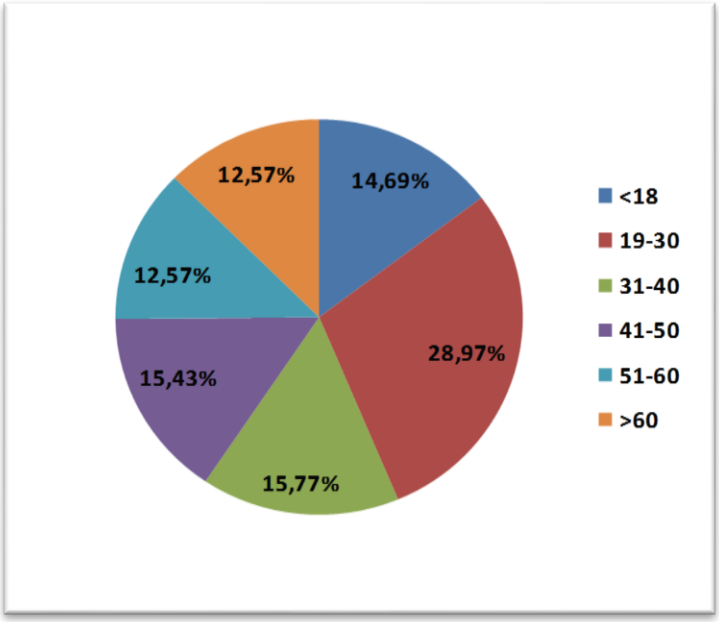
2.2.4.1.2 Структура корисника према годинама старости

Резултати истраживања у погледу старосне структуре испитиваних корисника система, показују веома добру заступљеност свих категорија корисника према старосним групама. Према приказаним резултатима у табели 2.19. и на слици 2.17. најзаступљеније је радно способно становништво од 18 до 60 година старости (72,74%), при чему је најмлађих корисника, старости до 18 година 14,69%, а корисника са више од 60 година старости 12,57%.

У најзаступљенијој групацији корисника – радно способно становништво, највише је корисника од 19 до 30 година старости – 28,97%, а најмање оних који припадају старосној групи од 51 до 60 година старости – 12,57%.

Понуђени одговори	Укупно	%
Без одговора	6	
<18	257	14,69
19-30	507	28,97
31-40	276	15,77
41-50	270	15,43
51-60	220	12,57
>60	220	12,57
Укупно	**1756**	**100,00**

Табела 2.19 Структура корисника према годинама старости



Слика 2.17 Структура корисника према годинама старости

2.2.4.1.3 Структура корисника према њиховом занимању

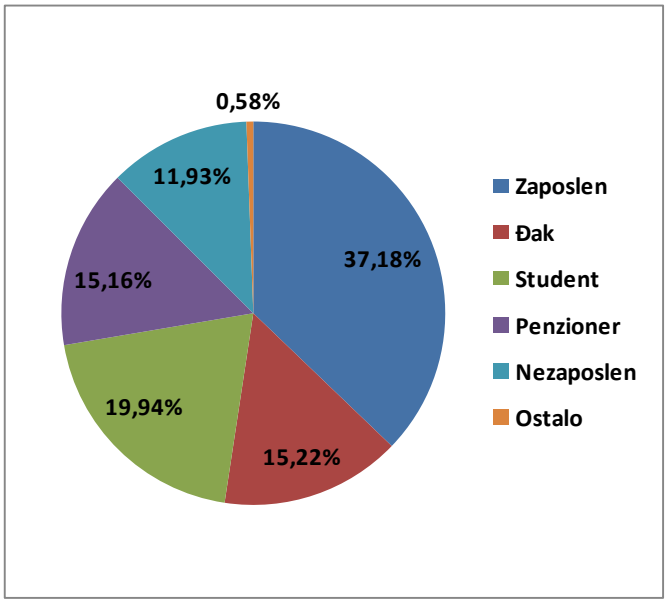
Једна од најважнијих карактеристика корисника коју је неопходно утврдити истраживањем јесте њихово занимање, јер је то једна од основних карактеристика потребних за димензионисање система, формирање мреже линија, израду редова вожње, утврђивање тарифног система, система карата и система наплате и др.

Од укупног броја анкетираних путника у систему јавног масовног транспорта путника у Нишу, најзаступљенију категорију чине корисници који су запослени, са учешћем од 37,18%, што је приказано у табели 2.20. и на слици 2.18. На другом месту су студенти са учешћем од 19,94%, а на трећем месту су ђаци и пензионери са скоро истом заступљеношћу у систему, која износи 15,22% и 15,16%, респективно, према спроведеном истраживању.

Ако се категоријама запослених и студентима придруже и ђаци, види се да је учешће дневних миграната – свакодневних корисника система јавног масовног транспорта путника у Нишу 72,34%, што потврђује карактер ове делатности од општег друштвеног интереса.

Понуђени одговор	Укупно	%
Без одговора	**21**	
Запослен	**645**	**37,18**
Ђак	**264**	**15,22**
Студент	**346**	**19,94**
Пензионер	**263**	**15,16**
Незапослен	**207**	**11,93**
Остало	**10**	**0,58**
Укупно	**1756**	**100,00**

Табела 2.20 Структура корисника према занимању



Табела 2.18 Структура корисника према занимању

2.2.4.2 Резултати истраживања – карактеристике путовања

Суштину спроведеног истраживања корисника система јавног градског и приградског транспорта путника у Нишу, поред утврђивања карактеристика корисника представљају резултати анкете, који се односе на карактеристике путовања.

У анкетном обрасцу за утврђивање ових карактеристика предвиђено је 5 питања која се могу груписати према следећем:

- Преседање,
- Сврха путовања корисника,
- Учесталост коришћења система јавног масовног транспорта путника,
- Однос цене и квалитета превоза,
- Очекивани квалитет услуге (основна својства квалитета).

У даљем тексту биће презентирани резултати истраживања наведених карактеристика путовања за цео систем јавног превоза у Нишу. Посебно ће бити приказани ови резултати у сложенијој форми, на основу укрштања неких од битних карактеристика, што је неопходно за даљу детаљнију анализу система и предлог адекватних мера за побољшање функционисања система.

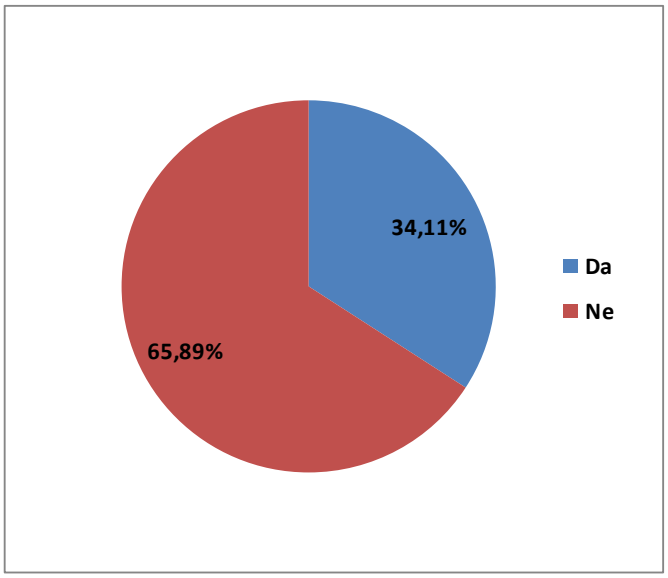
2.2.4.2.1 Преседање корисника у систему јавног градског транспорта путника у Нишу

Један од основних захтева према систему јавног транспорта јесте да омогући већини корисника да до свог циља путовања дођу директном вожњом (без преседања), што према резултатима истраживања система јавног масовног транспорта путника у Нишу то чини 65,89% анкетираних корисника. Преосталих 34,11% корисника до свог циља путовања стиже користећи две или више линија јавног транспорта.

Подаци о структури корисника према преседању су приказани у табели 2.21. и на слици 2.19.

Понуђени одговор	Укупно	%
Без одговора	**50**	
Да	**582**	**34,11**
Не	**1124**	**65,89**
Укупно	**1756**	**100,00**

Табела 2.21 Структура корисника према преседању



Слика 2.19 Структура корисника према преседању

2.2.4.2.2 Сврха путовања корисника

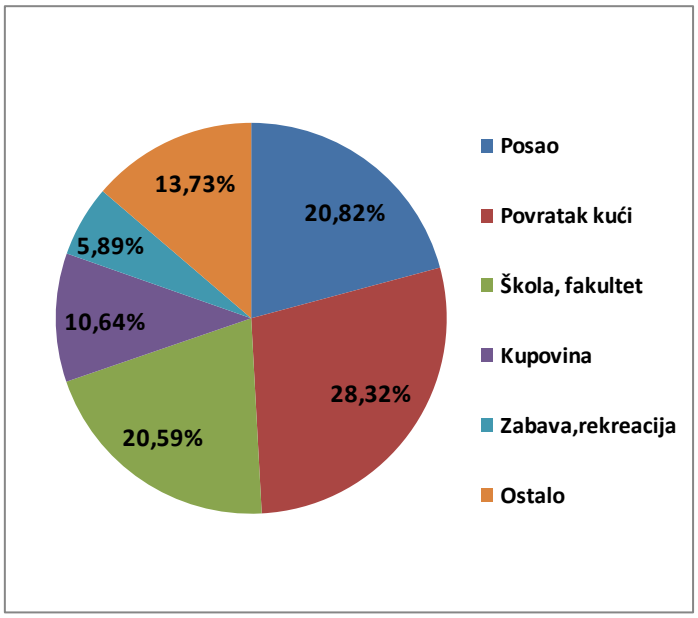
Сврха путовања корисника једна је од најважнијих карактеристика система јавног транспорта, која у принципу потврђује карактер овог вида транспорта становника у граду и дефинише његове основне технолошке параметре.

Анкетом корисника јавног масовног транспорта путника у Нишу утврђена је структура сврха путовања корисника, а добијени резултати презентирани су у табели 2.22. и на слици 2.20.

Највећи број корисника јавног масовног транспорта путника у Нишу своје путовање обави у сврху одласка на посао – 20,82% и у школу или на факултет – 20,59%. Сврха путовања „Остало“ је трећа по заступљености са учешћем од 13,73%, док сваки десети корисник се изјаснио да користи јавни транспорт у сврху одласка у куповину, њих 10,64%. Веома мали је проценат оних који јавним транспортом иду у сврху забаве или рекреације – 5,89%. Сумирање учешћа наведених сврха путовања, показује да преосталих 20,82% корисника има сврху путовања „повратак кући“ (са неке од наведених циљних сврха путовања).

Понуђени одговор	Укупно	%
Без одговора	8	
Посао	364	20,82
Повратак кући	495	28,32
Школа, факултет	360	20,59
Куповина	186	10,64
Забава,рекреација	103	5,89
Остало	240	13,73
Укупно	**1756**	**100,00**

Табела 2. 22 Структура корисника према сврхама путовања



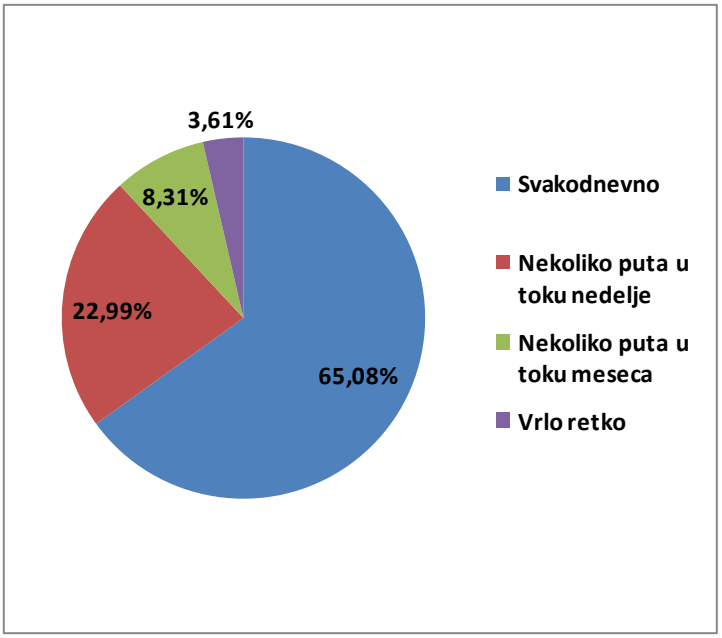
Слика 2.20 Структура корисника према сврхама путовања

2.2.4.2.3 Учесталост коришћења јавног транспорта

У табели 2.23. и на слици 2.21., дат је приказ резултата испитивања која се односе на учесталост коришћења система јавног транспорта у Нишу.

Понуђени одговор	Укупно	%
Без одговора	12	
Свакодневно	1135	65,08
Неколико пута у току недеље	401	22,99
Неколико пута у току месеца	145	8,31
Врло ретко	63	3,61
Укупно	1756	100,00

Табела 2.23 Учешће корисшћења јавног транспорта



Слика 2.21 Учешће корисшћења јавног транспорта

На основу приказаних резултата, може се видети да већина корисника свакодневно користи услуге система јавног масовног транспорта путника у Нишу – 65,08%, што представља веома високу заступљеност ове категорије корисника. Овај податак указује на висок степен сагласности са процентом дневних миграната у систему јавног масовног транспорта путника у Нишу којих има око 73%, што доводи до закључка да велики проценат запослених, ђака и студената свакодневно користи услуге јавног транспорта.

Према добијеним резултатима, 22,99% корисника користи услуге система неколико пута у току недеље, 8,31% корисника неколико пута у току месеца, а 3,61% врло ретко.

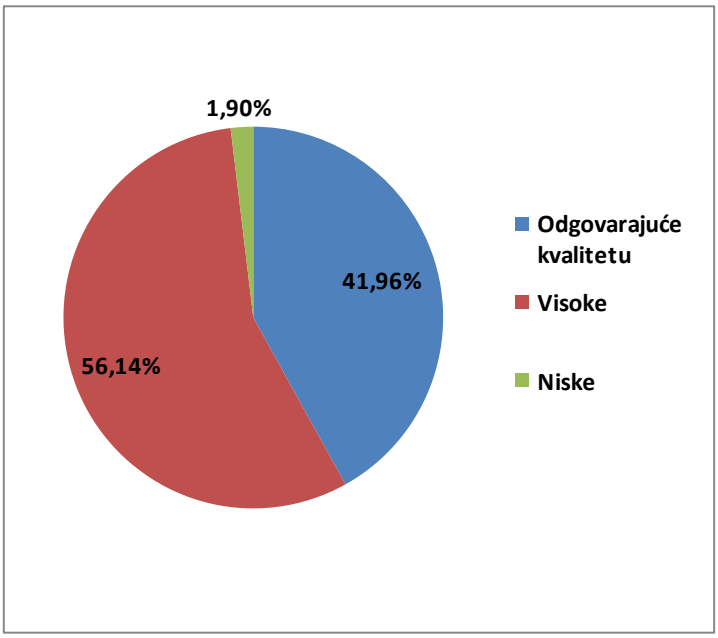
2.2.4.2.4 Однос цене и квалитета

У табели 2.24. и на слици 2.22. дат је приказ резултата изјашњавања корисника о односу цене и квалитета система јавног масовног транспорта путника у Нишу.

Велики проценат испитаника сматра да је цена услуге у односу на ниво квалитета које им пружа систем јавног масовног транспорта путника у Нишу висока, укупно њих 56,14%. Да је цена услуге одговарајућа нивоу квалитета, изјаснило се 41,96% корисника, док само 1,90% њих сматра да је цена ниска у односу на ниво квалитета.

Понуђени одговор	Укупно	%
Без одговора	71	
Одговарајуће квалитету	707	41,96
Високе	946	56,14
Ниске	32	1,90
Укупно	**1756**	**100,00**

Табела 2.24 Однос цене и квалитета



Слика 2.22 Однос цене и квалитета

2.2.4.2.5 Резултати истраживања очекиваног квалитета услуге

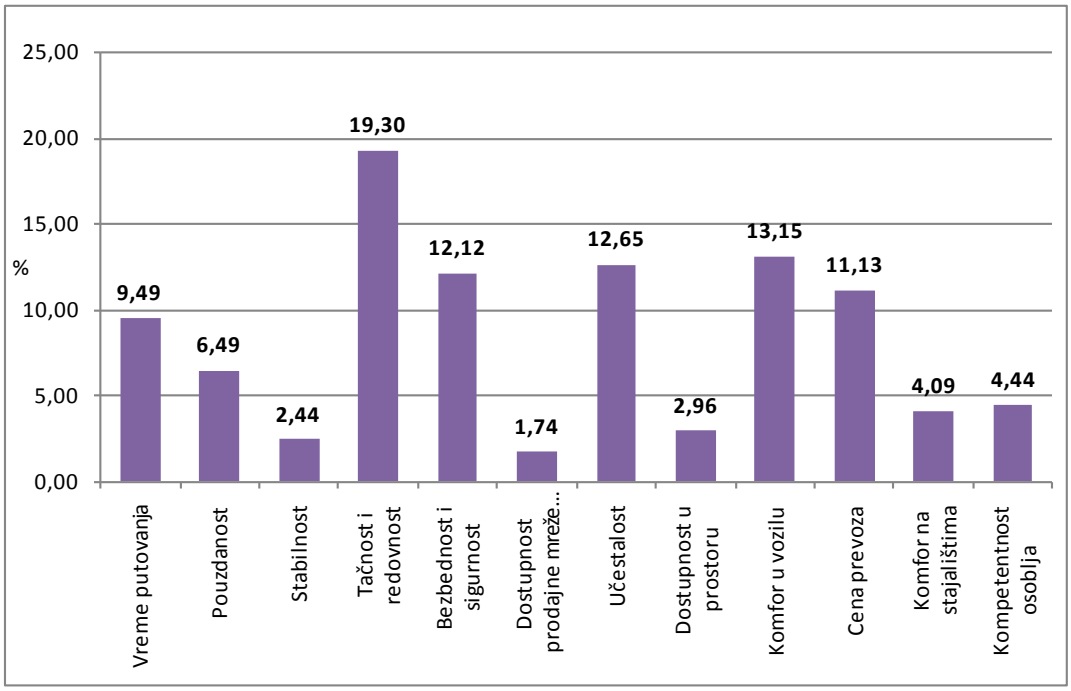
Веома важан део истраживања био је онај, који се односи на истраживање својстава квалитета услуге, односно очекиваног - жељеног квалитета услуге, где су се корисници система јавног масовног транспорта путника у Нишу изјашњавали за четири од укупно дванаест понуђених својстава квалитета услуге у оквиру анкетног обрасца, при чему су их истовремено рангирали према њиховом значају.

У табели 2.25. представљени су добијени резултати истраживања очекиваног - жељеног квалитета услуге, за свако од својстава квалитета.

Понуђени одговор	Ранг 1	Ранг 2	Ранг 3	Ранг 4	Укупно	%	Апсолутни ранг
Без одговора	92	106	145	255	**598**		
Време путовања	604	3	1	2	**610**	**9,49**	**6**
Поузданост	321	93	0	3	**417**	**6,49**	**7**
Стабилност	64	74	19	0	**157**	**2,44**	**11**
Тачност и редовност	589	555	86	10	**1240**	**19,30**	**1**
Безбедност и сигурност	64	441	248	26	**779**	**12,12**	**4**
Доступност продајне мреже карата	5	57	40	10	**112**	**1,74**	**12**
Учесталост	10	308	397	98	**813**	**12,65**	**3**
Доступност у простору	3	35	113	39	**190**	**2,96**	**10**
Комфор у возилу	4	71	471	299	**845**	**13,15**	**2**
Цена превоза	0	8	184	523	**715**	**11,13**	**5**
Комфор на стајалиштима	0	2	37	224	**263**	**4,09**	**9**
Компетентност особља	0	3	15	267	**285**	**4,44**	**8**
Укупно	**1756**	**1756**	**1756**	**1756**	**7024**	**100,00**	

Табеле 2.25 Најзначајнија својства квалитета услуге

На слици 2.23. дата је процентуална заступљеност сваког од понуђених дванаест својстава посебно, на основу броја изјашњавања корисника.



Слика 2.23 Процентуална заступљеност најзначајнијих својстава квалитета услуге

На основу података приказаних у табели 2.25. и на слици 2.23. може се видети да је за кориснике система јавног транспорта у Нишу према фреквенцији изјашњавања, најзначајније подсвојство поузданости транспорта – тачност и редовност (да возила долазе и полазе на време), за коју се изјаснило чак 19,30% корисника. На другом месту по значајности за кориснике налази се својство комфора у возилу (да није гужва у возилу и климатизација и грејање исл.), са учешћем од 13,15% што може указивати да путници нису задовољни овим својством квалитета услуге због релативно велике фреквенције њиховог изјашњавања о овом својству.

На трећем месту по значајности јесте својство приступачности система у времену - учесталост (да има пуно полазака), за који се изјаснило 12,65% корисника. Интересантно је да је на четвртом месту по значајности за кориснике у систему јавног масовног транспорта путника у Нишу својство безбедности и сигурности, са укупно 12,12% изјашњавања корисника, што може указивати на чињеницу да су корисници услуга веома забринути безбедношћу како у возилима тако и на стајалиштима јавног транспорта.

Занимљив податак је да је цена превоза по изјашњавању корисника на петом месту са 11,13% учешћа, што наводи на закључак да постојећа цена услуга већини корисника не одговара квалитету услуге које систем пружа корисницима, што је и потврђено у питању о односу цене и квалитета.

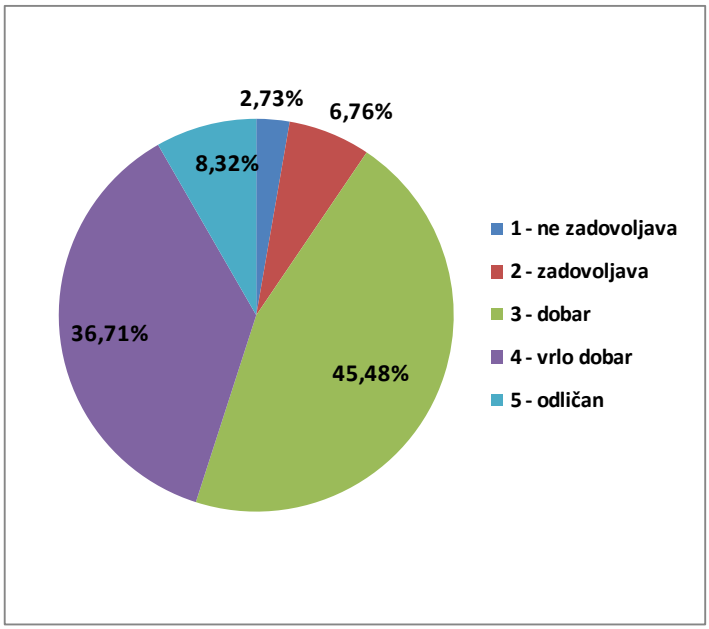
2.2.4.2.6 Оцена квалитета услуге система јавног транспорта и превозника у Нишу

Мишљење корисника о квалитету услуга које им пружа систем јавног транспорта у Нишу, представља оцена интегрисаног квалитета услуге. Она у себи садржи својства, као и широки спектар подсвојстава квалитета услуге.

Приказ генералне оцене интегрисаног квалитета услуге у систему јавног масовног транспорта путника у Нишу, дата је у табели 2.26. и на слици 2.24.

Понуђени одговор	Укупно	%
Без одговора	217	
1 - не задовољава	42	2,73
2 – задовољава	104	6,76
3 – добар	700	45,48
4 - врло добар	565	36,71
5 – одличан	128	8,32
Укупно	**1756**	**100,00**
Средња оцена		**3,41**

Табела 2.26 Оцена рада система од стране корисника



Слика 2.24 Оцена рада система од стране корисника

Целокупан систем јавног транспорта у Нишу, корисници су оценили средњом оценом **3,41**. Највећи проценат корисника је оценио систем јавног транспорта оценом 3 (добар), њих 45,58%, док је само 2,73% корисника систему јавног транспорта у Нишу дало недовољну оцену. Највишом оценом, оценом 5 (одличан), систем је оценило 8,32% корисника, док је оценом 4 (врло добар) систем оценило чак 36,71% корисника.

2.2.4.3 Резултати истраживања веза између појединих карактеристика корисника и путовања

За добијање комплексније слике о реалним карактеристикама корисника и путовања у систему јавног масовног транспорта путника у Нишу, обрадом података предвиђена је детаљнија анализа тј. укрштање добијених основних резултата.

Ово је неопходно из основна три разлога:

- добијање значајније информационе основе за комплексну анализу,
- утврђивање реалних карактеристика система,
- провера примењене методологије истраживања и валидности узорка.

Укрштања резултата која су спроведена односе се на најважније карактеристике корисника и путовања, тако да су утврђени међусобни односи између:

- занимања и сврхе путовања,
- занимања и учесталости коришћења услуга система,
- занимања и односа цене и квалитета превоза,
- занимања и значајности појединих својстава квалитета,
- учесталости и субјективног оцењивања укупног квалитета услуга,
- начина плаћања превоза и субјективног оцењивања укупног квалитета услуга.

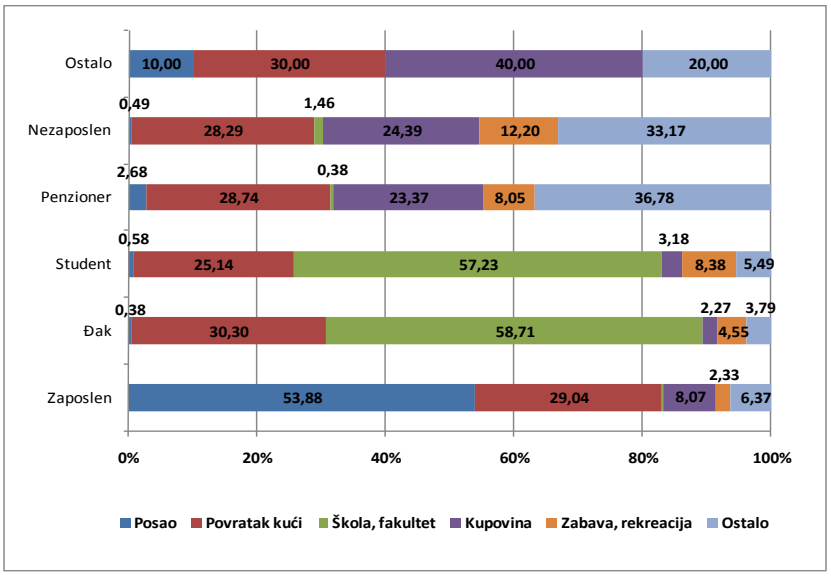
2.2.4.3.1 Структура корисника по занимањима у односу на сврху путовања

У табели 2.27. и на слици 2.25. дат је приказ структуре корисника по занимањима у односу на сврху путовања.

Табела 2.27 Структура корисника по занимању према сврхама путовања

Занимање-Сврха	Без одговора	Посао	Повратак кући	Школа, факултет	Куповина	Забава, рекреација	Остало	Укупно
Без одговора	3	5	5	1	2	1	4	**21**
Запослен	1	347	187	2	52	15	41	**645**
Ђак		1	80	155	6	12	10	**264**
Студент		2	87	198	11	29	19	**346**
Пензионер	2	7	75	1	61	21	96	**263**
Незапослен	2	1	58	3	50	25	68	**207**
Остало		1	3		4		2	**10**
Укупно	**8**	**364**	**495**	**360**	**186**	**103**	**240**	**1756**

Најзаступљенија категорија корисника у јавном транспорту у Нишу, запослени, у 53,88% случајева користи услуге система у сврху одласка на посао, 8,07% у сврху одласка у куповину, док у сврху „остало“ 6,37% . За ђаке је основна сврха одлазак у школу – 58,71%, док у само 4,55% случајева ђаци користе јавни транспорт у сврху одласка на рекреацију или забаву. Студенти 57,23% својих путовања обави у сврху одласка на факултет, 8,38% у сврху забаве и рекреације, док 5,49% њих користи систем у сврху „остало“. Код пензионера је најзаступљенија сврха кретања „остало“ – 36,78%, одласка у куповину – 23,37% и у сврху забаве и рекреације – 8,05%. За категорију незапослених корисника, основна сврха путовања је сврха „остало“ – 33,17%, док сваки четврти незапослени корисник користи јавни транспорт у сврху одласка у куповину, њих 24,39%.



Слика 2.25 Структура корисника по занимању према сврхама путовања

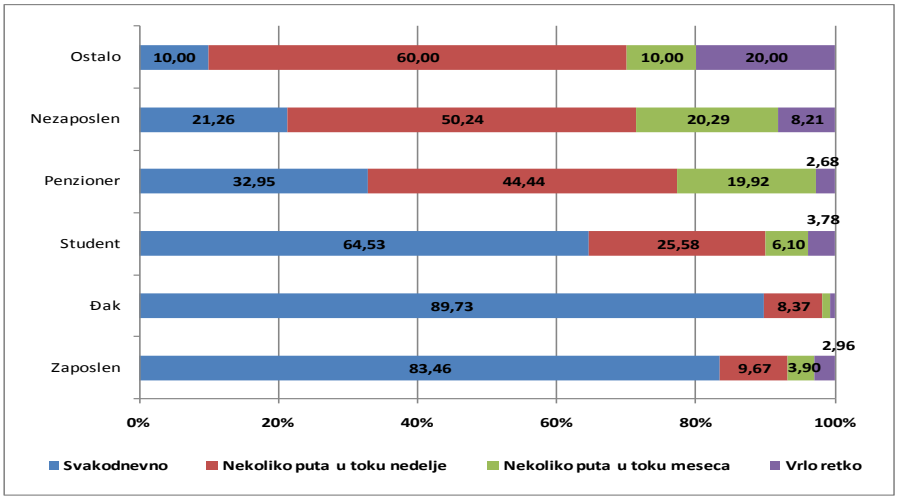
2.2.4.3.2 Структура корисника по занимањима у односу на учесталост коришћења јавног транспорта

Највернији корисници система јавног масовног транспорта путника у Нишу су ђаци, што се може закључити на основу података приказаним у табели 2.28. и на слици 2.26., јер 89,73% њих свакодневно користи услуге система јавног транспорта. На другом месту по заступљености свакодневних корисника у оквиру поједине групе корисника према занимању је међу запосленима са учешћем од 83,46%.

Табела 2.28 Структура корисника по занимању у односу на учесталост коришћења јавног транспорта

Занимање-Учесталост	Без одговора	Свакодневно	Неколико пута у току недеље	Неколико пута у току месеца	Врло ретко	Укупно
Без одговора	3	11	3	1	3	**21**
Запослен	4	535	62	25	19	**645**
Ђак	1	236	22	3	2	**264**
Студент	2	222	88	21	13	**346**
Пензионер	2	86	116	52	7	**263**
Незапослен		44	104	42	17	**207**
Остало		1	6	1	2	**10**
Укупно	**12**	**1135**	**401**	**145**	**63**	**1756**

Међу студентима је такође велика заступљеност свакодневних корисника, и то 64,53%. Код осталих категорија корисника је знатно мањи број свакодневних корисника у односу на дневне мигранте, тако да код пензионера је више њих који користе услуге јавног транспорта неколико пута у току недеље – 44,44% у односу на свакодневне кориснике, којих има 32,95%. Као и код пензионера, и код незапослених је највише оних који користе услуге система јавног транспорта неколико пута у току недеље (50,24%) у односу на свакодневне кориснике (21,26%).



Слика 2.26 Структура корисника по занимању у односу на учесталост коришћења јавног транспорта

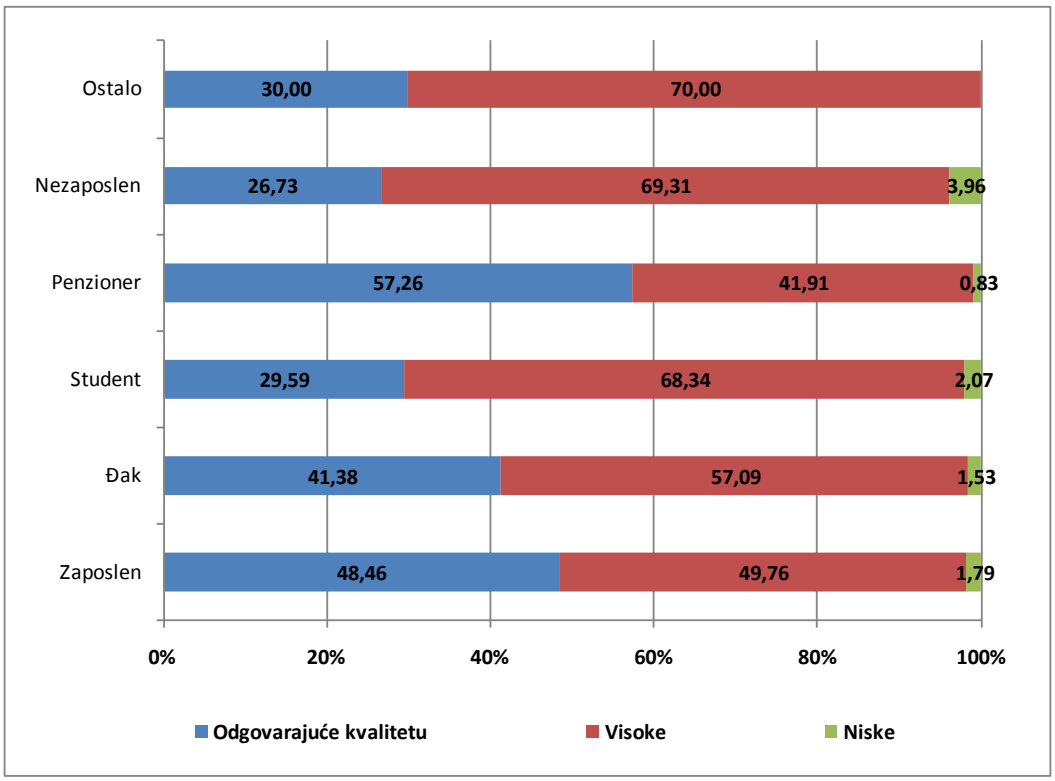
2.2.4.3.3 Структура корисника по занимањима према њиховом мишљењу о односу цене и квалитета услуге које им пружа систем јавног масовног транспорта путника у Нишу

У табели 2.29. и на слици 2.27. дат је приказ структуре корисника по занимањима према њиховом мишљењу о односу цене и квалитета услуге које им пружа систем јавног масовног транспорта путника у Нишу.

Најзаступљенија категорија корисника и категорија корисника која доноси највећи приход систему јавног масовног транспорта путника у Нишу, запослени, имају подељено мишљење о односу цене и нивоа квалитета који им пружа систем. 49,76% њих сматра да је цена висока у односу на ниво квалитета, док 48,46% се изјаснило да цена одговара нивоу квалитета који им пружа систем јавног масовног транспорта путника.

Табела 2.29 Мишљење корисника по занимањима према односу цене и квалитета

Занимање-Цена/квалитет	Без одговора	Одговарајуће квалитету	Високе	Ниске	Укупно
Без одговора	3	6	12		**21**
Запослен	30	298	306	11	**645**
Ђак	3	108	149	4	**264**
Студент	8	100	231	7	**346**
Пензионер	22	138	101	2	**263**
Незапослен	5	54	140	8	**207**
Остало		3	7		**10**
Укупно	**71**	**707**	**946**	**32**	**1756**



Слика 2.27 Мишљење корисника по занимањима према односу цене и квалитета

Већина ђака сматра да је цена висока у односу на ниво квалитета – 57,09%, док 41,38% сматра да цена одговара нивоу квалитета. Код студената, само трећина се изјаснила да цена одговара нивоу квалитета (29,59%), док чак 68,34% њих сматра је постојећа цена висока у односу на ниво квалитета који им пружа систем јавног масовног транспорта путника. За разлику од дневних миграната, већина пензионера сматра да је постојећа цена услуга одговарајућа квалитету – 57,26%, док 41,91% пензионера је мишљења да је постојећа цена висока у односу на ниво квалитета.

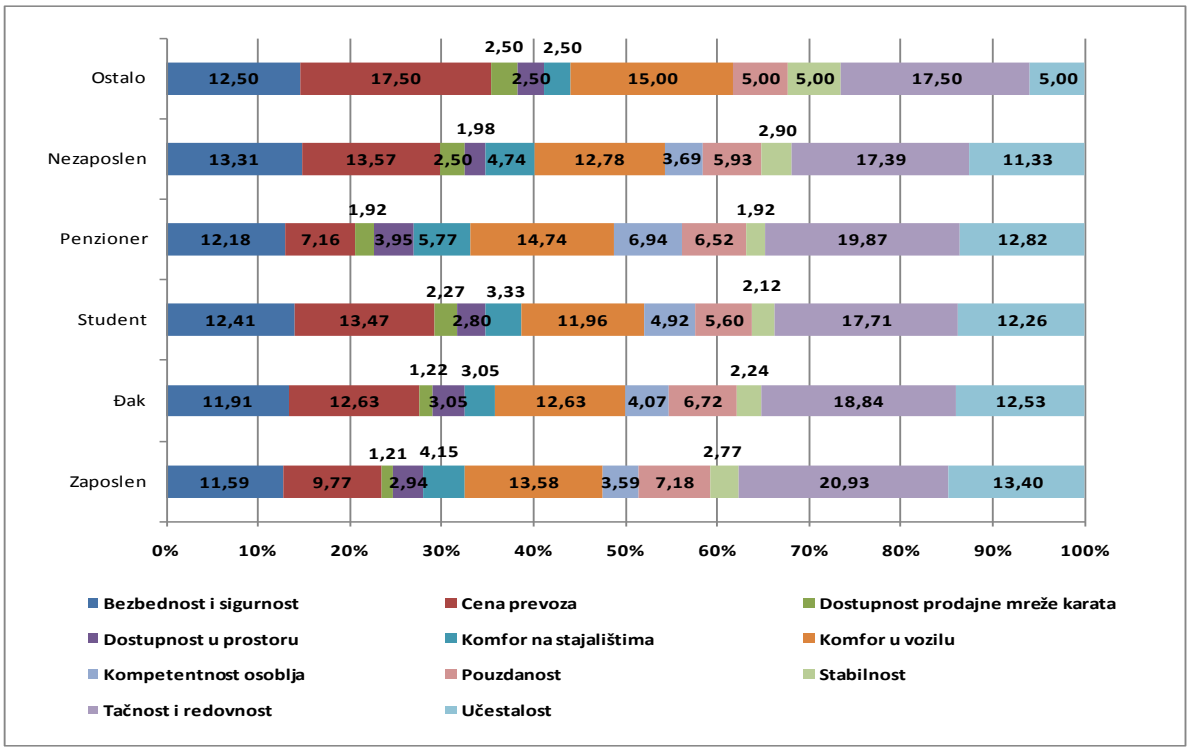
2.2.4.3.4 Најважнија својства квалитета услуга појединих категорија корисника по занимањима

Свим категоријама корисника по занимањима у систему јавног масовног транспорта путника у Нишу на првом месту по значајности је подсвојство поузданости превоза, тачност и редовност, за које се изјаснило 20,93% запослених, што представља и највећи проценат заступљености унутар неке категорије, док је за 19,87% пензионера ово подсвојство најважније у превозу у Нишу. Наведени подаци су приказани у табели 2.30. и на слици 2.28

Табела 2.30 Својства квалитета услуге система према занимањима корисника

Занимање-Својства квалитета	Без својства	Безбедност и сигурност	Цена превоза	Доступност продајне мреже карата	Доступност у простору	Комфор на стајалиштима	Комфор у возилу	Компетентност особља	Поузданост	Стабилност	Тачност и редовност	Учесталост	Време путовања	Укупно
Без одговора	9	10	10	4	2	2	8	4	3	1	12	10	9	**84**
Запослен	267	268	226	28	68	96	314	83	166	64	484	310	206	**2580**
Ђак	74	117	124	12	30	30	124	40	66	22	185	123	109	**1056**
Студент	63	164	178	30	37	44	158	65	74	28	234	162	147	**1384**
Пензионер	116	114	67	18	37	54	138	65	61	18	186	120	58	**1052**
Незапослен	69	101	103	19	15	36	97	28	45	22	132	86	75	**828**
Остало	0	5	7	1	1	1	6	0	2	2	7	2	6	**40**
Укупно	**598**	**779**	**715**	**112**	**190**	**263**	**845**	**285**	**417**	**157**	**1240**	**813**	**610**	**7024**

Запосленим корисницима је на другом месту по значајности подсвојство комфора у возилу – 13,58%, док је на трећем учесталост са заступљеношћу од 13,40%. За ђаке је поред тачности и редовности, веома битан комфор у возилу и цена карте са идентичном процентуаллном заступљености од 12,63%, као и учесталост (12,53%). Пензионерима је на другом месту по значајности комфор у возилу за коју се изјаснило 14,74% њих, затим следе учесталост са 12,82% и безбедност и сигурност са 12,18% заступљености.



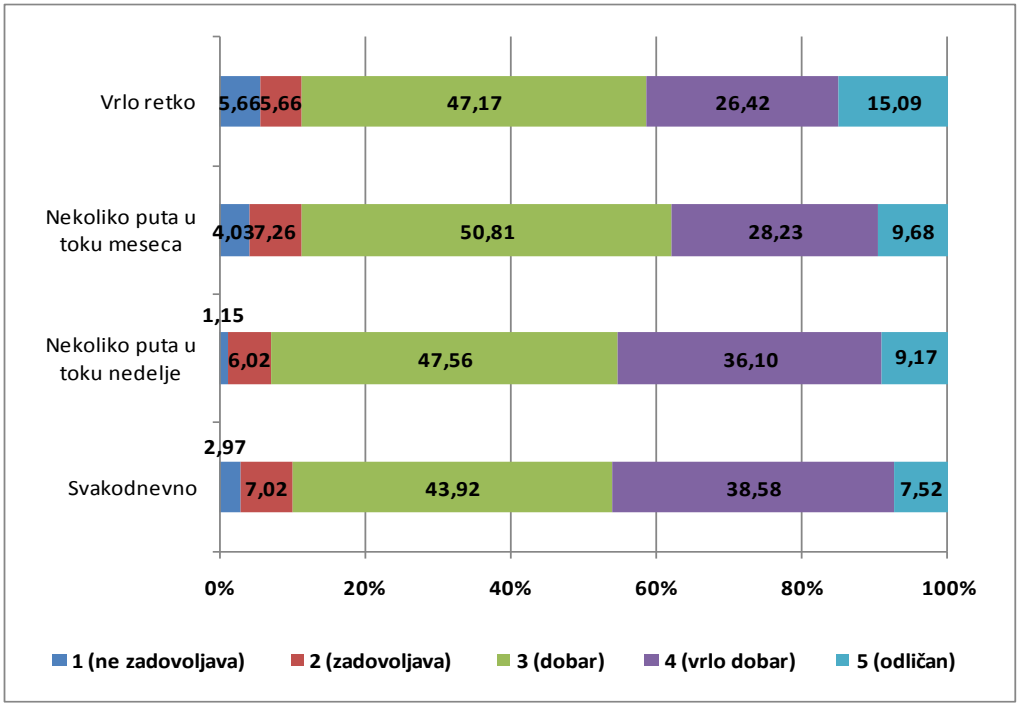
Слика 2.28 Својства квалитета услуге система према занимањима корисника

2.2.4.3.5 Оцена квалитета услуге система према учесталости коришћења система

У табели 2.31. и на слици 2.29. дат је приказ оцене услуге транспорта у зависности од учестаности коришћења услуга система јавног масовног транспорта путника у Нишу.

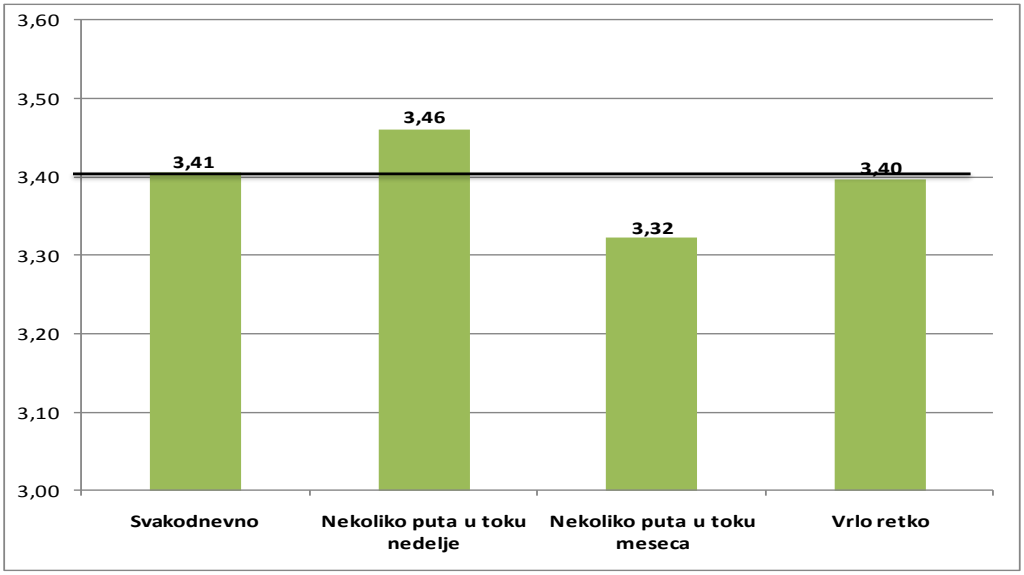
Таблела 2.31 Оцена квалитета услуге система према учесталости коришћења система

Учестаност – Оцене система	Без одговора	1 не задовољава	2 задовољава	3 добар	4 врло добар	5 одличан	Укупно	Средња оцена
Без одговора	10			2			**12**	
Свакодневно	124	30	71	444	390	76	**1135**	**3,41**
Неколико пута у току недеље	52	4	21	166	126	32	**401**	**3,46**
Неколико пута у току месеца	21	5	9	63	35	12	**145**	**3,32**
Врло ретко	10	3	3	25	14	8	**63**	**3,40**
Укупно	**217**	**42**	**104**	**700**	**565**	**128**	**1756**	**3,41**



Слика 2.29 Оцена квалитета услуге система у према учесталости коришћења система

Међу свакодневним корисницима највише је оних који су услуге које им пружа систем јавног масовног транспорта путника у Нишу оценили оценом 3 (добар), њих 43,92%, 38,58% њих је систем оценио оценом 4 (врло добар), док је само 2,97% услуге које им систем пружа оценио као не задовољавајуће. И међу корисницима који користе услуге система неколико пута у току недеље је највише оних који су оценили систем оценом 3 (добар) – 47,56%, док је сваки трећи оценио услуге које им пружа систем врло добром оценом – 36,10%.



Слика 2.30 Средња оцена квалитета услуге према учесталости коришћења система

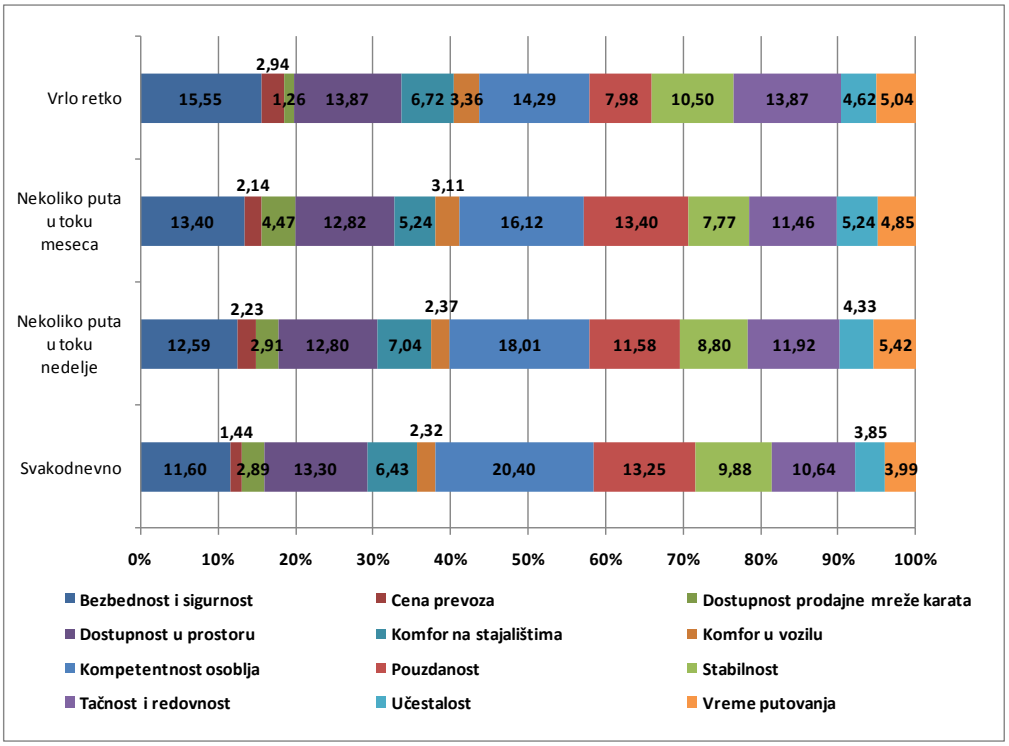
На слици 2.30. дат је приказ средње оцене квалитета услуге система јавног масовног транспорта путника у Нишу у зависности од учесталости коришћења јавног транспорта.

Са слике се може видети да идентичну оцену средњој оцени система (3,41), дају корисници који услуге система користе свакодневно док они који то раде врло ретко дају нешто нижу оцену – 3,40. Корисници који услуге система користе неколико пута у току недеље су систем оценили убедљиво највишом оценом, која износи 3,46, док су корисници који услуге система користе неколико пута у току месеца систем оценили оценом – 3,32.

2.2.4.3.6 Својства квалитета услуге система према учесталости коришћења система

У табели 2.32. и на слици 2.31. дат је приказ својстава квалитета услуге система према учесталости коришћења јавног масовног транспорта путника у Нишу.

Слика 2.31Својства квалитета услуге система према учесталости коришћења система



Табела 2.32 Својства квалитета услуге система према учесталости коришћења система

Учестаност – Својства квалитета	Без својства	Безбедност и сигурност	Доступност продајне	Доступност у простору	Комфор у возилу	Поузданост	Стабилност	Тачност и редовност	Учесталост	Време путовања	Цена превоза	Комфор на стајалиштим	Компетентност особља	Укупно
Без одговора	33	2	1	0	1	1	1	4	0	2	2	0	1	**48**
Свакодневно	359	485	60	121	556	269	97	853	554	413	445	161	167	**4540**
Неколико пута у току недеље	127	186	33	43	189	104	35	266	171	130	176	64	80	**1604**
Неколико пута у току месеца	65	69	11	23	66	27	16	83	69	40	59	27	25	**580**
Врло ретко	14	37	7	3	33	16	8	34	19	25	33	11	12	**252**
Укупно	**598**	**779**	**112**	**190**	**845**	**417**	**157**	**1240**	**813**	**610**	**715**	**263**	**285**	**7024**

За најбројнију категорију корисника, свакодневне кориснике, најважнија је тачност и поузданост за коју се изјаснило 20,40% ове категорије корисника, док је скоро идентична заступљеност својстава комфора у возилу и учесталости са 13,30% и 13,25%, респективно. За ову категорију корисника је такође важна безбедност и сигурност (11,60%) и цена превоза са учешћем од 10,64%. Слична је расподела и за остале кориснике као и за категорију свакодневних, што се најбоље може видети са слике 2.31.

Да би имплементирана решења у новом систему јавног превоза дала очекиване резултате, потребно је обезбедити квалитетан мониторинг и контролу рада система јавног превоза.

2.2.5. Мониторинг и контрола рада система јавног масовног транспорта путника

Мониторинг и контрола представља обавезну последњу фазу сваког управљачког процеса, са основним циљем да се обезбеди ефикасна примена свих пројектованих процеса у систему. Спровођењем овог процеса, практично се надгледа, анализира и оцењује да ли се процес функционисања целине система јавног масовног транспорта путника одвија у складу са планираним и пројектованим елементима, односно да ли су излази из процеса у складу са постављеном циљном функцијом система.

Ово је обавезан и веома важан корак у процесу управљања системом јавног масовног транспорта путника из разлога што се у систему одвијају континуалне промене како унутар система, тако и у окружењу, које захтевају перманентно надгледање, мерење одступања, прилагођавање и корекцију. Како је систем јавног масовног транспорта путника отворен техничко-технолошки систем све промене су међусобно повезане и међусобно условљене, и имају хетероген карактер (политичке, друштвене, тржишне, научне, техничке, технолошке и еколошке). Промене које се дешавају унутар система везане су пре свега на техничко-технолошке и организационе промене, као и промене које су везане за коришћење ресурса и управљање ресурсима.

Будући процес мониторинга и контроле рада система јавног масовног транспорта путника у граду Нишу базираће се на:

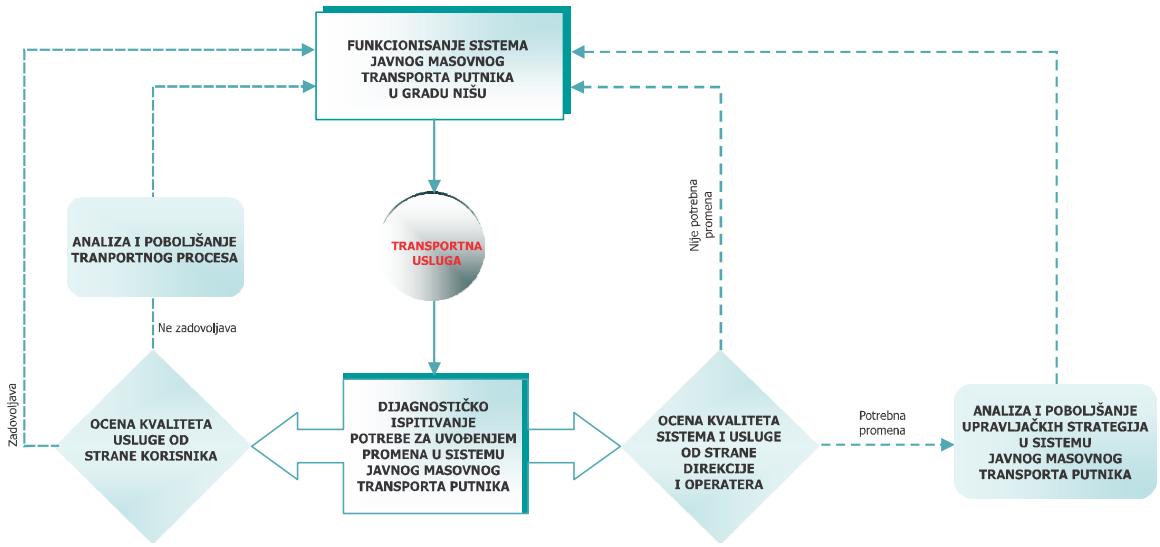
1. Принципу дијагностичког испитивања излазних резултата из система, кроз спровођење активности усмерених на упоређивање и мерење одступања релизованих од планираних (очекиваних) вредности, као и преузимање активности усмерених ка провери потребе увођења промена у систему у циљу довођења система у жељно пројектовано стање.

2. Принципу мониторинга рада система у реалном времену коришћењем савременог електронског система, кроз спровођење активности усмерених на упоређивању и мерењу одступања релизованих од планираних (очекиваних) вредности у релном времену.

2.2.5.1 Мониторинг и контрола рада система на принципу дијагностичког испитивања

Приликом спровођења процеса дијагностичког испитивања узимају се у обзир два главна вектора анализе: са једне стране, то је оцена квалитета услуге од стране корисника, а са друге, то је оцена квалитета система и услуге од стране Дирекције за јавни превоз и оператера, што омогућава доносиоцима одлука да правовремено уоче и препознају евентуална одступања и правовремено предузму активности и изаберу могуће алтернативе за промену нежељеног стања.

На следећој слици 2.32 је приказана је методологија дијагностичког испитивања потребе за увођењем промена у систему јавног масовног транспорта путника у граду Нишу.



Слика 2. 32 Методологија дијагностичког испитивања потребе за увођењем промена у систему

Циљеви спровођења наведеног методолошког поступка, треба да буде одговор на три кључна питања, „Колико је квалитетна транспортна услуга коју производи систем?“, „Колико је систем ефикасан и ефективан?“ и „Да ли треба извршити промене у систему и на којим нивоима?“ .

2.2.5.1.1 Оцена квалитета услуге од стране корисника

Оцена квалитета реализоване транспортне услуге од стране корисника, као и анализа и побољшање транспортног процеса у циљу побољшања нивоа квалитета транспортне услуге, представља процедуре системски заснованог и систематски вођеног поступка прикупљања, обраде, издвајања, приказивања и анализе издвојених података и обликовање подлога за утврђивање узрока одступања од захтеваних параметара квалитета услуге.

Спровођење ових истраживања омогућава анализу понашања корисника и њихових ставова везаних за реализована својства и параметре квалитета, као последице располагања знањем, информацијама, навикама, осећањима и другим способностима које имају корисници услуга система јавног масовног транспорта путника.

У оквиру овог процеса врши се истраживање субјективног (доживљеног) квалитета од стране корисника транспортне услуге. Перцепција корисника у вези са квалитетом испоручене услуге зависи од њиховог личног искуства са транспортном услугом и системом, а са друге стране и од информација које добијају о услузи – од оператера или из других извора из околине. Истраживање субјективног квалитета транспортне услуге подразумева утврђивање субјективних оцена корисника према својствима и параметарима квалитета који су непосредно везани за квалитет транспортне услуге система.

Истраживања треба да се спроводе разним врстама директног интервјуа корисника, опсервационим анализама корисника, анализама жалби и примедби, перманентно у току функционисања система.

Процес истраживања субјективног (доживљеног) квалитета треба да спроводиће Дирекција за јавни превоз града Ниша најмање један пут годишње.

Разлика између „захтеваног квалитета“ који је дефинисан у процесу постављања циљева система, односно описаном кораку дефинисања циљне функције система и „доживљеног квалитета“, може се сматрати степеном задовољства корисника.

2.2.5.1.2 Оцена квалитета система и услуге од стране Дирекције за јавни превоз и оператера

Оцена квалитета система и услуге од стране Дирекције за јавни превоз и оператера почиње оцењивањем нивоа реализације постављене циљне функције система, чијом се реализацијом мери ефективност управљања системом и оцењује степен достизања циљева система којим се управља, изражених скупом параметара у оквиру циљне функције.

У овој фази, неопходно је извршити истраживање и анализу реализованог (објективног или испорученог) квалитета услуге, што представља ниво квалитета услуге који се остварује перманентно у реалном времену.

Реализовани квалитет транспортне услуге представља један од најзначајнијих елемената за анализу и унапређење квалитета транспортне услуге. У анализи и оцени реализованог квалитета услуге неопходно је укључити показатеље који су релевантни за оцену како квалитета услуге, тако и квалитета система у целини, односно пре свега показатеље који описују и оцењују претварање ресурса у транспортну производњу, показатеље који описују однос између јединица транспортне производње и нивоа приступачности.

Други домен оцене квалитета система и услуге од Дирекције и оператора односи се на идентификацију, анализу и оцену начина спровођења процеса реализације управљачке стратегије. То пре свега подразумева дијагностицирање и оцену управљачких стратегија и одлука које се доносе по нивоима управљања, као и преиспитивање квалитета веза између Дирекције и оператора, међусобних права и поштовања уговорних односа. Контрола уговорних обавеза између органа локалне управе и оператора у систему јавног градског и приградског транспорта путника у Нишу се мора обављати на нивоу целине система и појединачно за сваки сегмент тржишта транспортних услуга.

Неприхватљива одступања у реализацији управљачких стратегија морају се хитно идентификовати и анализирати, и ускладити са дефинисаном визијом, мисијом и циљном функцијом система и уговореним обавезама.

За спровођење овог процеса задужена је Дирекција за јавни превоз града Ниша и оператори, и мора се у сегменту анализе кључих перформанси система спроводити најмање један пут месечно, а у домену истраживања реализованог (објективног или испорученог) квалитета услуге најмање један пут годишње.

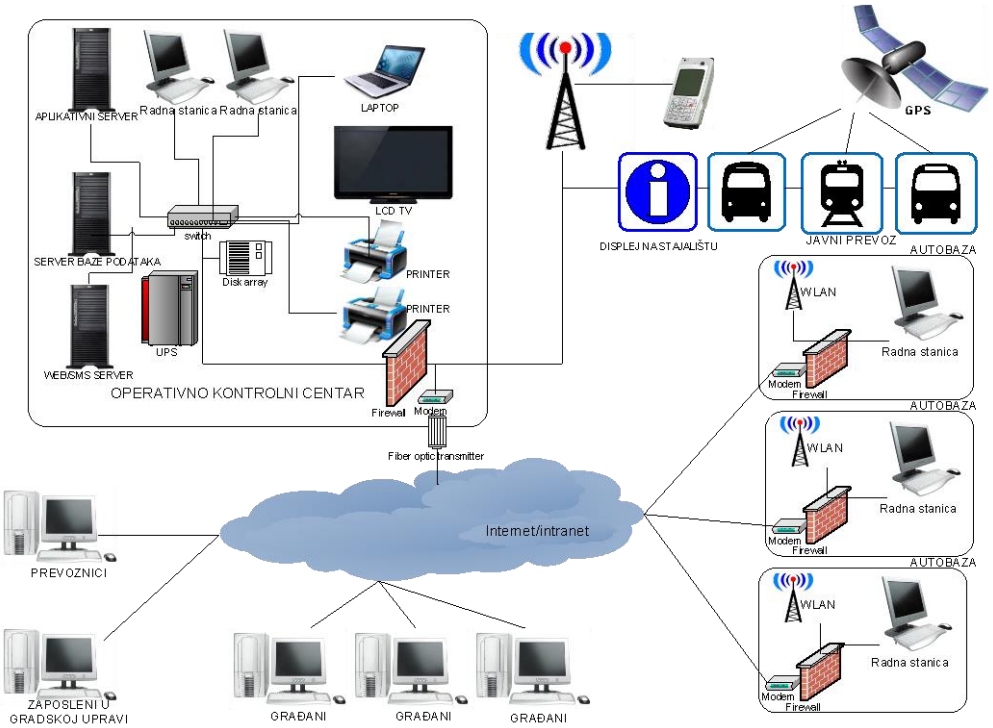
2.2.5.2 Мониторинг и контрола рада система у реалном времену

У наредном периоду, а у складу са финансијским могућностима, у систему јавног масовног транспорта путника у граду Нишу, потребно је предвидети развој и имплемантацију савременог система за управљање у реалном времену заснованог на савременим ИТ технологијама (ГПС, ГПРС, и сл.).

Овај систем данас представља основни алат за оперативно управљање и контролисање транспортног процеса у реалном времену. Систем треба да се развије и имплементира са припадајућим софтвером, а излазне базе података и извештаји (статистичких података) треба да омогуће стручним службама Дирекције (нарочито експлоатациона аналитика у пословима везаним за контролу уговорених обаваза) квалитетно планирање, пројектовање и управљање најважнијим подпроцесом у систему јавног градског и приградског транспорта путника – подпроцесом функционисања система.

2.2.5.2.1 Функционална структура система за управљање у реалном времену

Главни део систем за управљање системом у реалном времену представља подсистем за управљање возилима, односно подсистем за аутоматско лоцирање возила АВЛ (Аутоматиц Вехицле Лоцатион). Он представља савремени метод за географско одређивање тачне локације возила, надгледање његовог статуса и параметара у току вожње и пренос добијених информација до места на коме ће се она на најбољи начин искористити у циљу праћења и надзора самог возила. На следећој слици приказан је предлог опште архитектуре система за управљање возилима у реалном времену у систему јавног градског и приградског транспорта путника у граду Нишу.



Слика 2.33 Архитектура система за управљање возилима у реалном времену у систему јавног масовног транспорта путника у граду Нишу

Применом савремених технологија АВЛ системи подржавају управљање флотом (возним парком) коришћењем стандардних персоналних рачунара преношењем података путем интернета или путем мобилног телефона. Будући систем треба да задовољи следеће функције:

- Праћење возила преко путем Глобал Поситионинг Сустем-а (ГПС) у реалном времену.
- Централизовано управљање транспортном мрежом.
- Даљински надзор статуса возила и важних догађаја и извештавање.
- Дојава нерегуларног критичног стања возила.
- Текстуалне поруке према возачу.
- Гласовна комуникација са возачем.
- Идентификација возача.
- Паник тастер, итд...

У техничком погледу основни елементи приказаног система су: сателитски систем за позиционирање, опрема у возилу, комуникациона инфраструктура, оперативно контролни центар (Главни диспечерски центар), други корисници (оператери, клијенти).

Сателитски систем за позиционирање

Глобал Поситионинг Сустем је сателитски систем са основном функцијом тачног позиционирања возила у систему јавног градског и приградског транспорта путника. У подсистему за управљање возилима предвиђено је праћење у реалном времену помоћу ГПС - а.

Опрема у возилу

Уређај за комуникацију – представља комплексан уређај састављен од ГПС/ГПРС модула са припадајућом опремом, микропоцесора, меморија и напајања. Командна табла возача – основне функције овог уређаја су комуникација са диспечерским центром преко одговарајућег ГСМ/ГПРС модула и идентификација возача преко интегрисаног читача безконтактних картица (РФИД).

Комуникациона инфраструктура

Комуникациони систем треба да обезбеди све потребне функционалности трансфера података између возила и ОКЦ, возила и аутобазе, ОКЦ и стајалишта и ОКЦ и оператера. Тип мреже која ће се користи за пренос података у подсистему за управљање возилима је ГСМ мрежа мобилне телефоније, односно ГПРС и СМС комуникација и комуникација путем интернета.

Оперативно контролни центар (ОКЦ)

У оперативно контролном центру инсталира се мрежа рачунара повезана са интернетом која ће омугућити оперативно управљање и контролисање основног транспортног процеса - функционисања.

Други корисници

Остали корисници у систему су превозници и путници којима ће, у складу са њиховим потребама и захтевима, бити омогућен приступ информацијама (у складу са дефинисаним корисничким правима) које подсистем за управљање возилима пружа.

Увођењем савремених информационих технологија створила би се поуздана информациона основа за управљање целином система у реалном времену и континуално унапређење система јавног масовног транспорта путника у граду Нишу.

2.3. Пословни ресурси

Град Ниш са 260.273 становника по попису из 2011. године сигурно заслужује стабилан и поуздан систем јавног градског и приградског превоза путника. У периоду од наредних пет година не могу да се очекују неке значајније промене у погледу броја становника, а самим тим ни у погледу броја путника који ће користити ову врсту превоза. Евентуални благи пад броја становника и можда броја путника ће се компензовати потребом за комфорнијим и удобнијим превозом, у складу са европским и светским стандардима у овој области.

Искуство великог броја запослених у предузећу је такође један од значајних пословних ресурса за реализацију овог пословног плана. Највећи део њих је на пословима организације, контроле и реализације јавног превоза у Нишу радио више од пет година. Предузеће планира да се, поред 68 тренутно запослених, од којих је 30 контролора, на пословима контроле путника у новом систему превоза радно ангажује још 100 контролора. Њихово ангажовање је неопходно због преласка на нову продајну мрежу у којој ће се број кондуктера смањити на најмању могућу меру, тако да су нужне много чешће контроле путника како би се обезбедило да готово сви путници у аутобусима буду са исправном путном исправом – плаћеном картом или легитимацијом за бесплатни превоз.

Град Ниш практично располаже свим објектима потребним за функционисање јавног превоза. Објекат приградске аутобуске станице је почетком новембра месеца 2013. године пуштен у функцију, а на свим линијама градског и приградског превоза су путеви у релативно добром стању, са видљиво обележеним аутобуским стајалиштима.

С друге стране, сви превозници који тренутно врше комуналну делатност превоза путника располажу довољним бројем исправних аутобуса за превоз путника. Један од основних услова у поступку избора приватних партнера који ће у будућем периоду вршити ову делатност ће свакако бити располагање довољним бројем аутобуса за превоз путника, паркинг простора за њих (ауто базе), довољним бројем возног особља и слично.

2.4. Мрежа линија, статичке и динамичке карактеристике линија, пакети линија – нови систем

2.4.1. Основне карактеристике транспортне мреже

На основу искустава из предходног циклуса рада система јавног превоза у Нишу, мишљења екпсперата, оператора и путника нови систем јавног превоза подразумеваће делимично измењену транспортну мрежу у односу на постојећу.

У граду Нишу у систему јавног градског и приградског превоза путника остаје на снази постојећи подсистем превоза путника – аутобуски подсистем, обзиром да у планским документима града није било идеје о његовом проширењу на остале подсистеме. Услед изградње саобраћајница у новим деловима града створили су се услови за продужење градских линија, са новоизграђеним стајалиштима и терминусима.

Концепт постављене мреже линија није претрпео промене, ослања се на моноцентричну структуру града, урбане садржаје уз реку Нишаву и велики број насеља ван ширег подручја града.

2.4.1.1 Статичке карактеристике нове мреже линија

Нова мрежа линија јавног градског и приградског превоза путника у Нишу чини мрежа од 50 линија. Структура ове мреже састоји се од 13 градских и 37 приградских линија.

Линија градског превоза број 11 Медошевац – Мокрањчева и 9 Трг Краља Александра – Насеље Бранко Бјеговић претрпеће измене, чиме ће Мокрањчева улица бити директно повезана са насељем Бранко Бјеговић, постојећом трасом линије 11 до Трга Краља Александра, а затим редовном трасом линије 9 до насеља Бранко Бјеговић. Путници који су до сада користили линију 11 за превоз до насеља Медошевац, новом мрежом линија превозиће се линијом 27Лб ПАС Ниш – Медошевац-Поповац.

Линија градског превоза број 6 Железничка станица –Дуваниште продужава се до Нишавске улице.

Линија приградског превоза број 23Л ПАС Ниш – Габровац продужиће се до манастира у Габровцу.

Линија приградског превоза број 15Л ПАС Ниш – Горњи Матејевац мениће трасу, возила ће саобраћати са Трга Краља Александра дуж линије број 2, до скретања за Горњи Матејевац, одакле се возила враћају на постојећу трасу.

У табели 2.33 презентиране су основне статичке карактеристике мреже градских линија у новом систему.

Табела 2.33 Основне статичке карактеристике мреже градских линија- нови систем

Р.б.	Број линије	Назив линије	$Л_А$ (км)	$Л_Б$ (км)	$Л_{СР}$ (км)	$Л_{СРО}$ (км)	$н_{СТА}$ (км)	$н_{СТБ}$ (км)	$д_{СР}$ (км)	Тип линије
1.	1	Нишка бања - Миново Насеље	15,265	14,345	14,80	14,848	28	24	0,592	дијаметрална
2.	2	Бубањ - Доња Врежина	7,045	7,035	7,04	7,095	19	16	0,426	дијаметрална
	2Л	Бубањ - Доња Врежина 1	8,486	8,336	8,41	8,441	21	18	0,455	дијаметрална
3.	3	Насеље Ратко Јовић - Брзи брод	10,215	10,165	10,19	10,243	19	19	0,566	дијаметрална
	3Л	Насеље Ратко Јовић - Суви до - Брзи брод	12,138	12,070	12,104	12,104	22	22	0,576	дијаметрална
4.	4	Чалије – Бубањ	9,375	9,29	9,33	9,363	22	24	0,424	дијаметрална
5.	5	Железничка станица - Сомборска	5,385	5,265	5,325	5,405	13	11	0,483	радијална
6.	6	Железничка станица – Дуваниште	5,765	5,87	5,81	5,953	14	14	0,447	радијална
	6Л	Железничка станица – Дуваниште-Скопска	7,63	7,43	7,53	7,61	17	18	0,456	радијална
7.	7	Сарајевска - Калач брдо	5,565	5,276	5,38	5,456	14	14	0,414	радијална
8.	8	Ново гробље - Грабовачка река	11,01	10,98	10,995	10,995	25	23	0,468	дијаметрална
	8Л	Паси пољана - Грабовачка река	9,10	9,815	9,457	9,58	21	22	0,461	дијаметрална
9.	9	Мокрањчева -Трг КА –Насеље Б. Бјеговић	7,90	7,965	7,32	7,985	19	20	0,429	дијаметрална
10.	10	Насеље „9. мај“ - Ћеле кула	9,460	9,365	9,41	9,550	20	18	0,523	дијаметрална
	10Л	Насеље „9. мај“ – Јура - Ћеле кула	11,72	11,79	11,755	11,755	22	20	0,587	дијаметрална
11	34	Тех. факултети – Аутобуска станица – (Железничка станица) – Тех. факултети	13,36	13,473	13,424	13,424	31	32	0,439	кружна
12.	12	Његошева - Доњи Комрен	7,69	7,535	7,61	7,613	16	16	0,507	дијаметрална
13.	13	Трг КА – Булевар Немањица – Ћеле Кула	4,37	4,16	4,265	4,543	11	11	0,429	радијална
	13Л	Трг КА – Булевар Немањица – Ћеле Кула - Делијски Вис	5,695	5,495	5,595	5,865	14	14	0,430	радијална

Легенда:
$Л_{СР}$ – средња дужина линије са окретницама
$Л_А$ – дужина линије у смеру А
$н_{СТА}$ – број стајалишта у смеру А
$Л_Б$ – дужина линије у смеру Б
$н_{СТБ}$ – број стајалишта у смеру Б
$Л_{СР}$ – средња дужина линије
$д_{СР}$ - просечно међустанично растојање

У табели 2.34 приказане су основне статичке карактеристике приградских линија.

Табела 2.34 Основне статичке карактеристике мреже приградских линија – нови систем

Р.б.	Број линије	Назив линије	$Л_А$ (км)	$Л_Б$ (км)	$Л_{СР}$ (км)	$Л_{СРО}$ (км)	$н_{СТА}$ (км)	$н_{СТБ}$ (км)	$д_{СР}$ (км)	Режим рада
1.	14	ПАС Ниш-Виник-Каменица-Бреница	10,256	9,32	9,788	9,788	19	17	0,572	Свакодневно
		Локал до Виника	6,75	5,868	6,309	6,309	14	12	0,526	Свакодневно
2.	14А	ПАС Ниш-Церје	18,865	18,30	18,583	18,583	23	24	0,826	Свакодневно
3.	15	ПАС Ниш-Кнез село	12,855	12,310	12,58	12,63	15	16	0,868	Свакодневно
4.	15Л	Трг К. Александра-Горњи Матејевац	10,05	9,818	9,934	9,996	16	14	0,709	РД
5.	16	ПАС Ниш-Јасеновик-Врело	21,33	20,76	21,04	21,095	19	20	1,137	Свакодневно
6.	17	ПАС Ниш-Ореовац	21,42	20,86	21,14	21,140	21	22	1,031	Свакодневно
7.	17Л	ПАС Ниш-Горња Врежина	9,985	9,46	9,72	9,78	13	14	0,778	Свакодневно
8.	18	ПАС Ниш-Сићево	19,72	19,455	19,58	19,588	18	19	1,119	Свакодневно
9.	19	ПАС Ниш-Куновица-Банцарево	31,71	24,070	27,89	27,89	27	22	1,187	Свакодневно
		Без свраћања у Јелашницу	29,495	21,820	25,657	25,657	25	20	1,175	Свакодневно
10.	20	ПАС Ниш-Равни до	30,11	29,22	29,66	29,665	26	26	0,593	Свакодневно
11.	20Л	ПАС Ниш-Островица	26,34	26,10	26,22	26,22	24	25	1,116	Свакодневно
		Са свраћањем у Сићево	31,305	31,100	31,203	31,203	32	33	0,991	
12.	21	ПАС Ниш-Горња Студена	21,935	21,655	21,795	21,795	24	25	0,927	Свакодневно
13.	21Л	ПАС Ниш – Јелашница	16,58	16,345	16,463	16,463	17	18	1,007	РД,СУ
14.	22	ПАС Ниш-Вукманово	11,58	11,315	11,448	11,448	14	15	0,847	РД
15.	23	ПАС Ниш-Бебатово	11,875	11,61	11,743	11,743	17	18	0,711	РД
16.	23Л	ПАС Ниш-Габровац манастир	9,715	9,51	9,612	9,642	14	15	0,712	РД,СУ
17.	23К	ПАС Ниш-Вукм.-Бербатово-ПАС Ниш	25,295	-	25,295	25,295	34	-	0,766	Свакодневно
18.	24	ПАС Ниш-Доње Власе	12,095	11,895	11,995	11,995	16	17	0,773	Свакодневно
19.	25	ПАС Ниш-Чокот-Међ.-Насеље "9,мај"	9,75	9,67	9,71	9,71	17	17	0,608	Свакодневно
20.	26	ПАС Ниш-Лалинац	11,37	11,33	11,35	11,35	13	14	0,908	Свакодневно
21.	$27Л_А$	ПАС Ниш-Трупале	11,545	11,495	11,520	11,520	18	18	0,677	РД
		ПАС Ниш-Поповац - Трупале	12,505	12,415	12,46	12,46	21	21	0,623	РД
22.	$27Л_Б$	ПАС Ниш-Медошевац - Поповац	7,73	8,12	7,925	7,925	13	14	0,634	РД,СУ
23.	28	ПАС Ниш-Вртиште	14,235	13,505	13,870	13,870	21	20	0,711	Свакодневно
		ПАС Ниш-Поповац -Вртиште	15,195	14,425	14,810	14,810	24	23	0,658	НЕД
24.	28А	Мезгаја-Медошевац-ПАС Ниш	-	17,695	17,695	17,695	-	24	0,769	Свакодневно
25.	28Б	ПАС Ниш – Чамурлија – Мезграја	13,345	13,460	13,403	13,403	17	17	0,843	Свакодневно
26.	29	ПАС Ниш-Топ.-Мезгаја-Горња Трнава	20,345	20,46	20,403	20,403	24	24	0,87	Свакодневно
27.	29А	ПАС Ниш-Вртиште-ГорњаТрнава	25,375	24,66	25,018	25,018	32	31	0,820	Свакодневно
28.	30	ПАС Ниш-Лесковик	12,645	12,685	12,665	12,665	15	15	0,904	Свакодневно
29.	31	ПАС Ниш-Хум	6,725	6,79	6,75	6,778	11	11	0,675	Свакодневно
30.	32	ПАС Ниш-Кравље	32,045	32,135	32,090	32,090	35	35	0,944	Свакодневно
31.	32Л	ПАС Ниш-Палиграче	23,795	23,920	23,85	23,89	31	31	0,795	Свакодневно
32.	33	ПАС Ниш-Сечаница	19,095	18,391	18,743	18,743	20	20	0,986	Свакодневно
33.	35	ПАС Ниш- Бубањ село (кружна-Л.стена)	16,540	-	16,540	16,540	20	-	0,871	Свакодневно
	35	ПАС Ниш- Бубањ село (кружна-Бубањ)	16,445	-	16,445	16,445	21	-	0,822	Свакодневно
34.	36	Трг КА –Мрамор	9,32	9,085	9,203	9,203	16	16	0,613	Свакодневно
35.	36Л	ПАС Ниш-Мраморски поток	14,825	14,765	14,795	14,795	21	22	0,721	Свакодневно
36.	37	ПАС Ниш-Лазарево село	13,185	12,95	13,068	13,068	15	16	0,901	Свакодневно
37.	39	ПАС Ниш-Суповац-Сечаница	20,125	20,21	20,168	20,168	25	25	0,840	Свакодневно
		Са свраћањем у Доњу Трнаву	29,400	29,450	29,425	29,425	33	33	0,920	РД

2.4.1.2 Динамичке карактеристике мреже линија

Мрежу градских линија реализује укупно 75 возила у часовима максималног оптерећења за период радног дана. Највише возила ангажовано је на раду на линији број 2 – Бубањ – Доња Врежина, следе линија 1 – Нишка бања – Миново насеље (10 аутобуса) и линија 6 Железничка станица – Дуваниште са укупно 9 ангажованих возила. На линији 1 и 10 раде зглобна возила.

Најмање возила ради на линији 7 Сарајевска –Калач брдо која функционише са једним возилом.

Динамичке карактеристике мреже линија приказане су у табели 2.35 и 2.36.

Највеће време обрта реализује се на линији 1 – Нишка бања – Миново насеље и износи 96 минута. Најкраће време обрта реализује се на линији 34 Тех. факултети – Аутобуска станица – (Железничка станица) – Тех. факултети и то 51 минут.

Интервал кретања између возила на линији, није битно измењен у односу на постојеће стање, у време вршних оптерећења радним даном креће се на мрежи градских линија од минималних 6 минута на линији број 2 2 – Бубањ – Доња Врежина, до 60 минута на најслабије оптерећеној линији, линији 7- Сарајевска –Калач брдо.

Укупан број полуобрта који реализују возила на мрежи градских линија износи 1883 у просечном радном дану. Обзиром да је број полуобрта директно пропорционалан дужини линије, броју возила и интервалу слеђења, највећи број полуобрта оствари се на линији број 2 – Бубањ – Доња Врежина (271). Најмање полуобрта реализује се на линији 7- Сарајевска –Калач брдо (30).

Радно време свих возила на раду у просечном радном дану износи 975,75 часова.

Планирани бруто транспортни рад према реду вожње који треба да остваре возила на мрежи градских линија износи укупно 16697,89 возило километара.

Табела 2.35 : Приказ основних динамичких карактеристика мреже градских линија – нови систем

	Број линије	Назив линије	T_0 (min)	V_0 (km/h)	N_{rmax} (voz)			i_{min} (min)			$n_{poluobrta}$			$N_{čas/dan}$			voz·km (planiran) dnevno		
					RD	SU	ND	RD	SU	ND	RD	SU	ND	RD	SU	ND	RD	SU	ND
1.	1	Нишка бања - Миново Насеље	96	18,5	10	7	4	9/10	13/14	24	189	104	75	135,4	74,5	53,7	2712,9	1507,3	1113,6
2.	2	Бубањ - Доња Врежина	72	14,0	12	7	6	6	10	12	271	188	142	126,7	90,8	66,6	2049,2	1407,9	1072,9
3.	3	Насеље Ратко Јовић - Брзи брод	76	16,1	7	4	3	12	17/18	25	155	89	79	67,6	46,8	41,6	1.587,59	926,939	824,509
4.	4	Чалије – Бубањ	80	14,0	5	3	3	15	25	25	119	89	74	73,5	55,2	44,1	1114,2	833,3	691,86
5.	5	Железничка станица – Сомборска	54	12,8	6	4	4	10	12/13	12/13	220	128	124	75	40	40,2	1189,1	691,8	670,2
6.	6	Железничка станица – Дувениште	64	12,9	9	6	4	8	11	16	225	149	114	89,25	63,33	44,97	1.653,0	979,790	741,608
7.	7	Сарајевска - Калач брдо	60	10,8	1	1	1	60	60	60	30	18	18	12,5	7,5	7,5	163,6	98,2	98,2
8.	8	Ново гробље - Грабовачка река	86	15,0	4	3	3	18/19	25	25	88	80	66	49,0	45,1	37,1	937,0	859,6	707,2
9.	9	Мокрањчева -Трг КА –Насеље Б. Бјеговић	70	13,14	5	3	3	14	23	23	135	97	84	65	40	35	1077,97	774,545	279,475
10.	10	Насеље „9. мај“ - Ћеле кула	70	16,1	6	4	4	11/12	17/18	20	142	115	97	82,8	76,7	64,7	1386,17	1125,9	926,3
11	34	Тех. факултети – Аутобуска станица – (Железничка станица) – Тех. факултети	51	16,44	6	4	4	17	25	25	114	76	76	96	64	64	1.574,00	984,00	984,00
12.	12	Његошева - Доњи Комрен	60	15,2	2	2	2	25	30	25	74	64	51	37	32	26	563,36	487,23	388,30
13.	13	Трг КА – Булевар Немањица – Ћеле Кула* - Делијски Вис	56	10,7	4	4	4	14	14	20	137	133	98	66	62,7	46,3	689,8	657,8	468,96

Легенда:
T_0 – време обрта
V_0 – брзина обрта
N_{rmax} – максималан број возила на раду
i_{min} –минималан интервал
$n_{poluobrta}$ – број полуобрта
$N_{čas/dan}$ – број часова рада у току дана
voz·km (планирано) дневно – планиран бруто транспортни рад (у возило километрима) у току дана

Укупан број ангажованих возила на раду на приградским линијама у просечном радном дану износи 39. На већини приградских линија ради само једно возило. Само на једној линији линији број 15 – ПАС Ниш – Кнез село ангажована су 3 возила на раду у вршном саобраћајном оптерећењу.

Највеће време полуобрта има линија 32 – ПАС Ниш – Кравље и износи 70 минута.На две најкраће линије 27Лб –ПАС Ниш – Медошевац –Поповац и 31 – ПАС Ниш – Хум, време полуобрта износи 20 минута.

Према планираном реду вожње, возила на приградским линијама у просечном радном дану треба да реализују укупно 599, што чини свега 25,3% укупног броја планираних полуобрта у систему.

Највише полуобрта оствари се на линији број 15 – ПАС Ниш – Кнез село (44 полуобрта).

Укупан број часова рада возила на приградским линијама износи 372,2, што значи да возила просечно раде 9,5 часова дневно у приградском транспорту путника.

Број возило километара на приградским линијама који треба да се реализује у току радног дана износи 8968,04, што представља 37,7% укупно остварених возило километара у систему.

Табела 2.36: Приказ основних динамичких карактеристика мреже приградских линија

	Број линије	Назив линије	$1/2T_0$	V_0	N_{rmax} (voz)			$n_{poluobrta}$			$N_{čas/dan}$			voz·km (planirano) dnevno		
			(min)	(km/h)	RD	SU	ND	RD	SU	ND	RD	SU	ND	RD	SU	ND
1.	14	ПАС Ниш-Виник-Каменица-Бреница	30	19,4	1	1	1	28	15	10	13,3	7,2	4,7	246,2	132,9	83,97
2.	14A	ПАС Ниш-Церје	55	20,3	1	1	1	12	9	6	11,0	8,2	5,5	223,0	167,2	111,5
3.	15	ПАС Ниш-Кнез село	35	21,6	3	2	1	44	26	24	25,7	15,2	14,0	555,7	328,4	303,0
4.	15L	Трг К. Александра-Горњи Матејевац	25	23,9	0	0	0	2	0	0	0,8	0	0	19,99	0	0
5.	16	ПАС Ниш-Јасеновик-Врело	45	28,0	1	1	1	10	6	4	7,5	4,5	3,0	210,9	126,6	84,4
6.	17	ПАС Ниш-Ореовац	50	25,4	1	1	1	18	10	8	15,0	8,3	6,7	380,5	211,4	169,1
7.	17L	ПАС Ниш-Горња Врежина	25	23,3	1	1	1	8	10	6	3,3	4,1	2,5	78,2	97,8	58,7
8.	18	ПАС Ниш-Сићево	40	29,4	1	1	1	10	6	4	6,7	4,0	2,7	195,9	117,5	78,3
9.	19	ПАС Ниш-Куновица-Банцарево	65	25,1	1	1	1	6	2	2	6,5	2,2	2,2	160,7	55,8	55,8
10.	20	ПАС Ниш-Равни до	60	29,7	1	1	1	8	4	4	8,0	4,0	4,0	237,3	118,7	118,7
11.	20L	ПАС Ниш-Островица	55	28,6	1	1	1	14	12	4	12,2	10,0	3,3	382,0	314,6	104,9
12.	21	ПАС Ниш-Горња Студена	50	26,1	2	1	1	30	16	12	25	13,3	10,0	653,8	348,7	261,5
13.	21L	ПАС Ниш-Јелашница	35	28,5	0	0	0	2	0	0	1,2	1,2	0	33,2	33,2	0
14.	22	ПАС Ниш-Вукманово	35	19,6	0	0	0	2	0	0	1,2	0	0	22,9	0	0
15.	23	ПАС Ниш-Бебатово	34	20,7	1	0	0	2	0	0	1,2	0	0	23,5	0	0
16.	23L	ПАС Ниш-Габровац	25	18,5	1	1	0	6	6	0	2,5	2,5	0	57,85	57,85	0
17.	23K	ПАС Ниш-Вукманово-Вербатово-ПАС Ниш	65	23,3	1	1	1	13	2	7	15,5	9,5	7,2	305,8	204,6	154,0
18.	24	ПАС Ниш-Доње Власе	30	24,0	0	0	0	12	4	4	6,0	2,0	2,0	143,9	48,0	48,0
19.	25	ПАС Ниш-чокот-Међурово-Насеље “9.мај”	30	19,4	2	1	1	34	22	18	17	11	9,0	329,84	213,6	174,8
20.	26	ПАС Ниш-Лалинац	25	27,2	1	1	1	34	16	10	14,1	6,7	4,2	385,9	181,6	113,5
21.	$27L_A$	ПАС Ниш-Трупале	30	23,0	1	0	0	17	0	0	8,6	0	0	197,6	0	0
22.	$27L_B$	ПАС Ниш-Медошевац-Поповац	20	23,7	1	1	1	32	32	28	16	16	14	192	192	168
23.	28	ПАС Ниш-Вртиште	35	23,8	2	1	1	34	22	16	19,8	13,7	10,0	471,6	314,5	229,0
24.	28A	Мезгаја-Медошевац-ПАС Ниш	40	26,5	0	0	0	1	1	1	0,7	0,7	0,7	17,7	17,7	17,7
25.	28B	Ниш –Чамурлија-Мезграја	25	26,5	0	0	0	3	1	1	1,3	0,4	0,4	40,2	13,4	13,4
26.	29	ПАС Ниш-Топоница-Мезгаја-Горња Трнава	40	30,6	1	1	1	18	10	6	12,0	6,7	4,0	367,2	204,0	122,4
27.	29A	ПАС Ниш-Вртиште-ГорњаТрнава	55	27,3	1	1	1	2	2	2	1,8	1,8	1,8	50,0	50,0	50,0

	Број линије	Назив линије	$1/2T_0$	V_0	N_{rmax} (voz)			$n_{poluobrta}$			$N_{čas/dan}$			voz·km (planirano) dnevno		
			(min)	(km/h)	RD	SU	ND	RD	SU	ND	RD	SU	ND	RD	SU	ND
28.	30	ПАС Ниш-Лесковик	40	19,0	1	1	1	20	17	9	13,3	11,3	6	253,3	215,3	113,9
29.	31	ПАС Ниш-Хум	20	20,2	1	1	1	20	8	8	6,7	2,7	2,7	135,6	54,2	54,2
30.	32	ПАС Ниш-Кравље	70	27,5	1	1	1	14	8	6	16,3	9,3	7,0	449,3	256,7	192,5
31.	32L	ПАС Ниш-Палиграце	50	28,6	1	1	1	8	6	4	6,7	5,0	3,3	191,1	143,3	95,6
32.	33	ПАС Ниш-Сечаница	40	28,6	2	1	1	26	15	9	17,3	10,0	6,0	487,3	281,1	168,7
33.	35	ПАС Ниш- Бубањ село (кружна)	45	23,9	2	1	1	17	10	9	12,7	7,5	6,7	280,3	164,9	148,4
34.	36	Трг КА –Мрамор	20	27,6	1	1	1	38	36	26	12,6	12	8,7	349,7	331,3	239,2
35.	36L	ПАС Ниш-Мраморски поток	35	25,3	1	1	1	22	14	8	11,7	8,2	4,67	325,5	207,1	118,4
36.	37	ПАС Ниш-Лазарево село	35	22,4	1	1	1	20	14	10	11,7	8,2	5,8	261,4	183,0	130,7
	39	ПАС Ниш-Суповац-Сечаница	50	24,2	2	1	1	12	6	4	10,3	5,0	3,3	262,0	121,0	80,7

Легенда:
$1/2T_0$ – време полуобрта
V_0 – brzina obrta
N_{rmax} – maksimalan broj vozila na radu
$n_{poluobrta}$ – broj poluobrta
$N_{čas/dan}$ – broj časova rada u toku dana
voz·km (планирано) дневно – планиран бруто транспортни рад (у возило километрима) у току дан

2.4.2. Преглед пакета линија будућих превозника

бр. Л.	Линије	ПОДРУЧЈЕ	Нр*	ТИП	Пакет
1	Нишка бања - Миново Насеље	ГРАД	10	ЗГ	1
3 и 3А	Насеље Ратко Јовић - Брзи Брод Насеље Ратко Јовић - Суви До	ГРАД	6	СОЛО	1
8	Ново Гробље – Габровачка Река	ГРАД	4	СОЛО	1
9	Мокрањчева – Бранко Бјеговић	ГРАД	5	СОЛО	1
10,10А,10Л	Насеље „9. мај“ - Ћеле кула, РЗ Доње Међурово-Ћеле Кула	ГРАД	6	ЗГ	1
18	ПАС Ниш-Сићево	ПРИГРАД	1	СОЛО	1
19 и 19А	ПАС Ниш - Куновица-Банцарево, ПАС Ниш-Јелашница-Кун.-Банцарево	ПРИГРАД	1	СОЛО	1
20	ПАС Ниш-Равни До	ПРИГРАД	1	СОЛО	1
20Л и 20А	ПАС Ниш-Островица ПАС Ниш-Сићево - Островица	ПРИГРАД	1	СОЛО	1
21	ПАС Ниш-Горња Студена	ПРИГРАД	2	СОЛО	1
21Л	ПАС Ниш-Јелашница	ПРИГРАД	0	СОЛО	1
22	ПАС Ниш-Вукманово	ПРИГРАД	0	СОЛО	1
23	ПАС Ниш-Бебатово	ПРИГРАД	1	СОЛО	1
23Л	ПАС Ниш-Габровац Манастир	ПРИГРАД	1	СОЛО	1
23К	ПАС Ниш-Вукманово-Бербатово-ПАС Ниш	ПРИГРАД	1	СОЛО	1
24	ПАС Ниш-Доње Власе	ПРИГРАД	0	СОЛО	1
25	ПАС Ниш-Чокот-Међурово-Насеље “9.мај”	ПРИГРАД	2	СОЛО	1
26	ПАС Ниш-Лалинац	ПРИГРАД	1	СОЛО	1
33	ПАС Ниш-Сечаница	ПРИГРАД	2	СОЛО	1
35	ПАС Ниш- Бубањ Село (кружна)	ПРИГРАД	2	СОЛО	1
36	Трг КА–Мрамор	ПРИГРАД	1	СОЛО	1
36А	ПАС Ниш-Мраморски Поток	ПРИГРАД	1	СОЛО	1
37	ПАС Ниш-Лазарево Село	ПРИГРАД	1	СОЛО	1
39 и 39А	ПАС Ниш-Суповац-Сечаница ПАС Ниш-Д.Трнава-Суповац-Сечаница	ПРИГРАД	2	СОЛО	1
УКУПНО			**52**		

бр. Л.	Линије	ПОДРУЧЈЕ	Нр*	ТИП	Пакет
2	Бубањ - Доња Врежина И	ГРАД	12	СОЛО	2
4	Чалије – Бубањ	ГРАД	5	СОЛО	2
5	Железничка станица – Сомборска	ГРАД	6	СОЛО	2
14 и 14Л	ПАС Ниш-Виник-Каменица-Бреница	ПРИГРАД	1	СОЛО	2
14А	ПАС Ниш-Церје	ПРИГРАД	1	СОЛО	2
15	ПАС Ниш-Кнез Село	ПРИГРАД	*2*	СОЛО	2
15А	Трг КА -Горњи Матејевац	ПРИГРАД	0	СОЛО	2
16	ПАС Ниш-Јасеновик-Врело	ПРИГРАД	1	СОЛО	2
17	ПАС Ниш-Ореовац	ПРИГРАД	1	СОЛО	2
17Л	ПАС Ниш-Горња Врежина	ПРИГРАД	1	СОЛО	2
УКУПНО			**30**		

br. Л.	Линије	ПОДРУЧЈЕ	Нр*	ТИП	Пакет
6	Железничка станица – Дувариште	ГРАД	9	СОЛО	3
13 и 13П	13 Трг КА - Ћеле кула, 13П Трг КА - Делијски Вис	ГРАД	4	СОЛО	3
27А	ПАС Ниш-Трупале	ПРИГРАД	1	СОЛО	3
27Б	ПАС Ниш-Медошевац-Поповац	ПРИГРАД	1	СОЛО	3
28	ПАС Ниш-Вртиште	ПРИГРАД	2	СОЛО	3
28А	Мезгаја-Медошевац-ПАС Ниш	ПРИГРАД	0	СОЛО	3
28Б	ПАС Ниш-Чамурлија-Мезграја	ПРИГРАД	0	СОЛО	3
29	ПАС Ниш-Топоница-Мезграја-Горња Трнава	ПРИГРАД	1	СОЛО	3
29А	ПАС Ниш-Вртиште-ГорњаТрнава	ПРИГРАД	1	СОЛО	3
30	ПАС Ниш-Лесковик	ПРИГРАД	1	СОЛО	3
31	ПАС Ниш-Хум	ПРИГРАД	1	СОЛО	3
32	ПАС Ниш-Кравље	ПРИГРАД	1	СОЛО	3
32Л	ПАС Ниш-Палиграче	ПРИГРАД	1	СОЛО	3
			23		

br. Л.	Линије	ПОДРУЧЈЕ	Нр*	ТИП	Пакет
7	Сарајевска – Калач брдо	ГРАД	1	СОЛО	0
34	Тех. факултети – Аутобуска станица – (Железничка станица) – Тех. факултети	ГРАД	6	СОЛО	0
12	Његошева – Доњи Комрен	ГРАД	2	СОЛО	0
			9		

2.5. Политика цена

Адекватном ценовном политиком неопходно је обезбедити стабилно функционисање система јавног превоза. Имајући у виду да је важећом Одлуком о јавном градском и приградском превозу путника на територији Града Ниша одређено да су извори финансирања јавног превоза приходи од продатих карата, субвенције из буџета Града и други извори прихода у складу са законом, и да су субвенције из буџета Града ограничене, као закључак се намеће обавеза усклађивања цена карата у јавном превозу са променом цене коштања система јавног превоза. Основни циљ система јавног превоза у Нишу јесте пружање што је могуће вишег нивоа квалитета транспортне услуге уз прихватљиву цену.

Одређивање цене услуге превоза у јавном градском и приградском превозу путника утврђује се актом Градског већа Града Ниша, у складу са елементима утврђеним важећим прописима и елементима тарифног система. Политиком цена такође мора бити утврђен адекватан однос између цена карата за једну непрекидну вожњу, дневних, полумесечних и месечних карата, при чему ће се стимулисати првенствено куповина месечних карата, јер то обезбеђује најстабилнији начин финансирања јавног превоза.

Решењем о утврђивању цена услуга превоза у јавном градском и приградском превозу путника на територији Града Ниша дефинисано је да одређене категорије путника имају право на куповину месечних и полумесечних карата које су ниже од пуне цене карата, док одређене категорије корисника имају право на бесплатан превоз уз поседовање одређене легитимације. Цена месечних и полумесечних карта за ученике основних школа је 40% нижа у односу на пуну цену месечних и полумесечних карата, док је цена месечних и полумесечних карата за ученике средњих школа, редовних студената до 26 година старости, пензионера чија је висина пензије до 20% изнад нивоа социјалне сигурности, пензионера од 65 до 70 година живота чија примања по основу права на пензију не прелазе најнижи износ пензије у Републици Србији, војних инвалида рата од V до X групе и цивилних инвалида рата од V до VII групе са пребивалиштем на територији града Ниша 30% нижа у односу на пуну цену месечних и полумесечних карата.

Право на бесплатан превоз, уз поседовање одговарајуће легитимације имају следеће категорије корисника: лица од 70 година старости, ратни војни инвалиди од I од IV групе, цивилни инвалиди рата од I до IV групе, лица са утврђеном I, II и III категоријом инвалидности према прописима о раду и о пензијском и инвалидском осигурању, лица са утврђеним губитком радне способности према прописима о раду и о пензијском и инвалидском осигурању, лица са утврђеним потпуним губитком радне способности према прописима о раду и о пензијском и инвалидском осигурању, лица са утврђеним телесним оштећењем од 70% до 100%, слепа лица и њихови пратиоци, лица умерено, теже, тешко и

вишеструко ометена у менталном развоју и лица оболела од аутизма са пратиоцем, лица оболела од дистрофије или сродних мишићних и неуромишићних обољења са пратиоцем, лица оболела од параплегије, квадриплегије, церебралне и дечије парализе и мултипле склерозе са пратиоцем, лица оболела од рака и са стомом, лица са Дауновим синдромом са пратиоцем, глува и наглува лица, труднице, свако треће, четврто и наредно дете у породици од седме године до пунолетства, дупли близанци, тројке и четворке од седме године до пунолетства и добровољни даваоци крви који су крв дали педесет и више пута.

2.6. Процена трошкова и анализа добијене вредности у односу на уложена средства (value-for-money)

Методологијом за анализу добијене вредности у односу на уложена средства (value-for-money) у јавно – приватном партнерству и концесијама коју је Комисија за јавно – приватно партнерство донела дана 18.07.2013. године је утврђено да се анализа вредности која се добија у односу на уложена средства обавезно спроводи код ЈПП без елемената концесије.

Методологија се заснива на поређењу трошкова инвестиционих алтернатива, чији је циљ да се одабере она алтернатива која је трошковно ефективнија. Инвестиционе алтенативе се своде на традиционални модел (модел у коме је јавно тело инвеститор који преузима све ризике, укључујући ризике који произилазе из изградње и експлоатације, када се ради о објекту од јавног значаја) и модел ЈПП (модел у коме се одређени ризици преносе на инвеститора из приватног сектора).

Процена трошкова и анализа добијене вредности у односу на уложена средства у обављању комуналне делатности превоза путника у градском и приградском саобраћају на територији града Ниша је вршена кроз следеће две варијанте:

1. реализација ЈГПП са 4 пакета, потребним бројем линија и 107 аутобуса на раду (односно са аутобусима у резерви 117 аутобуса) и
2. реализација ЈГПП путем традиционалног модела инвестирања, што подразумева да ЈКП Дирекција за јавни превоз Града Ниша преузме и обављање функције превоза путника у градском и приградском превозу.

Да би се одговорило на задатак варијанта један посматрана је у две опције. Прва је подразумевала да ће замена амортизованих аутобуса бити вршена куповином делом нових аутобуса, а делом аутобуса 4 године старости, док је опција два ове варијанте подразумевала да ће замена бити обављана само куповином аутобуса 4 године старости. Такође, уведена је претпоставка да ће уговорно јавно приватно партнерство бити на 5 година, а да током трајања уговора ни један аутобус у било којој години уговореног периода не сме бити старији од 8 година. Да би се елиминисали ефекти инфлације и динамике њеног предвиђања сви обрачуни рађени су у девизном еквивалентима (ЕУР) по средњем курсу Народне банке Србије на дан 1.7.20013. године (1 ЕУР=113.7296), уз поштовање следећих прописа који су важили на исти дан:

- Закон о јавно приватном партнерству и концесијама („Службени гласник РС“ бр. 88/2011),
- Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“ бр. 41/2009, 53/2010 и 101/2011),
- Закон о превозу у друмском саобраћају („Службени гласник РС“ бр. 46/95, 66/2001, 61/2005, 91/2005, 62/2006 и 31/2011),
- Закон о комуналним делатностима („Службени гласник РС“ бр. 88/2011),
- Правилник о димензијама, укупним масама и осовинском оптерећењу возила и основним условима које морају да испуњавају уређаји и опрема на возилима у

саобраћају на путевима („Службени гласник СФРЈ“ бр. 50/82, 11/83 – испр., 4/85, 65/85, 64/86, 22/90, 50/90 И 51/91 И „Службени гласник СЦГ“ бр. 1/2003 – Уставна повеља),

- Закон о јавном дугу (Службени гласник РС бр. 61/2005, 107/2009, 78/2011)
- Одлука о јавном градском и приградском превозу путника на територији града Ниша („Службени лист града Ниша“ бр.38/2011 и 2/2012),
- Одлука Градског већа града Ниша о „Тарифном систему у јавном градском и приградском превозу путника на територији града Ниша” од 3.12.2012. године,
- Решење о утврђивању цена услуга превоза у јавном градском и приградском превозу путника на територији града Ниша,
- Одлука о буџету града Ниша за 2012 годину.

Због могућност да постојећи превозници у наредном периоду буду ангажовани на реализацији пројекта као почетни подаци у пројекцији за наредни петогодишњи период коришћени су подаци о реализацији услуга превоза од стране ових превозника за период 2010. до 30.6.2013. године, као и карактеристике и структура њиховог возног парка. Ови подаци у пројекцији су моделирани програмима СПСС Статистицс 17.0 и Мицрофофт ехцел 2010. Није било могуће занемарити и статистичку документацију Управе за привреду, одрживи развој и заштиту животне средине Града Ниша. Такође, у пројекцији неких категорија трошкова коришћене су понуде осигуравајућих компанија о висини тарифа за услугу осигурања имовине и одговорности, као и трошкова регистрације аутобуса, доступни сајтови о цени нових и половних аутобуса фирми које се баве продајом аутобуса.

2.6.1. Цена коштања превоза по километру у варијанти са 4 пакета линија

Варијанта са 4 пакета линија биће разматрана у две алтернативе. Прва подразумева, да ће због услова да аутобуси током периода трајања уговорног јавно приватног партнерства не смеју ни у једној години бити старији од 8 година, замена аутобуса који су старији од 8 година бити реализована делимично куповином нових аутобуса, а делимично аутобусима старости 4 године, односно у другој алтернативи да ће замена аутобуса бити реализована аутобусима старости 4 године. Иначе обе алтернативе подразумевају да ће број аутобуса на раду бити 107, односно због потребе постојања резервних аутобуса укупан број аутобуса биће 117.

Пројекција потребних категорија улазно - излазних параметара прописаних методологијом за анализу добијене вредности у односу на уложена средства (валуе-формонеу) омогућиће утврђивање просечне цене коштања превоза, као и износ садашње вредности нето новчаног тока у пројектованом петогодишњем периоду.

2.6.2. Обрачун цене коштања у опцији са 4 пакета линија, 107 возила на раду и замена аутобуса старих 8 година делимично куповином нових аутобуса, а делимично аутобусима старости 4 године

У циљу утврђивања цене коштања превоза по километру, под предпоставком да се и у наредном периоду превоз путника у градском и приградском саобраћају обавља са 107 возила на раду у 4 пакета извршена је пројекција потребних трошкова и прихода који се могу очекивати са постојећим системом продаје карата. Такође, у пројекцији трошкова уважено је светско искуство да је возни парк превозника мешовите структуре, са сопственим одржавањем возила (одговарајући објекат и запослено особље на одржавању возила) у могућности да ефикасно и са успехом обавља превоз путника. Другим речима, претпоставка је да су трошкови сопственог одржавања једнаки трошковима одржавања у спољним сервисима.

2.6.2.1 Пројекција капиталних трошкова

Питање трошкова поседовања возила је комплексно, што потврђује и постојећа законска регулатива. Зато се приликом нормирања јединачних и укупних трошкова возила пошло од чињеница:

- да ће постојећи превозници бити заинтересовани да учествују на новом тендеру за обављање услуга превоза превоза путника у градском и приградском саобраћају у граду Нишу,
- да се у њиховом возном парку налазе аутобуси старости до 5 и преко 5 година, као и да је један од превозника у септембру месецу 2013. године увео 20 нових аутобуса,
- да је просечна набавна вредност новог зглобног аутобуса 140.000 ЕУР, а новог соло аутобуса 100.000-140.000 ЕУР,
- да је просечна набавна вредност аутобуса старости 5 година 44.000-60.000 ЕУР,
- да је одржавање битан фактор у одређивању тржишне вредности возила.

Сходно наведеним чињеницама утврђена је процењена тржишна вредност 117 аутобуса у износу од 6.165.689 ЕУР (табела бр. 2.37) .

Познато је и да начин обрачунавања трошкова поседовања возила има ефекте на финансијски резултат пословања односно ниво укупних трошкова превоза путника. Наиме, теорија и пракса познаје два метода обрачуна трошкова амортизовања основних средстава самим тим и аутобуса као основног средства превозника: временски и функционални. У Србији је углавном у примени временски метод утврђивања трошкова амортизације, односно на утврђену вредност возила примењује се законом прописана минимална амортизациона стопа за дато средства у датој области пословања (Правилник о номеклатути нематеријалних улагања и основних средстава са стопама амортизације, „Службени лист СРЈ“ бр. 117/97 и 24/2000). Сходно предходном утврђен је годишњи

износ трошкова амортизације аутобуса у првој години у износу од 986.510 ЕУР (табела бр. 2.37).

Како се пошло и од претпоставке да ни у једној години трајања уговора о јавно приватном партнерству ни један аутобус не може бити старији од 8 година током пројектованог периода предвиђена је замена возног парка делимично новим а делимично аутобусима старости од 4 године (табела бр. 2.38). Ова опција је разматрана због финансијског оптерећења превозника да ангажују средства у набавци нових аутобуса. Такође је предвиђено да набавка буде реализована коришћењем лизинг аранжмана (10% учешће, плаћен ПДВ који се касније користи као порески кредит, 7% камата на годишњем нивоу и рок плаћања 5 година).

2.6.2.2 Пројекција оперативних трошкова

Са аспекта динамике репродукције сви трошкови се могу поделити на сталне-фиксне и променљиве-оперативне. Ниво сталних трошкова није функција интензитета експлоатације возила, за разлику од променљивих трошкова који су пропорционално зависносни од интензитета експлоатације возила. Сходно наведеним карактеристикама извршена је пројекција укупних трошкова у наредном петогодишњем периоду. Конкретно:

Трошкови материјала и резервних делова обухватају: трошкове резервних делова, трошкове канцеларијског материјала, трошкове службене одеће и обуће, трошкове пнеуматика, трошкове ситног инвентара и алата, остале трошкове материјала (као материал за прање, хемијска средства, крпе и тд.).

У пројекцији трошкова резервних делова пошло се од трошкова сервисних прегледа и потребе корективног одржавања, пређене километраже, планираног интензитета коришћења аутобуса на линијама градског и приградског превоза. У петогодишњем периоду експлоатације ови трошкови на годишњем нивоу за возила старости до 5 година утврђени су у износу 2% од набавне вредности новог возила, а за возила старијих од пет година 7,5% од набавне вредности таквог возила и дати у табели бр. 2.39.

Табела бр.2.37: ТРЖИШНА ВРЕДНОСТ ВОЗИЛА И ДИНАМИКА ЗАМЕНЕ

Редни	марка	година	распол.	године	број места за			аморт.	коеф. функционалне		вредност возила у ЕУР						годишњи
			број					стопа	спос. у % према		ново 1 возило према		процењена вредност према				износ
број	возила	произв.	возила	старос.	седење	стајање	свега	у (%)	одржав.	ам. стопи	тржишна	произвођ.	1 тржишна	1 воз. произв.	сва по произ.	сва тржишна	амортизације
1	2	4	5	6	7	8	9=(7+8)x5	11	12	13	14	15	16=14x12	17=15x12	18=17x5	19=16x5	20=19x11
1	нибус	2.005	2	7,5	33	143	352	16%	20,0%	-	90.000	100.000	18.000	20.000	40.000	36.000	5.760
2	ФАП	2.005	9	7,5	35	68	927	16%	20,0%	-	106.701	100.000	21.340	20.000	180.000	192.061	30.730
3	ИКАРБУС	2.005	4	7,5	31	75	424	16%	20,0%	-	120.680	100.000	24.136	20.000	80.000	96.544	15.447
4	Гулеруз	2.005	4	7,5	35	66	404	16%	20,0%	-	165.251	100.000	33.050	20.000	80.000	132.200	21.152
5	Санос	2.005	1	7,5	37	74	111	16%	20,0%	-	90.000	100.000	18.000	20.000	20.000	18.000	2.880
6	Икарбус	2.005	8	7,5	31	75	848	16%	20,0%	-	120.680	100.000	24.136	20.000	160.000	193.088	30.894
	возила 2005		**28**												**560.000**	**667.894**	**106.863**
7	нибус	2.006	17	6,5	33	143	2.992	16%	23,0%	0,0%	90.000	100.000	20.700	23.000	391.000	351.900	56.304
8	ИКАРБУС	2.006	1	6,5	32	69	101	16%	23,0%	0,0%	185.836	100.000	42.742	23.000	23.000	42.742	6.839
	возила 2006		**18**												**414.000**	**394.642**	**63.143**
9	нибус	2.007	10	6	23	113	1.360	16%	27%	12%	90.000	100.000	24.300	27.000	270.000	243.000	38.880
10	нибус	2.007	2	6	49	40	178	16%	27%	12%	90.000	100.000	24.300	27.000	54.000	48.600	7.776
11	нибус	2.007	5	6	26	100	630	16%	27%	12%	90.000	100.000	24.300	27.000	135.000	121.500	19.440
18	ФАП	2.007	1	6	35	68	103	16%	27%	12%	106.701	100.000	28.809	27.000	27.000	28.809	4.609
19	МАЗ	2.007	2	6	26	75	202	16%	27%	12%	127.773	100.000	34.499	27.000	54.000	68.997	11.040
21	Лиаз	2.007	15	6	24	94	1.770	16%	27%	12%	130.785	100.000	35.312	27.000	405.000	529.678	84.748
22	МАЗ	2.007	19	6	26	75	1.919	16%	27%	12%	127.773	100.000	34.499	27.000	513.000	655.476	104.876

	возила 2007		**54**												**1.458.000**	**1.696.060**	**271.370**
20	МАЗ	2.008	1	5	26	75	101	16%	31%	28%	127.773	100.000	39.610	31.000	31.000	39.610	6.338
23	ФАП	2.008	10	5	35	70	1.050	16%	31%	28%	106.701	100.000	33.077	31.000	310.000	330.773	52.924
	возила 2008		**11**												**341.000**	**370.383**	**59.261**
12	нибус	2.010	6	3	29	42	426	16%	40%	60%	90.000	140.000	36.000	56.000	336.000	216.000	34.560
	возила 2010		6												**336.000**	**216.000**	**34.560**
13	нибус	2.011	2	2	26	75	202	16%	45%	76%	120.000	100.000	54.000	45.000	90.000	108.000	17.280
14	нибус	2.011	1	2	26	100	126	16%	45%	76%	120.000	100.000	54.000	45.000	45.000	54.000	8.640
15	нибус	2.011	8	2	33	38	568	16%	45%	76%	120.000	140.000	54.000	63.000	504.000	432.000	69.120
16	нибус	2.011	1	2	34	97	131	16%	45%	76%	120.000	100.000	54.000	45.000	45.000	54.000	8.640
17	нибус	2.011	4	2	34	97	524	16%	45%	76%	120.000	100.000	54.000	45.000	180.000	216.000	34.560
	возила 2011		**16**												**864.000**	**864.000**	**138.240**
24	МАЗ	2.013	20	-	26	75	2.020	16%	100%	100%	140.000	140.000	140.000	140.000	2.800.000	2.800.000	448.000
	возила 2013		**20**												**2.800.000**	**2.800.000**	**448.000**
I	**СВЕГА**		**153**												**6.773.000**	**7.008.980**	**1.121.437**
II	**возила 2016-13**		**125**												**6.213.000**	**6.341.085**	**986.510**
1	**Тржишна вредност 117 возила купљених у периоду 2006-2013 година**															**6.165.689**	**986.510**
2	**амортизација возила у граду**			**76**													**640.810**
3	**амортизација возила у приградском**					**41**											**345.700**
III	**Замена возила у 2015 години**																
1	возила стара 4 године	2013	10					16%				60.000					
2	вредност возила старих 4 године															**600.000**	
3	укупна вредност 117 возила															**6.546.443**	
4	**укупна амортизација за 2015. годину**																**1.047.431**

5	**амортизација возила у градском саобраћају**																**680.382**
6	**амортизација возила у приградском саобраћају**																**367.048**
IV	**Замена возила у 2016 години**																
1	возила стара 4 године	2014	54					16%				60.000					
2	вредност возила старих 4 године															3.240.000	
3	**укупна вредност 117 возила**															**8.090.383**	
4	**укупна амортизација за 2016 годину**																**1.294.461**
5	**амортизација возила у градском саобраћају**																**840.847**
6	**амортизација возила у приградском саобраћају**																**453.615**
V	**замена возила у 2017. години**																
1	возила стара 4 године	2013	11					16%				60.000					
2	вредност возила старих 4 године															660.000	
3	**укупна вредност 117 возила**															**8.380.000**	
4	**укупна амортизација за 2017. и 2018. годину**																**1.340.800**
5	**амортизација возила у градском саобраћају за 2017 и 2018. годину**																**870.947**
6	**амортизација возила у приградском саобраћају за 2017 и 2018. годину**																**469.853**

Табела бр.2.38 : Динамика замене и вредност замењених аутобуса

р.бр.	старост	године						вредност					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	7 година	10	10	54	11	0	16	219.246	219.246	1.696.060	370.383	-	816.000
2	6 година	54	54	11	0	16	70	1.696.060	1.696.060	370.383	-	816.000	4.104.000
3	**старија од 5**	**64**	**64**	**65**	**11**	**16**	**86**	**1.915.306**	**1.915.306**	**2.066.443**	**370.383**	**816.000**	**4.920.000**
4	5 година	11	11	0	16	70	11	370.383	370.383	-	816.000	4.104.000	660.000
5	4 године	0	0	16	70	11	20	-	-	816.000	4.104.000	660.000	2.800.000
6	3 године	6	6	16	0	20	0	216.000	216.000	864.000	-	2.800.000	-
7	2 године	16	16	0	20	0	0	864.000	864.000	-	2.800.000	-	-
8	1 година	0	0	20	0	0	0	-	-	2.800.000	-	-	-
9	0 година	20	20	0	0	0	0	2.800.000	2.800.000	-	-	-	-
10	**до 5 година**	**53**	**53**	**52**	**106**	**101**	**31**	**4.250.383**	**4.250.383**	**4.480.000**	**7.720.000**	**7.564.000**	**3.460.000**
11	**свега**	**117**	**117**	**117**	**117**	**117**	**117**	**6.165.689**	**6.165.689**	**6.546.443**	**8.090.383**	**8.380.000**	**8.380.000**

Табела бр. 2.39: Трошкови одржавања

Р.бр.	Елементи	систем као целина				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Број аутобуса	117	117	117	117	117
2	Трошкови амортизације објеката и опреме за одржавање по једном аутобусу	370	370	370	370	370
3	Укупни трошкови амортизације објеката и опреме за одржавање	**43,333**	**43,333**	**43,333**	**43,333**	**43,333**
4	Средства за одржавање објеката и опреме по једном аутобусу	80	80	80	80	80
5	Укупни трошкови средст. за о државање објеката и опреме за све аутобусе	**9,360**	**9,360**	**9,360**	**9,360**	**9,360**
6	Број аутобуса до 5 година старости	53	52	106	106	56
7	Тржишна вредност аутобуса до 5 година старости	4,250,383	4,880,000	9,720,000	10,264,000	7,360,000
8	Трошкови резервних делова аутобуса до 5 година старости	85,008	97,600	194,400	205,280	147,200
9	Број аутобуса од 5-8 година старости	64	65	11	11	61
10	Тржишна вредност аутобуса старости од 5-8 годинаа	1,915,306	2,066,443	370,383	516,000	3,420,000
11	Трошкови резервних делова аутобуса старих од 5 до 8 година	143,648	154,983	27,779	38,700	256,500
10	**Укупни трошкови резервних делова**	**228,656**	**252,583**	**222,179**	**243,980**	**403,700**

Трошак канцеларијског материјала на годишњем нивоу пројектован је у износу 50 ЕУР по возилу на раду.

Према позитивним прописима запослени имају право годишње на службену одећу и обућу зависно од врсте посла којом се баве. Зато су ови трошкови пројектовани као функција броја запослених који имају право на одећу и цене исте (табела бр.2.40).

Трошкови пнеуматика пројектовани су зависно од цене пнеуматика по комаду, типа аутобуса, законске одредбе промене пнеуматика (летњи и зимски режим). Имајући у виду просечну километражу по возилу и планиране промене пнеуматика на 60.000 км претпоставља се да ће сваке друге године превозници мењати пнеуматике једном годишње а сваке друге два пута. Ови трошкови дати су у табели бр. 2.41.

Остали променљиви трошкови обухватају потрошни материјал за прање, хемијска средства, крпе итд. Процењени износ ових трошкова на годишњем нивоу износи по возилу 80 ЕУР.

Трошкови ситног инвентара и алата на годишњем нивоу пројектовани су у износу 70 ЕУР по возилу, остали трошкови материјала у износу 250 ЕУР по возилу.

Трошкови погонског горива и енергије су хетерогена групација трошкова. Исту чине трошкови горива (дизел), електричне енергије, мазива и остала утрошена енергија.

Потрошња горива, условљена је не само техничким карактеристикама мотора већ зависи и од услова експлоатације. Зато је усвојена просечна потрошња горива по зглобном аутобусу 48 литара на 100км, а соло аутобуса 42 литара на 100км (табела бр. 2.42).

Цена 1 литара горива утврђена је по следећој методологији {[81,67 дин x (110% - % умањења за количински рабат)+42 динара акциза) x 1,2 порез на додату вредност = цена са ПДВ]: девизним еквивалентом (1ЕУР на дан 1.7.2013. год. 113,7296 дин.}. У конкретном случају узета је цена без ПДВ имајући у виду одредбе Закона о ПДВ.

Трошкови електричне енергије пројектовани су у износу од 120 ЕУР по возилу на годишњем нивоу, а трошкови мазива у износу 60 ЕУР по возилу на годишњем нивоу.

Број радника представља број возача, кондуктера и осталог помоћног особља ангажованог на одржавању и пружању услуга возилима-аутобусима ангажованих превозника. Наведени број радника је у функцији броја линија и возила на раду, осмочасовног радног времена и потребе да се онемогући превоз путника без куповине карти. У конкретном случају на једно возило у раду ангажовано је 5,3 запослених [(623=516 возача и кондуктера +107 услужна радника)/117 возила на раду)]. Према искуствима светских превозника који обављају градски и приградски превоз путника број запослених радика по једном возилу на раду је 3,6. Да би пројектовали трошкове рада поред броја радника и њихове квалификационе структуре, потребно је познавати просечну месечну зараду запослених у комуналним предузећима, позитивне законске прописе који регулишу материју минималних зарада на које се обрачунавају порези и доприноси, као и динамику пројектованог пословног успеха. Ови трошкови приказани су у табели бр. 2.40.

Табела бр. 2.40: Пројекција трошкова личних примања

Р.бр	Елементи	број запослених			Мес. бруто	месеци	годишња бруто примања		
		укупно	град	приград	Зар. у ЕУР	у год.и	укупно	град	приград
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Број возача	240	180	60	450	12	1,296,000	972,000	324,000
2	Број кондуктера	276	220	56	400	12	1,324,800	1,056,000	268,800
	Свега бруто зараде	**516**	**400**	**116**			**2,620,800**	**2,028,000**	**592,800**
	Бруто зараде услужних радника	**107**	**69**	**38**	**380**	**12**	**487,920**	**314,640**	**173,280**
3	Накнада за превоз и исхрану по раднику				30	11			
	Укупно трошкови превоза и исхране						**205,590**	**154,770**	**50,820**
4	Трошкови одеће и обуће по запосленом				250				
	Свега трошкови одеће и обуће запослених						**129,000**	**100,000**	**29,000**

Р.бр	Елементи	број запослених			Мес. бруто	месеци	годишња бруто примања		
		укупно	град	приград	Зар. у ЕУР	у год.и	укупно	град	приград
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Број возача	240	180	60	450	12	1,296,000	972,000	324,000
2	Број кондуктера	276	220	56	400	12	1,324,800	1,056,000	268,800
	Свега бруто зараде	**516**	**400**	**116**			**2,620,800**	**2,028,000**	**592,800**
	Бруто зараде услужних радника	**107**	**69**	**38**	**380**	**12**	**487,920**	**314,640**	**173,280**
3	Накнада за превоз и исхрану по раднику				30	11			
	Укупно трошкови превоза и исхране						**205,590**	**154,770**	**50,820**
4	Трошкови одеће и обуће по запосленом				250				
	Свега трошкови одеће и обуће запослених						**129,000**	**100,000**	**29,000**

Табела бр. 2.41: Пројекција трошкова пнеуматика

Р.бр.	возила	број возила	Бр. пне по оз.	км за пром. пнеуматика	год. пр. км/возилу	Број промена		Год.пнеуматике		EUR/пнеу. bez PDV	EUR а год нивоу	
						прве	сваке 2	прве	сваке 2		прве	друге
ЈГП као целина												
1	соло возила											
1.1.	погонска	101	4	60,000	68,991	2.0	1.0	808	404	380	307,040	153,520
1.2.	линијска	101	2	60,000	68,991	2.0	1.0	404	202	350	141,400	70,700
	свега соло возила	**101**									**448,440**	**224,220**
2	зглобна возила											
2.1.	погонска	16	4	60,000	79,023	2.0	1.0	128	64	380	48,640	24,320
2.2.	линијска	16	4	60,000	79,023	2.0	1.0	128	64	350	44,800	22,400
	свега зглобна	**16**									**93,440**	**46,720**
	УКУПНО сва возила	**117**									**541,880**	**270,940**

Табела бр. 2.42: Пројекција трошкова горива (Еуро-дизел)

Р.бр.	Елементи	Укупно у ЕУР
I	**Просечна потрошња горива**	
1	Просечно литара горива/100 км соло аутобуса	40
2	Просечно литара горива/100 км зглобног аутобуса	48
II	**Годишње пређени км**	**7,543,160.97**
3	годишњи број пређених км соло аутобуса	6,278,788.26
4	годишњи број пређених км зглобних аутобуса	1,264,372.71
III	**Укупно л горива**	**3,118,414.20**
5	соло аутобус	2,511,515.30
6	зглобни аутобус	606,898.90
IV	**Просечно месечно л горива**	**259,867.85**
7	**Цена ЕУР/литру без ПДВ**	**1.0425**
8	**Укупни трошкови горива**	**3,250,946.81**

Трошкови превоза и исхране радника пројектовани су сходно броју радника, позитивним прописима који регулишу ову материју и броја месеци у години за које се ова накнада исплаћује (11 месеци због годишњег одмора радника).

Трошкови производних услуга обухватају трошкове услуга одржавања опреме и објеката, трошкове комуналних услуга, трошкове комуникација и остале производне услуге. За одржавање возила возног парка превозници користе одговарајуће сопствене објекте са потребном опремом, а за смештај сопствене паркинг просторе. Трошкови поседовања односно амортизације ових објеката и опреме на годишњем нивоу по возилу износе 370 ЕУР, а трошкови средстава за одржавање ових имовинских категорија пројектовани су по једном аутобусу на годишњем нивоу у износу 80 ЕУР и дати су у табели бр. 2.39.

Трошкови комуналних услуга (електрична енергија, вода, грејање, смеће) на годишњем нивоу пројектовани су у висини 150 ЕУР по возилу, а ПТТ услуга (поштанске и телефонске услуге) 200 ЕУР по возилу.

Нематеријални трошкови као хетерогена групација трошкова обухвата трошкове премије редовног осигурања, трошкове премија каско осигурања, трошкове регистрацијее и остале нематеријалне трошкове. Аутобуси обављају годишње два пута технички преглед (приликом регистрације и на шест месеци). Имајући у виду број аутобуса, њихов тип и цену техничког прегледа по једном аутобусу укупни трошкови техничког прегледа дати су у табели бр. 2.43.

Међутим, регистрација возила-аутобуса не подразумева само трошкове техничког прегледа већ: плаћену премију обавезног осигурања возила, обавезног осигурања путника, каско осигурање возила узета на лизинг, трошкове МУП-а, административне трошкове, трошкове на име еколошке и комуналне таксе, трошкове налепница и накнаде за путеве. Сходно понудама осигуравајућих компанија (прилог ИИ), типу и броју аутобуса извршена је пројекција ових трошкова и приказана у табели бр. 2.43. Наведени трошкови су пројектовани за укупан број возила. За возила која су узета на лизинг (нова возила) постоји обавезност плаћања премије за каско осигурање. Износ ове премије пројектован је сходно динамици замене и броју замењених возила.

Табела бр. 2.43: Пројекција трошкова регистровања аутобуса

Р.бр.	Елементи	целина система				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	***Број аутобуса***	***117***	***117***	***117***	***117***	***117***
1.1.	Соло аутобуси	101	***101***	***101***	***101***	***101***
1.2.	Зглобни аутобуси	16	***16***	***16***	***16***	***16***
2	Цена техничког прегледа по једном аутобусу		-	-	-	-
2.1.	Технички преглед соло аутобуса	7.91	***7.91***	***7.91***	***7.91***	***7.91***
2.2.	Технички преглед зглобног аутобуса	10.55	***10.55***	***10.55***	***10.55***	***10.55***
2.3.	Шестомесечни технички преглед	2.64	***2.64***	***2.64***	***2.64***	***2.64***
3	**Укупни трошкови техничког прегледа**	**1,276.71**	**1,276.71**	**1,276.71**	**1,276.71**	**1,276.71**
4	***Трошкови МУП-а***					
4.1.	Трошкови МУП-а по једном аутобусу	17.54	17.54	17.54	17.54	17.54
4.2.	**Укупни трошкови МУП-а**	**2,052.37**	**2,052.37**	**2,052.37**	**2,052.37**	**2,052.37**
5	***Административна и еколошка такса***					
5.1.	Трошкови административне и еколошке таксе по аутобусу	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64
5.2.	**Укупни трошкови административне и еколошке таксе**	**4,053.30**	**4,053.30**	**4,053.30**	**4,053.30**	**4,053.30**
6	***Комунална такса и налепница***					
6.1.	Трошкови комуналних такси и налепнице по аутобусу	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46
6.2.	**Укупни комунални трошкови и трошкови налепнице**	**1,224.22**	**1,224.22**	**1,224.22**	**1,224.22**	**1,224.22**
7	***Накнада за путеве***					
7.1.	Накнада за путеве по једном аутобусу до 90 регистрованих места	17.59	17.59	17.59	17.59	17.59
7.2.	Накнада за путеве по једном аутобусу са 90 и више регистрованих места	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52

7.3.	**Укупни трошкови накнаде за путеве**	**2,472.53**	**2,472.53**	**2,472.53**	**2,472.53**	**2,472.53**
8	***Трошкови обавезног осигурања***					
8.1.	Број аутобуса до 90 регистрованих места	16	16	16	16	16
8.2.	Број аутобуса са 90 и више регистрованих места	101	101	101	101	101
8.3.	Трошкови обавезног осигурања по једном аутобусу до 90 регистрованих места	325	325	325	325	325
8.4.	Трошкови обавезног осигурања по једном аутобусу од 90 и више регистрованих места	444	444	444	444	444
8.3.	**Укупни трошкови обавезног осигурања**	**50,053**	**50,053**	**50,053**	**50,053**	**50,053**
9	***Трошкови каско осигурања***					
9.1.	Трошкови каско осигурања по једном аутобусу	673.11	673.11	673.11	673.11	673.11
9.2.	Број каско осигураних аутобуса	36	25	45	50	30
9.2.	**Укупни трошкови каско осигурања**	**24,232**	**16,828**	**30,290**	**33,656**	**20,193**
10	Трошкови обавезног осигурања путника					
10.1.	Трошкови обавезног осигурања путника по аутобусу до 90 регистрованих места	56.27	56.27	56.27	56.27	56.27
10.2.	Трошкови обавезног осигурања путника по аутобусу са 90 и више регистрованих места	126.62	126.62	126.62	126.62	126.62
10.3.	**Укупни трошкови обавезног осигурања путника**	**13,688.61**	**13,688.61**	**13,688.61**	**13,688.61**	**13,688.61**

Трошкови осигурања имовине и пореза на имовину сходно позитивним прописима и уобичајеним стандардима пројектовани су годишње по једном аутобусу у износу од 50 ЕУР.

Из групације финансијских расхода пројектовани су само трошкови лизинга. Вредност лизинг аранжмана је у директној зависности са условима одобравања, бројем и динамиком замене аутобуса. Како је тешко обезбедити потребна средства из пословања за набавку возила која се мењају предвиђена је њихова набавка путем лизинг аранжмана. Водило се рачуна и о пројектованој заради, потреби њеног ангажовања и динамици прилива (табеле бр. 2.44, 2.45, 2.46 и 2.47).

Табела бр. 2.44: Амортизација лизинг аранжмана у ЕУР за возила набављена током 2013. Године

				Година:	Камата (годишња)		Ануитет		
				5	7.00%		20.00		
р.б.	период	опис	дуг	Камата	Отплата	Ануитет	Год.кам.	Год. отплата	Год. ануит.
а	б	ц	д	е	ф	г	х	л	м
	година I	дуг	**2,520,000**	-	-	-			
1	I тромесечје	ост. дуга	2,520,000	44,100	106,322	150,422			
2	II тромесечје	ост. дуга	2,413,678	42,239	108,183	150,422			
3	III тромесечје	ост. дуга	2,305,496	40,346	110,076	150,422			
4	IV тромесечје	ост. дуга	2,195,420	38,420	112,002	150,422	165,105	436,582	601,688
5	I тромесечје	ост. дуга	2,083,418	36,460	113,962	150,422			
6	II тромесечје	ост. дуга	1,969,456	34,465	115,956	150,422			
7	III тромесечје	ост. дуга	1,853,499	32,436	117,986	150,422			
8	IV тромесечје	ост. дуга	1,735,514	30,371	120,050	150,422	133,733	467,955	601,688
9	I тромесечје	ост. дуга	1,615,463	28,271	122,151	150,422			
10	II тромесечје	ост. дуга	1,493,312	26,133	124,289	150,422			
11	III тромесечје	ост. дуга	1,369,023	23,958	126,464	150,422			
12	IV тромесечје	ост. дуга	1,242,559	21,745	128,677	150,422	100,106	501,581	601,688
13	I тромесечје	ост. дуга	1,113,882	19,493	130,929	150,422			
14	II тромесечје	ост. дуга	982,953	17,202	133,220	150,422			
15	III тромесечје	ост. дуга	849,733	14,870	135,552	150,422			
16	IV тромесечје	ост. дуга	714,181	12,498	137,924	150,422	64,063	537,624	601,688
17	I тромесечје	ост. дуга	576,258	10,085	140,337	150,422			
18	II тромесечје	ост. дуга	435,920	7,629	142,793	150,422			
19	III тромесечје	ост. дуга	293,127	5,130	145,292	150,422			
20	IV тромесечје	ост. дуга	147,835	2,587	147,835	150,422	25,430	576,258	601,688
	СВЕГА		**0**	**488,438**	**2,520,000**	**3,008,438**	**488,438**	**2,520,000**	**3,008,438**
	камата								16.24%
	отплата								83.76%

Табела бр. 2.45: Амортизација лизинг аранжмана у ЕУР за возила набављена у 2015. години

Година:	Камата (годишња)	Ануитет
5	7.00%	20.00

р.б.	период	опис	дуг	Камата	Отплата	Ануитет	Год.кам.	Год. отплата	Год. ануит.
а	б	ц	д	е	ф	г	х	л	м
	година 2015	дуг	**900,000**	-	-	-			
1	I тромесечје	ост. дуга	900,000	15,750	37,972	53,722			
2	II тромесечје	ост. дуга	862,028	15,085	38,637	53,722			
3	III тромесечје	ост. дуга	823,391	14,409	39,313	53,722			
4	IV тромесечје	ост. дуга	784,079	13,721	40,001	53,722	58,966	155,922	214,888
5	I тромесечје	ост. дуга	744,078	13,021	40,701	53,722			
6	II тромесечје	ост. дуга	703,377	12,309	41,413	53,722			
7	III тромесечје	ост. дуга	661,964	11,584	42,138	53,722			
8	IV тромесечје	ост. дуга	619,826	10,847	42,875	53,722	47,762	167,127	214,888
9	I тромесечје	ост. дуга	576,951	10,097	43,625	53,722			
10	II тромесечје	ост. дуга	533,326	9,333	44,389	53,722			
11	III тромесечје	ост. дуга	488,937	8,556	45,166	53,722			
12	IV тромесечје	ост. дуга	443,771	7,766	45,956	53,722	35,752	179,136	214,888
13	I тромесечје	ост. дуга	397,815	6,962	46,760	53,722			
14	II тромесечје	ост. дуга	351,055	6,143	47,579	53,722			
15	III тромесечје	ост. дуга	303,476	5,311	48,411	53,722			
16	IV тромесечје	ост. дуга	255,065	4,464	49,258	53,722	22,880	192,009	214,888
17	I тромесечје	ост. дуга	205,806	3,602	50,120	53,722			
18	II тромесечје	ост. дуга	155,686	2,725	50,998	53,722			
19	III тромесечје	ост. дуга	104,688	1,832	51,890	53,722			
20	IV тромесечје	ост. дуга	52,798	924	52,798	53,722	9,082	205,806	214,888
	СВЕГА		**-**	**174,442**	**900,000**	**1,074,442**	**174,442**	**900,000**	**1,074,442**
1	камата								16.24%
2	отплата								83.76%

Табела б. 2.46: Амортизација лизинг аранжмана у ЕУР за возила набављена током 2016. године

Година:	Камата (годишња)	Ануитет
5	7.00%	20.00

р.б.	период	опис	дуг	Камата	Отплата	Ануитет	Год.кам.	Год. отплата	Год. ануит.
а	б	ц	д	е	ф	г	х	л	м
	година 2016	дуг	**4,300,000**	-	-	-			
1	I тромесечје	ост. дуга	4,300,000	75,250	181,422	256,672			
2	II тромесечје	ост. дуга	4,118,578	72,075	184,597	256,672			
3	III тромесечје	ост. дуга	3,933,981	68,845	187,828	256,672			
4	IV тромесечје	ост. дуга	3,746,153	65,558	191,115	256,672	281,727	744,962	1,026,689
5	I тромесечје	ост. дуга	3,555,038	62,213	194,459	256,672			
6	II тромесечје	ост. дуга	3,360,579	58,810	197,862	256,672			
7	III тромесечје	ост. дуга	3,162,717	55,348	201,325	256,672			
8	IV тромесечје	ост. дуга	2,961,392	51,824	204,848	256,672	228,195	798,494	1,026,689
9	I тромесечје	ост. дуга	2,756,545	48,240	208,433	256,672			
10	II тромесечје	ост. дуга	2,548,112	44,592	212,080	256,672			
11	III тромесечје	ост. дуга	2,336,032	40,881	215,792	256,672			
12	IV тромесечје	ост. дуга	2,120,240	37,104	219,568	256,672	170,816	855,873	1,026,689
13	I тромесечје	ост. дуга	1,900,672	33,262	223,411	256,672			
14	II тромесечје	ост. дуга	1,677,261	29,352	227,320	256,672			
15	III тромесечје	ост. дуга	1,449,941	25,374	231,298	256,672			
16	IV тромесечје	ост. дуга	1,218,643	21,326	235,346	256,672	109,314	917,375	1,026,689
17	I тромесечје	ост. дуга	983,297	17,208	239,465	256,672			
18	II тромесечје	ост. дуга	743,832	13,017	243,655	256,672			
19	III тромесечје	ост. дуга	500,177	8,753	247,919	256,672			
20	IV тромесечје	ост. дуга	252,258	4,415	252,258	256,672	43,392	983,297	1,026,689
	СВЕГА		**-**	**833,445**	**4,300,000**	**5,133,445**	**833,445**	**4,300,000**	**5,133,445**
1	камата								16.24%
2	отплата								83.76%

Табела бр. 2.47: Амортизација лизинг аранжмана у ЕУР за возила набављена током 2017. године

				Година:	Камата (годишња)		Ануитет		
				5	7.00%		20.00		
р.б.	период	опис	дуг	Камата	Отплата	Ануитет	Год.кам.	Год. отплата	Год. ануит.
а	б	ц	д	е	ф	г	х	л	м
	година 2017	дуг	**950,000**	-	-	-			
1	I тромесечје	ост. дуга	950,000	16,625	40,082	56,707			
2	II тромесечје	ост. дуга	909,918	15,924	40,783	56,707			
3	III тромесечје	ост. дуга	869,135	15,210	41,497	56,707			
4	IV тромесечје	ост. дуга	827,638	14,484	42,223	56,707	62,242	164,585	226,827
5	I тромесечје	ост. дуга	785,415	13,745	42,962	56,707			
6	II тромесечје	ост. дуга	742,454	12,993	43,714	56,707			
7	III тромесечје	ост. дуга	698,740	12,228	44,479	56,707			
8	IV тромесечје	ост. дуга	654,261	11,450	45,257	56,707	50,415	176,411	226,827
9	I тромесечје	ост. дуга	609,004	10,658	46,049	56,707			
10	II тромесечје	ост. дуга	562,955	9,852	46,855	56,707			
11	III тромесечје	ост. дуга	516,100	9,032	47,675	56,707			
12	IV тромесечје	ост. дуга	468,425	8,197	48,509	56,707	37,738	189,088	226,827
13	I тромесечје	ост. дуга	419,916	7,349	49,358	56,707			
14	II тромесечје	ост. дуга	370,558	6,485	50,222	56,707			
15	III тромесечје	ост. дуга	320,336	5,606	51,101	56,707			
16	IV тромесечје	ост. дуга	269,235	4,712	51,995	56,707	24,151	202,676	226,827
17	I тромесечје	ост. дуга	217,240	3,802	52,905	56,707			
18	II тромесечје	ост. дуга	164,335	2,876	53,831	56,707			
19	III тромесечје	ост. дуга	110,504	1,934	54,773	56,707			
20	IV тромесечје	ост. дуга	55,731	975	55,731	56,707	9,587	217,240	226,827
	СВЕГА		0	184,133	950,000	1,134,133	184,133	950,000	1,134,133
1	камата								16.24%
2	отплата								83.76%

Групацију осталих расхода чине трошкови судских спорова и казни, трошкови књиговодствених услуга, адвоката и сл., остали трошкови. Трошкови судских спорова и казни пројектовани су на годишњем нивоу у износу од 80 ЕУР по аутобусу, трошкови књиговодствених услуга и адвоката 60 ЕУР по возилу и остали неспецификовани трошкови 50 ЕУР по возилу.

2.6.2.3 Пројекција прихода

Приход превозници остварују продајом појединачних карти, партиципацијом у средствима оствареним продајом месечних карти и дотацијом из средстава буџета града, обзиром да је цена превоза утврђена одлуком Градског већа Града Ниша. Имајући у виду остварења прихода по основу продаје месечних и појединачних карта у предходне три године 2010-2012. (табеле бр. 1, 2 и 3 прилога I) коришћењем програми СПСС Статистицс 17.0 извршена је пројекција динамике обима продаје месечних и појединачних карата по превозницима и за систем у целини (табеле бр. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 прилога II).

При пројекцији прихода оствареног продајом месечних карата имала се у виду и старосна структура становништва града која битно опредељује категорије становника које користе разне повластице при вожњи и цене месечних карата које су важиле према зонама на дан 1.7.2013. године (ценовник прилог бр. II). Пројекција динамике прихода од продаје месечних карата у наредном петогодишњем периоду показује благи раст за прве три године а потом се предпоставља стабилизација табела бр.23.

Када је реч о приходу који превозници стичу продајом појединачних карата прогноза динамике обима продаје у наредном петогодишњем периоду показује пад. Наиме, имајући у виду остварење за предходне три године (2010-2012), постојећи систем продаје прогноза реализована програмом СПСС Статистицс 17.0 показује пад обима реализације појединачних карата (табеле 5-10 прилога I). У прилог овој претпоставци говори податак да између контроле коју реализују кондуктери и обима продаје појединачних карата постоји изразито јака негативна корелациона зависност, односно што је мањи степен контроле то је већи пад продаје појединачних карата.

Коефицијент корелације између обима продаје појединачних карта и броја кондуктера посматрано по пакетима

1	пакет 1-кондуктери	-0.97413
2	пакет 2-кондуктери	-0.95509
3	пакет 3-кондуктери	-0.98148
4	пакет 4-кондуктери	-0.96496
5	пакет 5-кондуктери	-0.95656
6	кружна-кондуктери	-0.94038

Корелациона зависност постоји и код продаје месечних карата. Међутим, њена вредност иако негативна је мала тако да се може занемарити (-0,19036).

За ниво и динамику обима продаје појединачних карата и пројектованог прихода по овом основу не мање битна је следећа чињеница. Уколико сваког дана на свакој линији само један путник нема карту за вожњу годишњи губитак прихода по овом основу износио би 23.142 ЕУР.

1	дневно без карте у возилу	1
2	број возила на раду	107
3	број дана у години	365
4	просечна цена појединачне карте без обзира на пакет (ЕУР)	0,524
5	Годишњи губитак у ЕУР	20.465

Уважавајући наведене чињенице, ограниченост буџета града да партиципира додатним средствима, Закон о могућности задужења локалне самоуправе, спремност Дирекције да организује другачији систем продаје појединачних карата, као и да реализује ефикаснију контролу динамика прихода од продаје појединачних карата дата је у табели бр. 2.49.

Да би се ЈГТП самофинансирао тј. остварени приход од продаје карата (месечних и појединачних) покрио трошкове пословања али не и омогућио остварење зараде (нето добитка) превозника (њихов Дбн=0) потребно је не само месечно продати око 25.000 месечних карата односно годишње око 300.000 већ и продати на годишњем нивоу 8.658.745, односно месечно 721.562 појединачне карте.

Како се врши замена аутобуса старијих од 8 година исти могу бити продати и по том основу се могу приходовати средства око 25% процењене вредности аутобуса. Сходно броју аутобуса који се мењају пројектован је и овај приход и приказан у билансу успеха као остали приход.

Пројекција трошкова и прихода за наредни петогодишњи период сублимирана је у пројектованом билансу успеха (табела бр. 2.50).

Табела бр. 2.48: Пројектовани приход од продаје месечних карата

Р.бр.	категорија	врста	структура у % про 2010/12	цена по ком. ЕУР	године пројектованог периода									
					обим					приход у ЕУР				
					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	карте за организовани превоз радника "на име"	1 зона	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 зоне	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 зоне	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 зоне	1.30%	31.65	3,887	3,926	3,965	3,965	3,965	123,049	124,280	125,522	125,522	125,522
	Свега		***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	карте за превоз ученика основне школе	1 зона	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 зоне	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 зоне	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 зоне	0.01%	18.99	30	30	31	31	31	568	574	579	579	579
		зонска	0.22%	-	658	664	671	671	671	-	-	-	-	-
		међузон.	0.03%	-	90	91	92	92	92	-	-	-	-	-
	Свега		***3.30%***		***9,868***	***9,966***	***10,066***	***10,066***	***10,066***	***99,408***	***100,402***	***101,406***	***101,406***	***101,406***
3	карте за превоз редовних ученика средњих школа	1 зона	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 зоне	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 зоне	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 зоне	0.13%	22.16	389	393	397	397	397	8,613	8,700	8,787	8,787	8,787
	Свега		***17.30%***		***51,731***	***52,248***	***52,771***	***52,771***	***52,771***	***656,753***	***663,321***	***669,954***	***669,954***	***669,954***
4	карте за превоз редовних студената	1 зона	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 зоне	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 зоне	0.24%	18.51	718	725	732	732	732	13,283	13,416	13,550	13,550	13,550
		4 зоне	0.02%	22.16	60	60	61	61	61	1,325	1,338	1,352	1,352	1,352
	Свега		***6.75%***		***20,184***	***20,386***	***20,590***	***20,590***	***20,590***	***251,217***	***253,730***	***256,267***	***256,267***	***256,267***
5	карте за превоз пензионера, цивилних и војних инвалида рата	1 зона	0.06%	11.08	179	181	183	183	183	1,987.7	2,008	2,028	2,028	2,027.67
		2 зоне	0.04%	14.73	120	121	122	122	122	1,761.6	1,779	1,797	1,797	1,797.01
		3 зоне	0.02%	18.51	60	60	61	61	61	1,106.9	1,118	1,129	1,129	1,129.16
		4 зоне	-	22.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Свега		***0.12%***		***359***	***362***	***366***	***366***	***366***	***4,856***	***4,905***	***4,954***	***4,954***	***4,954***
	УКУПНО (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**

Табела бр. 2.49: Пројектовани приход од продаје појединачних карата

Редни		структ.	просек	обим					приход				
број	подручје	у %	ЕУР/ком	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	град	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	приград	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
	свега	**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**

Табела бр. 2.50: Пројектовани биланс успеха у ЕУР (4 пакета линија, 107 возила на раду)

R. br.	Елементи	Године економског века пројекта				
		2014	2015	2016	2017	2018
I	**ПОСЛОВНИ ПРИХОДИ**	**10,308,699**	**10,230,106**	**11,676,017**	**12,094,017**	**12,618,017**
1	Приход од продаје месечних карата	5,040,699	5,091,106	5,142,017	5,142,017	5,142,017
2	Приход од продаје појединачних карата	3,968,000	3,839,000	5,234,000	5,652,000	6,176,000
3	Дотација града	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000
4	Остатак вредности возила	-	-	-	-	-
II	**ПОСЛОВНИ РАСХОДИ**	**8,779,709**	**8,650,213**	**9,407,241**	**9,271,807**	**9,689,004**
1	***Трошкови материјала и резервних делова***	***941,626***	***694,613***	***935,149***	***686,010***	***1,116,670***
1.1.	Трошкови резервних делова	228,656	252,583	222,179	243,980	403,700
1.2.	Трошак канцеларијског материјала	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350
1.3.	Трошкови службене одеће и обуће		129,000			

		129,000		129,000	129,000	129,000
1.4.	Трошкови ауто гума	541,880	270,940	541,880	270,940	541,880
1.5.	Трошкови ситног инвентара и алата	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490
1.6.	Остали трош. мат. (мат. за прање, хем. средства, крпе и тд.)	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250
2	***Трошкови погонског горива и енергије***	***3,270,807***	***3,270,807***	***3,270,807***	***3,270,807***	***3,270,807***
2.1.	Трошкови горива (еуро дизел)	3,250,947	3,250,947	3,250,947	3,250,947	3,250,947
2.2.	Електрична енергија	12,840	12,840	12,840	12,840	12,840
2.3.	Мазиво	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020
3	***Трошкови зарада и осталих личних примања***	***3,314,310***	***3,314,310***	***3,314,310***	***3,314,310***	***3,314,310***
3.1.	Бруто зараде (возача и кондуктера)	2,620,800	2,620,800	2,620,800	2,620,800	2,620,800
3.2.	Бруто зараде осталих радника (опште службе)	487,920	487,920	487,920	487,920	487,920
3.2.	Остала лична примања	205,590	205,590	205,590	205,590	205,590
4	***Трошкови производних услуга***	***99,493***	***99,493***	***99,493***	***99,493***	***99,493***
4.1.	Трошкови услуга одржавања опреме и објеката	52,693	52,693	52,693	52,693	52,693
4.2.	Трошкови комуналних услуга (вода, грејање, смеће)	21,060	21,060	21,060	21,060	21,060
4.3.	Трошкови комуникација (телефони, интернет, ГПС)	25,740	25,740	25,740	25,740	25,740
4.4.	Остале производне услуге (штампање карата, и тд)	-	-	-	-	-
5	***Амортизација***	986,510	1,111,431	1,614,461	1,724,800	1,724,800
6	***Нематеријални трошкови***	***99,053***	***91,649***	***105,111***	***108,476***	***95,014***
6.1.	Трошкови премија редовног осигурања		63,742			

		63,742		63,742	63,742	63,742
6.2.	Трошкови премије каско осигурања	24,232	16,828	30,290	33,656	20,193
6.3.	Трошкови регистрације	11,079	11,079	11,079	11,079	11,079
7	***Остали трошкови пословања***	***67,910***	***67,910***	***67,910***	***67,910***	***67,910***
III	**ПОСЛОВНА ДОБИТ/ГУБИТАК**	**1,528,990**	**1,579,893**	**2,268,776**	**2,822,211**	**2,929,013**
IV	**ФИНАНСИЈСКИ ПРИХОДИ**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
V	**ФИНАНСИЈСКИ РАСХОДИ**	**667,843**	**816,576**	**1,843,265**	**2,070,092**	**2,070,092**
1	Камате	-	-	-	-	-
2	Лизинг	667,843	816,576	1,843,265	2,070,092	2,070,092
VI	**ОСТАЛИ ПРИХОДИ**	**-**	**54,812**	**424,015**	**92,596**	**-**
VII	**ОСТАЛИ РАСХОДИ**	**509,240**	**513,272**	**517,345**	**517,345**	**517,345**
VIII	**ДОБИТ/ГУБИТАК ПРЕ ОПОРЕЗИВАЊА**	**351,908**	**304,857**	**332,181**	**327,370**	**341,576**
IX	**ПОРЕЗ НА ДОБИТ**	**52,786**	**45,729**	**49,827**	**49,105**	**51,236**
X	**НЕТО ДОБИТ/ГУБИТАК**	**299,122**	**259,128**	**282,354**	**278,264**	**290,340**

Табела 2.51: Контрола пројекције

р.б.	Елементи	2014	2015	2016	2017	2018
1	Стопа пословног добитка	14.83%	15.44%	19.43%	23.34%	23.21%
2	Стопа добитка пре опорезивања	3.41%	2.98%	2.84%	2.71%	2.71%
3	Стропа нето добитка	2.90%	2.53%	2.42%	2.30%	2.30%
4	нето добитак /трошкови пословања	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%

Вредност коефицијента покрића дуга за и-ту годину (2016) обрачуната је по формули

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

$EBITDA_i$ – приход пре одбитка пореза, камата, депресијације и амортизације и-те године

K_i – камата и-те године
Главница и-те године
ţ- stopa poreza na dobit
Вредност кумулативног коефицијента покрића дуга обрачуната је применом следеће формуле

$$KDSCR_i = \frac{\sum_1^n EBITDA_i}{\sum_1^n \left(k_i + \frac{G_i}{1-\tau}\right)} = \frac{18290886}{0.7 + \frac{8670000}{1-0,15}} = 1,79$$

2.6.2.4 Цена коштања превоза по километру

Просечна цена превоза по км у постојећем систему превоза која обезбеђује покриће трошкова пословања, остварење зараде превозника у износу 3% од трошкова пословања, са возним парком превозника не старијим од 8 године у било којој години пројектованог периода по км просечно дата је у табели бр. 2.52.

Град превозницима тренутно поред минималне цене обезбеђује средства на име зарада кондуктера. Плате кондуктера у просечној цени коштања км учествују са 9,62%, тако да је цена по км без плата кондуктера у односу на цену која је добијена када се пуна цена коштања подели годишње пређеном километражом нижа.

2.6.2.5 Матрица алокације ризика

Реализација система превоза путника у градском и приградском превозу под досадашњим условима у наредном петогодишњем периоду подразумевала би следећу алокацију ризика:

- *Ризик тражње* преузима град због цене карата, која је субвенционисана из буџета.
- *Финансијски ризици услед кретања на тржишту* (цене на мало, цене нафте, курс динара и просечна бруто плата) укључују се у обрачун и корекцију цене јавног превоза коју утврђује градског већа, на предлог Секретаријата за саобраћај, у складу са методологијом која се дефинише у уговору.
- *Ризик од штете* покрива се полисом осигурања коју плаћа превозник.
- *Ризик неизвршења уговорних обавеза приватног партнера* покрива се банкарском гаранцијом.

Табела бр. 2.52 : Просечна цена по км (ЕУР/КМ) за систем као целину

R.br.	Елементи	Вредност у ЕУР за целину система					просек
		2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	2014-2018
1	Капитални трошкови	6,165,689	1,000,000	4,840,000	1,060,000	-	2,613,138
2	Оперативни трошкови	9,956,791	9,980,061	11,767,851	11,859,244	12,276,441	11,168,078
3	Порез на финансијски резултат	52,786	45,729	49,827	49,105	51,236	49,737
4	Призната зарада превознику (нето добитак)	299,122	259,128	282,354	278,264	290,340	281,842
I	**СВЕГА трошкови (1+2+3+4)**	**16,474,388**	**11,284,918**	**16,940,032**	**13,246,613**	**12,618,017**	**14,112,794**
II	**Годишње пређено км**						**7,543,161**
III	**Просечно ЕУР/КМ (I/II)**						**1.87**
IV	**Дисконтни фактор 5,5%**	**0.94787**	**0.89845**	**0.85161**	**0.80722**	**0.76513**	
V	**Дисконтовани износ трошкова (I x IV)**	**15,615,534**	**10,138,962**	**14,426,363**	**10,692,888**	**9,654,478**	**12,105,645**
VI	**Дисконтовани износ ЕУР/КМ (V/II)**						**1.60**
VII	**Плате кондуктера**	**1,324,800**	**1,324,800**	**1,324,800**	**1,324,800**	**1,324,800**	
VIII	**Свега трошкови без плата кондуктера (I-VII)**	**15,149,588**	**9,960,118**	**15,615,232**	**11,921,813**	**11,293,217**	**12,787,994**
IX	**Просечна цена ЕУР/КМ без плата кондуктера (VIII/II)**						**1.70**
X	**Дисконт. износ трошк. без плата конд. (VIII x IV)**	**14,359,799**	**8,948,692**	**13,298,145**	**9,623,487**	**8,640,828**	**10,974,190**
XI	**Дисконтовани износ ЕУР/КМ (X/II)**						**1.45**

2.6.2.6 Анализа осетљивости

Обрачун је показао да је постојећа варијанта превоза изузетно осетљива на промену кључних параметара. Наиме, свако смањење прихода веће од 3% и повећање трошкова веће од 3% доводи до негативних нето прихода.

2.6.2.7 Дисконтовани токови новца

За обрачун дисконтованих токова новца који потиче из пословне активности, активности инвестирања и финансирања коришћена је дисконтна стопа од 5,5% која је методологијом препоручена за тзв. некохезионе земље. Имајући у виду номиналну и реалну каматну стопу на дан 1.7.2013. год., стопу ризика улагања у Србију, карактер пројекта мишљење је да постоји оправданост коришћења предходне дисконтне стопе.

Дисконтовани токови новца

Р.бр.	Елементи	2014	2015	2016	2017	2018
I	Примања	10.308.699	10.230.106	11.676.017	12.094.017	12.618.017
II	Издавања	8.513.827	8.401.086	9.685.872	9.666.204	10.085.532
1	Пословни расходи без трошкова амортизације	7.793.199	7.538.782	7.792.780	7.547.007	7.964.204
2	Финансијски расходи	667.843	816.576	1.843.265	2.070.092	2.070.092
3	Порез	52.786	45.729	49.827	49.105	51.236
III	Нето примања	1.794872	1.829.020	1.990.145	2.427.814	2.532.485
IV	дисконтни фактор 5,5%	0,9479	0,8985	0,8516	0,8072	0,7651
V	Садашња вредност нето примања	1.701300	1.643.287	1.694.835	1.959.772	1.937.691
	Нето садашња вредност					8.936.886

2.6.3. Обрачун цене коштања у опцији са 4 пакета линија, 107 возила на раду и замена аутобуса старих 8 година аутобусима старости 4 године

Методолошки обрачуни свих категорија у овом и наредним деловима су идентични са објашњењима у првом делу, што омогућава да се текст не понавља. Пажња ће бити усмерена само на оне категорије где суштински долази до промене.

2.6.3.1 Пројекција капиталних трошкова

Ниво и динамика капиталних трошкова у овој варијанти последица је чињенице да је уведена предтпоставка да ће се аутобуси стари 8 година мењати аутобусима старости 4 године. Сходно томе процењује се да је тржишна вредност 107 аутобуса на раду и 10 резервних аутобуса на дан 1.7.2013. године 6.165.689 ЕУР (табела бр.2.50).

Динамика замене и вредност замењених аутобуса дати су у табели бр. 2.52.

2.6.3.2 Пројекција оперативних трошкова

Ниво и динамика оперативних трошкова последица је промене броја аутобуса, као и броја потребног особља које опслужује рад истих (табеле бр. 2.53, 2.54, 2.55, 2.56, 2.57).

Tabela br. 2.53 : Troškovi pneumatika

Р.бр.	број возила	број пнеум. по 1 возилу	км за пром. пнеуматика	годиш. пређ. км/возилу	број промена прве	годишње пнеуматика		ЕУР/пнеум.		ЕУР на год. нивоу прве		
						сваке 2	прве	сваке 2	без ПДВ		друге	возила
ЈГП као целина												
1	***соло возила***											
1.1.	погонска	101	4	60,000	68,991	2.0	1.0	808	404	380	307,040	153,520
1.2.	линијска	101	2	60,000	68,991	2.0	1.0	404	202	350	141,400	70,700
	свега соло возила	**101**									**448,440**	**224,220**
2	***зглобна возила***											
2.1.	погонска	16	4	60,000	79,023	2.0	1.0	128	64	380	48,640	24,320
2.2.	линијска	16	4	60,000	79,023	2.0	1.0	128	64	350	44,800	22,400
	свега зглобна	**16**									**93,440**	**46,720**
	УКУПНО сва возила	**117**									**541,880**	**270,940**

Табела бр. 2.54 : Трошкови горива (Еуро-дизел)

Р. бр	Елементи	укупно	град	приград
I	**Просечна потрошња горива**			
1	Просечно литара горива/100 км соло аутобуса	40	40	40
2	Просечно литара горива/100 км зглобног аутобуса	48	48	-
II	**Годишње пређени км**	**7,543,161**	**4,755,531**	**2,787,630**
3	годишњи број пређених км соло аутобуса	6,278,788	3,491,158	2,787,630
4	годишњи број пређених км зглобних аутобуса	1,264,373	1,264,373	-
III	**Укупно л горива**	**3,118,414**	**2,003,362**	**1,115,052**
5	соло аутобус	2,511,515	1,396,463	1,115,052
6	зглобни аутобус	606,899	606,899	-
IV	**Просечно месечно л горива**	**259,868**	**166,947**	**92,921**
7	**Цена ЕУР/литру без ПДВ**	**1.0425**	**1.0425**	**1.0425**
8	**Укупни трошкови горива**	**3,250,947**	**2,088,505**	**1,162,442**

Табела бр. 2.55: Пројектовани трошкови личних примања

R.br	Елементи				Месечна бруто зарада у EUR	месеци У години	Годишњи брут приход		
		укупно	град	приград			укупно	град	приград
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Број возача	240	180	60	450	12	1,296,000	972,000	324,000
2	Број кондуктера	276	220	56	400	12	1,324,800	1,056,000	268,800
3	**Свега бруто зараде**	**516**	**400**	**116**			**2,620,800**	**2,028,000**	**592,800**
4	**Бруто зараде услужних радника**	**107**	**69**	**38**	**380**	**12**	**487,920**	**314,640**	**173,280**
5	Накнада за превоз и исхрану по раднику				30	11			
6	**Укупно трошкови превоза и исхране**						**205,590**	**154,770**	**50,820**
7	Трошкови одеће и обуће по запосленом				250				
8	**Свега трошкови одеће и обуће запослених**						**129,000**	**100,000**	**29,000**

Табела бр. 2.56: Трошкови одржавања

Р.бр.	Елементи	Целина система				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Број аутобуса	117	117	117	117	117
2	Трошкови амортизације објеката и опреме за одржавање по једном аутобусу	370	370	370	370	370
3	**Укупни трошкови амортизације објеката и опреме за одржавање**	**43,333**	**43,333**	**43,333**	**43,333**	**43,333**
4	Средства за одржавање објеката и опреме по једном аутобусу	80	80	80	80	80
5	**Укупни трошкови средстава за о државање објеката и опреме за све аутобусе**	**9,360**	**9,360**	**9,360**	**9,360**	**9,360**
6	Број аутобуса до 5 година старости	53	52	106	101	31
7	Тржишна вредност аутобуса до 5 година старости	4,250,383	4,480,000	7,720,000	7,564,000	3,460,000
8	Трошкови резервних делова аутобуса до 5 година старости	85,008	89,600	154,400	151,280	69,200
9	Број аутобуса од 5-8 година старости	64	65	11	16	86
10	Тржишна вредност аутобуса старости од 5-8 годинаа	1,915,306	2,066,443	370,383	816,000	4,920,000
11	Трошкови резервних делова аутобуса старих од 5 до 8 година	143,648	154,983	27,779	61,200	369,000
10	**Укупни трошкови резервних делова**	**228,656**	**244,583**	**182,179**	**212,480**	**438,200**

Табела бр. 2.57: Пројекција трошкова регистробања аутобуса

Р.бр.	Елементи	систем као целина				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	***Број аутобуса***	***117***	***117***	***117***	***117***	***117***
1.1.	Соло аутобуси	101	***101***	***101***	***101***	***101***
1.2.	Зглобни аутобуси	16	***16***	***16***	***16***	***16***
2	Цена техничког прегледа по једном аутобусу		-	-	-	-
2.1.	Технички преглед соло аутобуса	7.91	***7.91***	***7.91***	***7.91***	***7.91***
2.2.	Технички преглед зглобног аутобуса	10.55	***10.55***	***10.55***	***10.55***	***10.55***
2.3.	Шестомесечни технички преглед	2.64	***2.64***	***2.64***	***2.64***	***2.64***
3	**Укупни трошкови техничког прегледа**	**1,276.71**	**1,276.71**	**1,276.71**	**1,276.71**	**1,276.71**
4	***Трошкови МУП-а***					
4.1.	Трошкови МУП-а по једном аутобусу	17.54	17.54	17.54	17.54	17.54
4.2.	**Укупни трошкови МУП-а**	**2,052.37**	**2,052.37**	**2,052.37**	**2,052.37**	**2,052.37**
5	***Административна и еколошка такса***					
5.1.	Трошкови административне и еколошке таксе по аутобусу	34.64	34.64	34.64	34.64	34.64
5.2.	**Укупни трошкови административне и еколошке таксе**	**4,053.30**	**4,053.30**	**4,053.30**	**4,053.30**	**4,053.30**
6	***Комунална такса и налепница***					
6.1.	Трошкови комуналних такси и налепнице по аутобусу	10.46	10.46	10.46	10.46	10.46

6.2.	**Укупни комунални трошкови и трошкови налепнице**	**1,224.22**	**1,224.22**	**1,224.22**	**1,224.22**	**1,224.22**
7	***Накнада за путеве***					
7.1.	Накнада за путеве по једном аутобусу до 90 регистрованих места	17.59	17.59	17.59	17.59	17.59
7.2.	Накнада за путеве по једном аутобусу са 90 и више регистрованих места	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52
7.3.	**Укупни трошкови накнаде за путеве**	**2,472.53**	**2,472.53**	**2,472.53**	**2,472.53**	**2,472.53**
8	***Трошкови обавезног осигурања***					
8.1.	Број аутобуса до 90 регистрованих места	16	16	16	16	16
8.2.	Број аутобуса са 90 и више регистрованих места	101	101	101	101	101
8.3.	Трошкови обавезног осигурања по једном аутобусу до 90 регистрованих места	325.33	325.33	325.33	325.33	325.33
8.4.	Трошкови обавезног осигурања по једном аутобусу од 90 и више регистрованих места	444.04	444.04	444.04	444.04	444.04
8.3.	**Укупни трошкови обавезног осигурања**	**50,052.93**	**50,052.93**	**50,052.93**	**50,052.93**	**50,052.93**
9	***Трошкови каско осигурања***					
9.1.	Трошкови каско осигурања по једном аутобусу	673.11	673.11	673.11	673.11	673.11
9.2.	Број каско осигураних аутобуса	36	20	20	20	20
9.2.	**Укупни трошкови каско осигурања**	**24,232.11**	**13,462.28**	**13,462.28**	**13,462.28**	**13,462.28**
10	Трошкови обавезног осигурања путника					
10.1.	Трошкови обавезног осигурања путника по аутобусу до 90 регистрованих места	56.27	56.27	56.27	56.27	56.27
10.2.	Трошкови обавезног осигурања путника по аутобусу са 90 и више регистрованих места	126.62	126.62	126.62	126.62	126.62
10.3.	**Укупни трошкови обавезног осигурања путника**	**13,688.61**	**13,688.61**	**13,688.61**	**13,688.61**	**13,688.61**

Набавка нових возила-аутобуса вршиће се путем лизинга. Имајући у виду одредбе лизинг кућа предвиђа се да набавка нових аутобуса путем лизинга буде на 5 година са 7% камате на годишњем нивоу, месечним ануитетима, обавезно учешће 10% и плаћен ПДВ (Раиффеиссен лизинг).

Табела бр. 2.58: Амортизација лизинг аранжмана у ЕУР за возила купљена у 2013. години

Година:	Камата (годишња)	Ануитет
5	7.00%	20.00

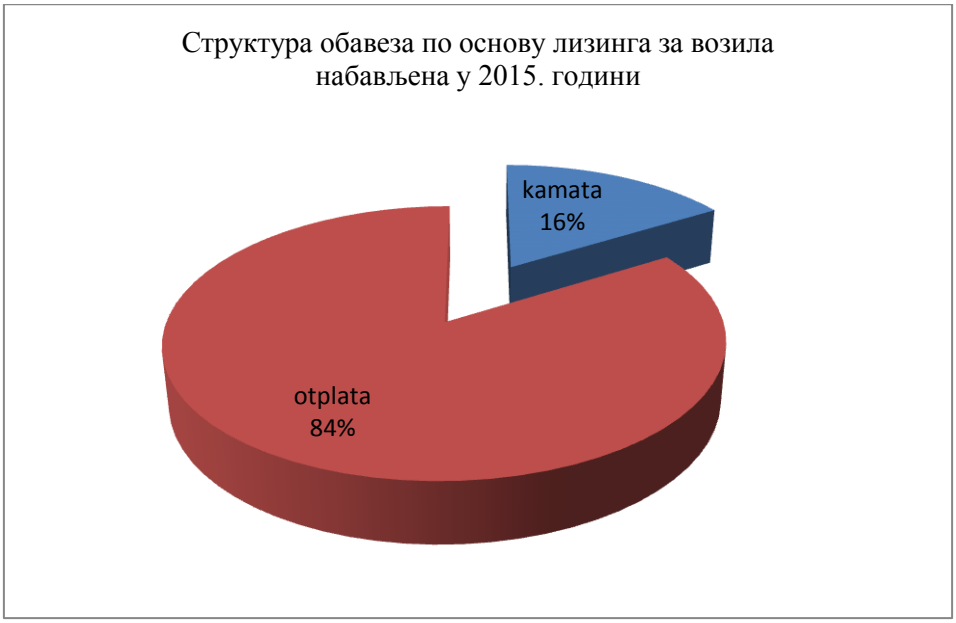
р.б.	период	опис	дуг	Камата	Отплата	Ануитет	Год.кам.	Год. отплата	Год. ануит.
а	б	ц	д	Е	ф	г	х	л	м
	година I	дуг	**2,520,000**	-	-	-			
1	I тромесечје	ост. дуга	2,520,000	44,100	106,322	150,422			
2	II тромесечје	ост. дуга	2,413,678	42,239	108,183	150,422			
3	III тромесечје	ост. дуга	2,305,496	40,346	110,076	150,422			
4	IV тромесечје	ост. дуга	2,195,420	38,420	112,002	150,422	165,105	436,582	601,688
5	I тромесечје	ост. дуга	2,083,418	36,460	113,962	150,422			
6	II тромесечје	ост. дуга	1,969,456	34,465	115,956	150,422			
7	III тромесечје	ост. дуга	1,853,499	32,436	117,986	150,422			
8	IV тромесечје	ост. дуга	1,735,514	30,371	120,050	150,422	133,733	467,955	601,688
9	I тромесечје	ост. дуга	1,615,463	28,271	122,151	150,422			
10	II тромесечје	ост. дуга	1,493,312	26,133	124,289	150,422			
11	III тромесечје	ост. дуга	1,369,023	23,958	126,464	150,422			
12	IV тромесечје	ост. дуга	1,242,559	21,745	128,677	150,422	100,106	501,581	601,688
13	I тромесечје	ост. дуга	1,113,882	19,493	130,929	150,422			
14	II тромесечје	ост. дуга	982,953	17,202	133,220	150,422			
15	III тромесечје	ост. дуга	849,733	14,870	135,552	150,422			
16	IV тромесечје	ост. дуга	714,181	12,498	137,924	150,422	64,063	537,624	601,688
17	I тромесечје	ост. дуга	576,258	10,085	140,337	150,422			
18	II тромесечје	ост. дуга	435,920	7,629	142,793	150,422			
19	III тромесечје	ост. дуга	293,127	5,130	145,292	150,422			
20	IV тромесечје	ост. дуга	147,835	2,587	147,835	150,422	25,430	576,258	601,688
	СВЕГА		**-**	**488,438**	**2,520,000**	**3,008,438**	**488,438**	**2,520,000**	**3,008,438**

1	камата								16.24%
2	отплата								83.76%

Табела бр. 2.59: Амортизација лизинг аранжмана у ЕУР за возила замењена у 2015. години

Година:	Камата (годишња)	Ануитет
5	7.00%	20.00

р.б.	период	опис	дуг	Камата	Отплата	Ануитет	Год.кам.	Год. отплата	Год. ануит.
а	б	ц	д	е	ф	г	х	л	м
	година 2015	дуг	**400,000**	-	-	-			
1	I тромесечје	ост. дуга	400,000	7,000	16,876	23,876			
2	II тромесечје	ост. дуга	383,124	6,705	17,172	23,876			
3	III тромесечје	ост. дуга	365,952	6,404	17,472	23,876			
4	IV тромесечје	ост. дуга	348,479	6,098	17,778	23,876	26,207	69,299	95,506
5	I тромесечје	ост. дуга	330,701	5,787	18,089	23,876			
6	II тромесечје	ост. дуга	312,612	5,471	18,406	23,876			
7	III тромесечје	ост. дуга	294,206	5,149	18,728	23,876			
8	IV тромесечје	ост. дуга	275,478	4,821	19,056	23,876	21,227	74,278	95,506
9	I тромесечје	ост. дуга	256,423	4,487	19,389	23,876			
10	II тромесечје	ост. дуга	237,034	4,148	19,728	23,876			
11	III тромесечје	ост. дуга	217,305	3,803	20,074	23,876			
12	IV тромесечје	ост. дуга	197,232	3,452	20,425	23,876	15,890	79,616	95,506
13	I тромесечје	ост. дуга	176,807	3,094	20,782	23,876			
14	II тромесечје	ост. дуга	156,024	2,730	21,146	23,876			
15	III тромесечје	ост. дуга	134,878	2,360	21,516	23,876			
16	IV тромесечје	ост. дуга	113,362	1,984	21,893	23,876	10,169	85,337	95,506
17	I тромесечје	ост. дуга	91,469	1,601	22,276	23,876			
18	II тромесечје	ост. дуга	69,194	1,211	22,666	23,876			
19	III тромесечје	ост. дуга	46,528	814	23,062	23,876			
20	IV тромесечје	ост. дуга	23,466	411	23,466	23,876	4,036	91,469	95,506
	СВЕГА		**-**	**77,530**	**400,000**	**477,530**	**77,530**	**400,000**	**477,530**
1	камата								16.24%
2	отплата								83.76%


Структура обавеза по основу лизинга за возила набављена у 2015. години
kamata
16%
otplata
84%

Табела бр. 2.60: Амортизација лизинг аранжмана у ЕУР за возила замењена у 2016

Година:	Камата (годишња)	Ануитет
5	7.00%	20.00

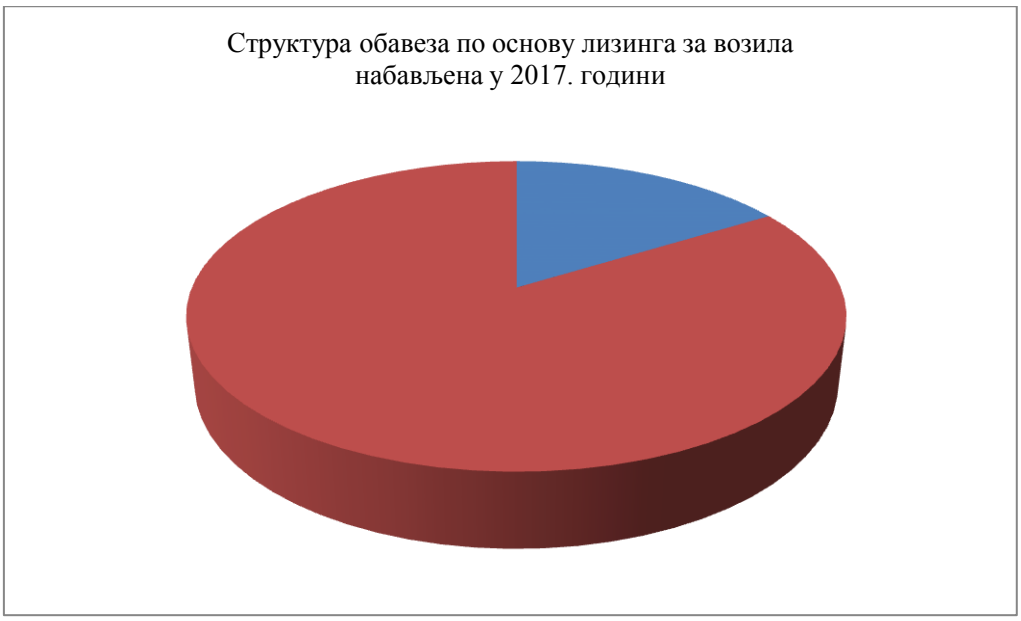
р.б.	период	опис	дуг	Камата	Отплата	Ануитет	Год.кам.	Год. отплата	Год. ануит.
а	б	ц	д	е	ф	г	х	л	м
	година 2016	дуг	**3,000,000**	-	-	-			
1	I тромесечје	ост. дуга	3,000,000	52,500	126,574	179,074			
2	II тромесечје	ост. дуга	2,873,426	50,285	128,789	179,074			
3	III тромесечје	ост. дуга	2,744,638	48,031	131,043	179,074			
4	IV тромесечје	ост. дуга	2,613,595	45,738	133,336	179,074	196,554	519,741	716,295
5	I тромесечје	ост. дуга	2,480,259	43,405	135,669	179,074			
6	II тромесечје	ост. дуга	2,344,590	41,030	138,043	179,074			
7	III тромесечје	ост. дуга	2,206,547	38,615	140,459	179,074			
8	IV тромесечје	ост. дуга	2,066,088	36,157	142,917	179,074	159,206	557,089	716,295
9	I тромесечје	ост. дуга	1,923,171	33,655	145,418	179,074			
10	II тромесечје	ост. дуга	1,777,752	31,111	147,963	179,074			
11	III тромесечје	ост. дуга	1,629,789	28,521	150,552	179,074			
12	IV тромесечје	ост. дуга	1,479,237	25,887	153,187	179,074	119,174	597,121	716,295
13	I тромесечје	ост. дуга	1,326,050	23,206	155,868	179,074			
14	II тромесечје	ост. дуга	1,170,182	20,478	158,595	179,074			
15	III тромесечје	ост. дуга	1,011,587	17,703	161,371	179,074			
16	IV тромесечје	ост. дуга	850,216	14,879	164,195	179,074	76,266	640,029	716,295
17	I тромесечје	ост. дуга	686,021	12,005	167,068	179,074			
18	II тромесечје	ост. дуга	518,953	9,082	169,992	179,074			
19	III тромесечје	ост. дуга	348,961	6,107	172,967	179,074			
20	IV тромесечје	ост. дуга	175,994	3,080	175,994	179,074	30,274	686,021	716,295
	СВЕГА		**0**	**581,473**	**3,000,000**	**3,581,473**	**581,473**	**3,000,000**	**3,581,473**
1	камата								16.24%
2	отплата								83.76%

Структура обавеза по основу лизинга за возила набављена у 2016. години
kamata
16%
otplata
84%

Табела бр.2.61: Амортизација лизинг аранжмана у ЕУР за возила замењена у 2017. Години

Година:	Камата (годишња)	Ануитет
5	7.00%	20.00

р.б.	период	опис	дуг	Камата	Отплата	Ануитет	Год.кам.	Год. отплата	Год. ануит.
а	б	ц	д	е	ф	г	х	л	м
	Година 2017	дуг	**500,000**	-	-	-			
1	I тромесечје	ост. дуга	500,000	8,750	21,096	29,846			
2	II тромесечје	ост. дуга	478,904	8,381	21,465	29,846			
3	III тромесечје	ост. дуга	457,440	8,005	21,840	29,846			
4	IV тромесечје	ост. дуга	435,599	7,623	22,223	29,846	32,759	86,623	119,382
5	I тромесечје	ост. дуга	413,377	7,234	22,612	29,846			
6	II тромесечје	ост. дуга	390,765	6,838	23,007	29,846			
7	III тромесечје	ост. дуга	367,758	6,436	23,410	29,846			
8	IV тромесечје	ост. дуга	344,348	6,026	23,820	29,846	26,534	92,848	119,382
9	I тромесечје	ост. дуга	320,528	5,609	24,236	29,846			
10	II тромесечје	ост. дуга	296,292	5,185	24,661	29,846			
11	III тромесечје	ост. дуга	271,632	4,754	25,092	29,846			
12	IV тромесечје	ост. дуга	246,540	4,314	25,531	29,846	19,862	99,520	119,382
13	I тромесечје	ост. дуга	221,008	3,868	25,978	29,846			
14	II тромесечје	ост. дуга	195,030	3,413	26,433	29,846			
15	III тромесечје	ост. дуга	168,598	2,950	26,895	29,846			
16	IV тромесечје	ост. дуга	141,703	2,480	27,366	29,846	12,711	106,672	119,382
17	I тромесечје	ост. дуга	114,337	2,001	27,845	29,846			
18	II тромесечје	ост. дуга	86,492	1,514	28,332	29,846			
19	III тромесечје	ост. дуга	58,160	1,018	28,828	29,846			
20	IV тромесечје	ост. дуга	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%



Коефицијент покрића дуга износи 1,71 а кумулативни коефицијент покрића дуга 5,10.

2.6.3.3 Пројекција прихода

У пројекцији прихода пошло се од нормираног система продаје појединачних карата. Наиме, када би се систем превоза самофинансирао потребно је поред 300.000 месечних карата на годишњем нивоу продати и 8.567.128 појединачну карту или месечно у просеку 713.927 појединачних карата. Како је циљ приватног партнера остварење зараде (нето добитка) уговореном ценом потребно је обезбедити и његову зараду. Имајући у виду могућности буџета града, границе и услове његовог задужења дефинисане Законом о јавном дугу, максимално могућу продају утврђену применом програма СПСС Статистицс 17 мишљења смо да би уговорно утврђивање минималне продаје појединачних карата-нормирање дало резултате што у коначном значи смањење издавања из буџета града. Могуће и смањење давања прихода приватном партнеру уколико не извршава уговором предвиђене обавезе на начин да путнику-грађанину обезбеђује квалитетан превоз.

Анализа осетљивости показује да повећање прихода од продаје појединачних карата обезбеђује могућност да се превозник мотивише на економију обима продаје изнад минимално утврђене продаје партиципирањем у приходу оствареном преко норме. Тако, повећање прихода од продаје појединачних карти за 1% повећава нето добитак за 12%, док повећање за 5% нето добитак повећава за 50% под претпоставком да се не мењају трошкови пословања.

Динамика прихода по основу продаје месечних карата обзиром на број запослених у граду, старосну структуру становника, број индивидуалних возила у граду, просечну зараду, остварење у период 2010-2012. године остаје на нивоу динамике у првој варијанти.

Табела бр. 2.62:Пројектовани приход од продаје појединачних карата

Редни		структ.	просек	обим					приход				
број	подручје	у %	ЕУР/ком	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	град	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	приград	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
	свега	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

Табела бр. 2.63: Пројектовани приход од месечних карата

Р.бр.	категорија	врста	структура у % про 2010/12	цена по ком. ЕУР	године пројектованог периода									
					обим					приход у ЕУР				
					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	карте за организовани превоз радника "на име"	1 зона	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 зоне	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 зоне	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 зоне	1.30%	31.65	3,887	3,926	3,965	3,965	3,965	123,049	124,280	125,522	125,522	125,522
	Свега		***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	карте за превоз	1 зона	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 зоне	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 зоне	0.39%	15.83	1,166	1,178	1,190	1,190	1,190	18,457	18,642	18,828	18,828	18,828

	ученика основне школе													
		4 зоне	0.01%	18.99	30	30	31	31	31	568	574	579	579	579
		зонска	0.22%	-	658	664	671	671	671	-	-	-	-	-
		међузонска	0.03%	-	90	91	92	92	92	-	-	-	-	-
	Свега		***3.30%***		***9,868***	***9,966***	***10,066***	***10,066***	***10,066***	***99,408***	***100,402***	***101,406***	***101,406***	***101,406***
	карте за превоз редовних ученика средњих школа	1 зона	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 зоне	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 зоне	0.82%	18.51	2,452	2,477	2,501	2,501	2,501	45,384	45,837	46,296	46,296	46,296
3		4 зоне	0.13%	22.16	389	393	397	397	397	8,613	8,700	8,787	8,787	8,787
	Свега		***17.30%***		***51,731***	***52,248***	***52,771***	***52,771***	***52,771***	***656,753***	***663,321***	***669,954***	***669,954***	***669,954***
	карте за превоз редовних студената	1 зона	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 зоне	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 зоне	0.24%	18.51	718	725	732	732	732	13,283	13,416	13,550	13,550	13,550
4		4 зоне	0.02%	22.16	60	60	61	61	61	1,325	1,338	1,352	1,352	1,352
	Свега		***6.75%***		***20,184***	***20,386***	***20,590***	***20,590***	***20,590***	***251,217***	***253,730***	***256,267***	***256,267***	***256,267***
5		1 зона	0.06%											

	карте за превоз пензионера, цивилних и војних инвалида рата			11.08	179	181	183	183	183	1,987.7	2,008	2,028	2,028	2,027.67
		2 зоне	0.04%	14.73	120	121	122	122	122	1,761.6	1,779	1,797	1,797	1,797.01
		3 зоне	0.02%	18.51	60	60	61	61	61	1,106.9	1,118	1,129	1,129	1,129.16
		4 зоне	-	22.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Свега		***0.12%***		***359***	***362***	***366***	***366***	***366***	***4,856***	***4,905***	***4,954***	***4,954***	***4,954***
	УКУПНО (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**

Табела бр. 2.64: Пројектовани биланс успеха у ЕУР за систем као целину

Р. бр.	Елементи	Године економског века пројекта				
		2014	2015	2016	2017	2018
I	**ПОСЛОВНИ ПРИХОДИ**	**10,308,699**	**10,033,106**	**10,856,017**	**11,106,017**	**11,712,017**
1	Приход од продаје месечних карата	5,040,699	5,091,106	5,142,017	5,142,017	5,142,017
2	Приход од продаје појединачних карата	3,968,000	3,642,000	4,414,000	4,664,000	5,270,000
3	Дотација града	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000
4	Остатак вредности возила	-	-	-	-	-
II	**ПОСЛОВНИ РАСХОДИ**	**8,779,709**	**8,574,847**	**9,030,413**	**8,836,113**	**9,332,773**
1	***Трошкови материјала и резервних делова***	***941,626***	***686,613***	***895,149***	***654,510***	***1,151,170***
1.1.	Трошкови резервних делова	228,656	244,583	182,179	212,480	438,200
1.2.	Трошак канцеларијског материјала	5,350	5,350	5,350	5,350	5,350
1.3.	Трошкови службене одеће и обуће	129,000	129,000	129,000	129,000	129,000
1.4.	Трошкови ауто гума	541,880	270,940	541,880	270,940	541,880
1.5.	Трошкови ситног инвентара и алата	7,490	7,490	7,490	7,490	7,490
1.6.	Остали трош. мат. (мат. за прање, хем. средства, крпе и тд.)	29,250	29,250	29,250	29,250	29,250
2	***Трошкови погонског горива и енергије***	***3,270,807***	***3,270,807***	***3,270,807***	***3,270,807***	***3,270,807***
2.1.	Трошкови горива (еуро дизел)	3,250,947	3,250,947	3,250,947	3,250,947	3,250,947
2.2.	Електрична енергија	12,840	12,840	12,840	12,840	12,840
2.3.	Мазиво	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020
3	***Трошкови зарада и осталих личних примања***	***3,314,310***	***3,314,310***	***3,314,310***	***3,314,310***	***3,314,310***
3.1.	Бруто зараде (возача и кондуктера)	2,620,800	2,620,800	2,620,800	2,620,800	2,620,800
3.2.	Бруто зараде осталих радника (опште службе)	487,920	487,920	487,920	487,920	487,920
3.2.	Остала лична примања	205,590	205,590	205,590	205,590	205,590
4	***Трошкови производних услуга***	***99,493***	***99,493***	***99,493***	***99,493***	***99,493***
4.1.	Трошкови услуга одржавања опреме и објеката	52,693	52,693	52,693	52,693	52,693
4.2.	Трошкови комуналних услуга (вода, грејање, смеће)	21,060	21,060	21,060	21,060	21,060
4.3.	Трошкови комуникација (телефони, интернет, ГПС)	25,740	25,740	25,740	25,740	25,740
4.4.	Остале производне услуге (штампање карата, и тд)	-	-	-	-	-

5	***Амортизација***	986,510	1,047,431	1,294,461	1,340,800	1,340,800
6	***Нематеријални трошкови***	***99,053***	***88,283***	***88,283***	***88,283***	***88,283***
6.1.	Трошкови премија редовног осигурања	63,742	63,742	63,742	63,742	63,742
6.2.	Трошкови премије каско осигурања	24,232	13,462	13,462	13,462	13,462
6.3.	Трошкови регистрације	11,079	11,079	11,079	11,079	11,079
7	***Остали трошкови пословања***	***67,910***	***67,910***	***67,910***	***67,910***	***67,910***
III	**ПОСЛОВНА ДОБИТ/ГУБИТАК**	**1,528,991**	**1,458,259**	**1,825,604**	**2,269,904**	**2,379,244**
IV	**ФИНАНСИЈСКИ ПРИХОДИ**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
V	**ФИНАНСИЈСКИ РАСХОДИ**	**667,843**	**697,194**	**1,413,488**	**1,532,871**	**1,532,871**
1	Камате на кредите	-	-	-	-	-
2	Лизинг	667,843	697,194	1,413,488	1,532,871	1,532,871
VI	**ОСТАЛИ ПРИХОДИ**	**-**	**54,812**	**424,015**	**92,596**	**-**
VII	**ОСТАЛИ РАСХОДИ**	**509,240**	**513,272**	**517,345**	**517,345**	**517,345**
VIII	**ДОБИТ/ГУБИТАК ПРЕ ОПОРЕЗИВАЊА**	**351,908**	**302,605**	**318,786**	**312,284**	**329,028**
IX	**ПОРЕЗ НА ДОБИТ**	**52,786**	**45,391**	**47,818**	**46,843**	**49,354**
X	**НЕТО ДОБИТ/ГУБИТАК**	**299,122**	**257,214**	**270,968**	**265,442**	**279,674**

Табела 2.65: Контрола пројекције

р.б.	Елементи	I	II	III	IV	V
1	Стопа пословног добитка	14.83%	14.53%	16.82%	20.44%	20.31%
2	Стопа добитка пре опорезивања	3.41%	3.02%	2.94%	2.81%	2.81%
3	Стропа нето добитка	2.90%	2.56%	2.50%	2.39%	2.39%
4	нето добитак /трошкови пословања	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%

2.6.3.4 Цена коштања превоза по километру

Просечна цена по км у систему превоза (4 пакета и 107 возила на раду) уз замену аутобуса старијих од 8 година аутобусима старости 4 године дата је у табели бр.2.66.

2.6.3.5 Матрица алокације ризика

Проблем алокације ризика идентичан је као у варијанти са 4 пакета линија, 107 возила на раду и замена аутобуса старости 8 година делимично новим аутобусима иделимично старим аутобусима.

2.6.3.6 Анализа осетљивости

Прорачун показује да је ово варијатно решење осетљиво на свако смањење прихода веће од 3% и повећање трошкова веће од 3%.

Табела бр. 2.66: Просечна цена км (ЕУР/КМ) за систем као целину

Р.бр.	Елементи	Вредност у ЕУР за целину система					просек
		2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	2014-2018
1	Капитални трошкови	6,165,689	600,000	3,240,000	660,000	-	2,133,138
2	Оперативни трошкови	9,956,791	9,785,313	10,961,247	10,886,329	11,382,989	10,594,534
3	Порез на финансијски резултат	52,786	45,391	47,818	46,843	49,354	48,438
4	Призната зарада превознику (нето добитак)	299,122	257,214	270,968	265,442	279,674	274,484
I	**СВЕГА трошкови (1+2+3+4)**	**16,474,388**	**10,687,918**	**14,520,032**	**11,858,613**	**11,712,017**	**13,050,594**
II	**Годишње пређено км**						**7,543,161**
III	**Просечно ЕУР/КМ (И/ИИ)**						**1.73**
IV	**Дисконтни фактор 5,5%**	**0.94787**	**0.89845**	**0.85161**	**0.80722**	**0.76513**	
V	**Дисконтовани износ трошкова (И х ИВ)**	**15,615,534**	**9,602,586**	**12,365,458**	**9,572,471**	**8,961,267**	**11,223,463**
VI	**Дисконтовани износ ЕУР/КМ (В/ИИ)**						**1.49**
VII	**Плате кондуктера**	**1,324,800**	**1,324,800**	**1,324,800**	**1,324,800**	**1,324,800**	
VIII	**Свега трошкови без плата кондуктера (И-ВИИ)**	**15,149,588**	**9,363,118**	**13,195,232**	**10,533,813**	**10,387,217**	**11,725,794**
IX	**Просечна цена ЕУР/КМ без плата кондуктера (ВИИИ/ИИ)**						**1.55**
X	**Дисконтовани износ трошкова без плата кондуктера (ВИИИ х ИВ)**	**14,359,799**	**8,412,316**	**11,237,240**	**8,503,070**	**7,947,617**	**10,092,009**
XI	**Дисконтовани износ ЕУР/КМ (Х/ИИ)**						**1.34**

2.6.4. Реализација превоза и цена коштања превоза по километру у варијанти традиционалног модела реализације инвестиције

2.6.4.1 Пројекција потребних улагања

Да би се ЈКП Дирекција за јавни превоз Града Ниша бавила превозом у градском и приградском саобраћају потребно је да изгради савремену базу за 120 аутобуса. Имајући у виду стандарде за ову врсту делатности потребна површина локацијски била би опредељена према Топоници. Имајући у виду цену земљишта на овој локацији, неизграђеност инфраструктуре и потребну опрему, у табели бр. 2.67 су дата потребна улагања у основна средства.

Табела бр. 2.67: Трошкови инвестиционог улагања и остатак вредности

Р.бр.	елементи	вредност у ЕУР	амор. стопа	амортизација у ЕУР					укупна амортиз.	остатак вредности
				И	ИИ	ИИИ	ИВ	В		
1	**Земљиште (10 ха)**	**250.000**								
2	**Објекти**	**4.830.000**		**402.000**	**402.000**	**402.000**	**402.000**	**402.000**	**2.010.000**	**2.820.000**
2.1.	Инфраструктура	3.000.000	12%	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	1.800.000	1.200.000
2.2.	Ограда	30.000	20%	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	30.000	-
2.3.	Пословни објекти	1.800.000	2%	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	180.000	1.620.000
3	**Опрема**	**2.000.000**	**10%**	**200.000**	**200.000**	**200.000**	**200.000**	**200.000**	**1.000.000**	**1.000.000**
4	**Аутобуси**	**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.	Постојећи (10 возила)	330.773			-	-	-	-	-	
4.2.	Нови (110 возила)	15.400.000			-	-	-	-	-	
5	**Нематеријална улагања**	**550.000**	**25%**	**137.500**	137.500	137.500	137.500	-	550.000	-
5.1.	Пројекти	250.000								
5.2.	Надзор и управљање	300.000								
	СВЕГА	**23.360.773**		**3.658.424**	**3.658.424**	**3.658.424**	**3.658.424**	**3.520.924**	**18.154.618**	**9.786.155**
	ТОС									**455.451**
	Остатак вредности									**10.241.605**

Да би се конкретна инвестиција реализовала потребно је планирати и ТОС. Њихова пројекција урађена је сходно остварењима предузећа из ове делатности и познатим стратегијама управљања готовином.

Табела бр. 2.68: Обрачун ТОС у ЕУР

Р.б.	Елементи	вредност у ЕУР	коеф. обрта	
I	**Обртна средства**	23.765.500		2.427.583
1	Залихе	5.365.500	6,0	894.250
II	Потраживања	9.200.000	12,0	766.667
III	Готовина	9.200.000	12,0	766.667
IV	**Обавеза**	**17.904.492**		**1.972.133**
1	Добављачи	5.761.100	6,0	***960.183***
2	Зараде	7.010.000	12,0	***584.167***
3	Амортизација	3.658.424	12,0	***304.869***
4	Остале обавезе	1.474.968	12,0	***122.914***
V	**Нето обртна средства**			**455.451**

Реализација инвестиције захтева потребна финансијска средства за финансирање пројекта. Имајући у виду одредбе Закона о јавном дугу буџет Града Ниша није у могућности да иста обезбеди. Намеравана улагања представљају 65% вредности градског буџета у 2012. години.

И поред тога пошло се од претпоставке да би Дирекција за јавни превоз Града Ниша куповину аутобуса реализовала путем лизинга, унела аутобусе ЈП Аеродром и недостатак средстава обезбедила кредитним аранжманом.

Табела бр. 2.69: Трошкови инвестиционог улагања и остатак вредности

Р.бр.	елементи	вредност у ЕУР	амор. стопа	амортизација у ЕУР					укупна амортиз.	ост так вредности
				И	ИИ	ИИИ	ИВ	В		
1	**Земљиште (10 ха)**	**250.000**								
2	**Објекти**	**4.830.000**		**402.000**	**402.000**	**402.000**	**402.000**	**402.000**	**2.010.000**	**2.820.000**
2.1.	Инфраструктура	3.000.000	12%	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	1.800.000	1.200.000
2.2.	Ограда	30.000	20%	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	30.000	-
2.3.	Пословни објекти	1.800.000	2%	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	180.000	1.620.000
3	**Опрема**	**2.000.000**	**10%**	**200.000**	**200.000**	**200.000**	**200.000**	**200.000**	**1.000.000**	**1.000.000**
4	**Аутобуси**	**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.	Постојећи (10 возила)	330.773			-	-	-	-	-	
4.2.	Нови (110 возила)	15.400.000			-	-	-	-	-	
5	**Нематеријална улагања**	**550.000**	**25%**	**137.500**	137.500	137.500	137.500	-	550.000	-
5.1.	Пројекти	250.000								
5.2.	Надзор и управљање	300.000								
	СВЕГА	**23.360.773**		**3.658.424**	**3.658.424**	**3.658.424**	**3.658.424**	**3.520.924**	**18.154.618**	**9.786.155**
	ТОС									**455.451**
	Остатак вредности									**10.241.605**

Табела бр. 2.70: Амортизација кредита у ЕУР

				Година:	Камата (годишња)		Ануитет		
				5	5,00%		20,00		
р.б.	период	опис	дуг	Камата	Отплата	Ануитет	Год.кам.	Год. отплата	Год. ануит.
а	б	ц	д	е	ф	г	х	л	м
	година 0		8.730.000						
			436.500	436.500	-	436.500	436.500	-	436.500
	година I	дуг	**8.730.000**	-	-	-			
1	I тромесечје	ос. дуга	8.730.000	109.125	386.917	496.042			
2	II тромесечје	ос. дуга	8.343.083	104.289	391.753	496.042			
3	III тромесечје	ос. дуга	7.951.330	99.392	396.650	496.042			
4	IV тромесечје	ос. дуга	7.554.679	94.433	401.609	496.042	407.239	1.576.929	1.984.168
5	I тромесечје	ос. дуга	7.153.071	89.413	406.629	496.042			
6	II тромесечје	ос. дуга	6.746.442	84.331	411.711	496.042			
7	III тромесечје	ос. дуга	6.334.731	79.184	416.858	496.042			
8	IV тромесечје	ос. дуга	5.917.873	73.973	422.069	496.042	326.901	1.657.267	1.984.168
9	I тромесечје	ос. дуга	5.495.804	68.698	427.344	496.042			
10	II тромесечје	ос. дуга	5.068.460	63.356	432.686	496.042			
11	III тромесечје	ос. дуга	4.635.773	57.947	438.095	496.042			
12	IV тромесечје	ос. дуга	4.197.679	52.471	443.571	496.042	242.471	1.741.697	1.984.168
13	I тромесечје	ос. дуга	3.754.108	46.926	449.116	496.042			
14	II тромесечје	ос. дуга	3.304.992	41.312	454.730	496.042			
15	III тромесечје	ос. дуга	2.850.262	35.628	460.414	496.042			
16	IV тромесечје	ос. дуга	2.389.849	29.873	466.169	496.042	153.740	1.830.428	1.984.168
17	I тромесечје	ос. дуга	1.923.680	24.046	471.996	496.042			
18	II тромесечје	ос. дуга	1.451.684	18.146	477.896	496.042			
19	III тромесечје	ос. дуга	973.788	12.172	483.870	496.042			
20	IV тромесечје	ос. дуга	489.918	6.124	489.918	496.042	60.488	1.923.680	1.984.168
	СВЕГА	ос. дуга	(0)	1.190.840	8.730.000	9.920.840	1.190.840	8.730.000	9.920.840

Табела бр. 2.71: Амортизација лизинг аранжмана у ЕУР

				Година:	Камата (годишња)		Ануитет		
				5	7,00%		20,00		
р.б.	период	опис	дуг	Камата	Отплата	Ануитет	Год.кам.	Год. отплата	Год. ануит.
а	б	ц	д	е	ф	г	х	л	м
	година I	дуг	**14.300.000**	-	-	-			
1	I тромесечје	ос. дуга	14.300.000	250.250	603.335	853.585			
2	II тромесечје	ос. дуга	13.696.665	239.692	613.893	853.585			
3	III тромесечје	ос. дуга	13.082.773	228.949	624.636	853.585			
4	IV тромесечје	ос. дуга	12.458.137	218.017	635.567	853.585	936.908	2.477.430	3.414.338
5	I тромесечје	ос. дуга	11.822.570	206.895	646.690	853.585			
6	II тромесечје	ос. дуга	11.175.880	195.578	658.007	853.585			
7	III тромесечје	ос. дуга	10.517.873	184.063	669.522	853.585			
8	IV тромесечје	ос. дуга	9.848.352	172.346	681.238	853.585	758.882	2.655.456	3.414.338
9	I тромесечје	ос. дуга	9.167.113	160.424	693.160	853.585			
10	II тромесечје	ос. дуга	8.473.953	148.294	705.290	853.585			
11	III тромесечје	ос. дуга	7.768.663	135.952	717.633	853.585			
12	IV тромесечје	ос. дуга	7.051.030	123.393	730.191	853.585	568.063	2.846.275	3.414.338
13	I тромесечје	ос. дуга	6.320.839	110.615	742.970	853.585			
14	II тромесечје	ос. дуга	5.577.869	97.613	755.972	853.585			
15	III тромесечје	ос. дуга	4.821.897	84.383	769.201	853.585			
16	IV тромесечје	ос. дуга	4.052.696	70.922	782.662	853.585	363.533	3.050.805	3.414.338
17	I тромесечје	ос. дуга	3.270.033	57.226	796.359	853.585			
18	II тромесечје	ос. дуга	2.473.674	43.289	810.295	853.585			
19	III тромесечје	ос. дуга	1.663.379	29.109	824.475	853.585			
20	IV тромесечје	ос. дуга	838.904	14.681	838.904	853.585	144.305	3.270.033	3.414.338
	СВЕГА		0	2.771.690	14.300.000	17.071.690	2.771.690	14.300.000	17.071.690

2.6.4.2 Пројековани биланс успеха

Због проширења делатности евидентно је да би се кадровски потенцијал Дирекције али и капацитети основних средстава значајно повећали. Због тога би дошло до мултипликовања величине и динамике трошкова. Претпоставке за пројекцију прихода наведене у предходним алтернативама и овде су валидне, с том разликом што се претпоставља да би динамика наплате и продаје карата била извеснија. Пројектовани биланс успеха дат је у табели бр. 2.72.

Табела бр. 2.72: Пројектовани биланс успеха у ЕУР (инвестиција)

Р. бр.	Елементи	Године економског века пројекта				
		И	ИИ	ИИИ	ИВ	В
I	**ПОСЛОВНИ ПРИХОДИ**	**19.130.000**	**18.610.000**	**18.633.000**	**18.023.000**	**17.939.100**
1	Приход од продаје месечних карата	5.400.000	5.600.000	5.800.000	6.000.000	6.000.000
2	Приход од продаје појединачних карата	3.800.000	4.100.000	4.400.000	4.600.000	4.600.000
3	Дотације буџета	9.930.000	8.910.000	8.433.000	7.423.000	7.339.100
II	**ПОСЛОВНИ РАСХОДИ**	**17.079.524**	**16.779.524**	**17.079.524**	**16.779.524**	**16.942.024**
1	***Трошкови материјала и резервних делова***	***1.125.500***	***825.500***	***1.125.500***	***825.500***	***1.125.500***
1.1.	Трошкови резервних делова	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
1.2.	Трошак канцеларијског материјала	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
1.3.	Трошкови службене одеће и обуће	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000

1.4.	Трошкови ауто гума	600.000	300.000	600.000	300.000	600.000
1.5.	Трошкови ситног инвентара и алата	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
1.6.	Остали трош. мат. (мат. за прање, хем. средства, крпе)	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
2	***Трошкови погонског горива и енергије***	***4.240.000***	***4.240.000***	***4.240.000***	***4.240.000***	***4.240.000***
2.1.	Трошкови горива (еуро дизел)	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000
2.2.	Електрична енергија	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
2.3.	Мазиво	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
3	***Трошкови зарада и осталих личних примања***	***7.010.000***	***7.010.000***	***7.010.000***	***7.010.000***	***7.010.000***
3.1.	Бруто зараде	6.720.000	6.720.000	6.720.000	6.720.000	6.720.000
3.2.	Остала лична примања	290.000	290.000	290.000	290.000	290.000
4	***Трошкови производних услуга***	***230.000***	***230.000***	***230.000***	***230.000***	***230.000***
4.1.	Трошкови услуга одржавања опреме и објеката	150.000	150.000	150.000		150.000

					150.000	
4.2.	Трошкови комуналних услуга (вода, грејање, смеће)	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
4.3.	Трошкови комуникација (телефони, интернет, ГПС)	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
5	***Амортизација***	***3.658.424***	***3.658.424***	***3.658.424***	***3.658.424***	***3.520.924***
6	***Нематеријални трошкови***	***165.600***	***165.600***	***165.600***	***165.600***	***165.600***
6.1.	Трошкови премија редовног осигурања	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000
6.2.	Трошкови премије каско осигурања	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
6.3.	Трошкови регистрације	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
6.4.	Остали нематеријални трошкови	40.600	40.600	40.600	40.600	40.600
7	***Остали трошкови послова***	***650.000***	***650.000***	***650.000***	***650.000***	***650.000***
III	**ПОСЛОВНА ДОБИТ/ГУБИТАК**	**2.050.476**	**1.830.476**	**1.553.476**	**1.243.476**	**997.076**
IV	**ФИНАНСИЈСКИ ПРИХОДИ**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
V	**ФИНАНСИЈСКИ РАСХОДИ**	**1.373.408**	**1.166.120**	**894.965**	**606.004**	**358.533**

1	Камате	436.500	407.239	326.901	242.471	214.228
2	Лизинг	936.908	758.882	568.063	363.533	144.305
VI	**ОСТАЛИ ПРИХОДИ**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
VII	**ОСТАЛИ РАСХОДИ**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
VIII	**ДОБИТ/ГУБИТАК ПРЕ ОПОРЕЗИВАЊА**	**677.069**	**664.356**	**658.512**	**637.472**	**638.543**
IX	**ПОРЕЗ НА ДОБИТ**	**101.560**	**99.653**	**98.777**	**95.621**	**95.781**
X	**НЕТО ДОБИТ/ГУБИТАК**	**575.508**	**564.702**	**559.735**	**541.851**	**542.762**

Табела 2.73: Контрола пројекције

р.б.	елементи	I	II	III	IV	V
1	Стопа пословног добитка	10,72%	9,84%	8,34%	6,90%	5,56%
2	Стопа добитка пре опорезивања	3,54%	3,57%	3,53%	3,54%	3,56%
3	Стропа нето добитка	3,01%	3,03%	3,00%	3,01%	3,03%

2.6.4.3 Цена коштања превоза по километру

Р.бр.	Елементи	инвестиција у ЕУР целина система
1	Капитални трошкови	23.806.224,00
2	Оперативни трошкови	18.452.932,00
3	Порез на финансијски резултат	101.560,00
4	Призната зарада превознику (нето добитак)	575.508,00
I	**СВЕГА трошкови (1+2+3+4)**	**42.936.224,00**
II	**Годишње пређено км**	9.553.055
III	**ЕУР/КМ (И/ИИ)**	**4,49**
IV	**Дотација из буџета превознику**	9.930.000
V	**УКУПНО (И+ИВ)**	**52.866.224,00**
VI	**ЕУР/КМ (В/ИИИ)**	**5,53**

2.6.4.4 Пројектовани нето новчани ток

Новчани токови у инвестиционим улагањима дати су као Економски ток (табела бр. 2.74) који служи за обрачун показатеља ефикасности намераваних улагања и Финансијски ток (табела бр. 2.75) који показује способност конкретне алтернативе да на време одговори приспелим обавезама.

Табела бр. 2.74: Економски ток пројекта у ЕУР

Р.б.	Елементи	0	И	ИИ	ИИИ	ИВ	В
I	**ПРИМАЊА**	**-**	**19.130.000**	**18.610.000**	**18.633.000**	**18.023.000**	**28.180.705**
1	Пословни приходи	-	19.130.000	18.610.000	18.633.000	18.023.000	17.939.100
2	Остатак вредности пројекта	-					10.241.605
II	**ИЗДАВАЊА**	**23.816.224**	**13.522.660**	**13.220.753**	**13.519.877**	**13.216.721**	**13.516.881**
3	***Нова улагања***	***23.816.224***	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
3.1.	Улагања у основна средства	23.360.773		-	-	-	-
3.2.	Улагања у ТОС	455.451				-	-
4	***Трошкови пословања без амортизације***		***13.421.100***	***13.121.100***	***13.421.100***	***13.121.100***	***13.421.100***
4.1.	Трошкови материјала и резервних делова	-	1.125.500	825.500	1.125.500	825.500	1.125.500
4.2.	Трошкови погонског горива и енергије	-	4.240.000	4.240.000	4.240.000	4.240.000	4.240.000
4.3.	Трошкови зарада и осталих личних примања	-	7.010.000	7.010.000	7.010.000	7.010.000	7.010.000
4.4.	Трошкови производних услуга	-	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000
4.5.	Нематеријални трошкови	-	165.600	165.600	165.600	165.600	165.600
4.6.	Остали трошкови послова	-	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000
5	***Порез на резултат***	**-**	***101.560***	***99.653***	***98.777***	***95.621***	***95.781***
III	**НЕТО ПРИМАЊА**	**(23.816.224)**	**5.607.340**	**5.389.247**	**5.113.123**	**4.806.279**	**14.663.824**
IV	**Дисконтни фактор**	**1**	**0,94787**	**0,89845**	**0,85161**	**0,80722**	**0,76513**
V	**Садашња вредност новчаног тока**	**(23.816.224)**	**5.315.014**	**4.841.982**	**4.354.406**	**3.879.709**	**11.219.795**
	НЕТО САДАШЊА ВРЕДНОСТ						**5.794.682**

Табела бр. 2.75: Финансијски ток пројекта у ЕУР

Р.б.	Елементи	**0**	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**
I	ПРИМАЊА	23.816.224	19.130.000	18.610.000	18.633.000	18.023.000	28.180.705
1	Приходи од продаје		19.130.000	18.610.000	18.633.000	18.023.000	17.939.100
2	Остатак вредности пројекта		-	-	-	-	10.241.605
3	Извори финансирања	23.816.224	-	-	-	-	-
II	ИЗДАВАЊА	23.816.224	16.936.998	16.635.091	16.934.215	16.631.059	16.931.219
4	***Нова улагања***	***23.816.224***	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
4.1.	Улагања у основна средства	23.360.773	-	-	-	-	-
4.2.	Улагања у ТОС	455.451	-	-	-	-	-
5	***Трошкови пословања без амортизације***		***13.421.100***	***13.121.100***	***13.421.100***	***13.121.100***	***13.421.100***
5.1.	Трошкови материјала и резервних делова	-	1.125.500	825.500	1.125.500	825.500	1.125.500
5.2.	Трошкови погонског горива и енергије	-	4.240.000	4.240.000	4.240.000	4.240.000	4.240.000
5.3.	Трошкови зарада и осталих личних примања	-	7.010.000	7.010.000	7.010.000	7.010.000	7.010.000

5.4.	Трошкови производних услуга	-	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000
5.5.	Нематеријални трошкови	-	165.600	165.600	165.600	165.600	165.600
5.6.	Остали трошкови послова	-	650.000	650.000	650.000	650.000	650.000
6	***Порез на резултат***	**-**	***101.560***	***99.653***	***98.777***	***95.621***	***95.781***
7	***Ануитет***	**-**	***3.414.338***	***3.414.338***	***3.414.338***	***3.414.338***	***3.414.338***
III	НЕТО ПРИМАЊА	-	2.193.002	1.974.909	1.698.785	1.391.941	11.249.486

2.6.4.5 Критеријуми оцене

Табела бр. 2.76: Време повраћаја улагања

	за пројекат					
	улагања		акумулација		непокривени	повраћај
године	по год.	кумулатив	по год.	кумулатив	део улагања	у години
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	В

Табела бр. 2.77: Обрачун интерне стопе рентабилности

		дф1	**9,0%**	**дф2**	**10%**
године	ННТ	$дф_1$	$СВННТ_1$	$дф_2$	$СВННТ_2$
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
НСВ			2.747.784		1.964.680
интерна стопа рентабилности					12,51%

Табела бр. 2.78: Доња граница рентабилности

Р.бр.	Трошкови	Износ у ЕУР
I	**ФИКСНИ ТРОШКОВИ**	**12.522.492**
1	Трошкови зарада и осталих личних примања	7.010.000
2	Амортизација	3.658.424
3	Нематеријални трошкови	165.600
4	Остали трошкови послова	650.000
5	Лизинг	936.908
6	Порез на резултат	101.560
II	**ВАРИЈАБИЛНИ ТРОШКОВИ**	**5.595.500**
7	Трошкови материјала и резервних делова	1.125.500
8	Трошкови погонског горива и енергије	4.240.000
9	Трошкови производних услуга	230.000
III	**ПОСЛОВНИ ПРИХОДИ**	**19.130.000**
IV	**ДОЊА ГРАНИЦА РЕНТАБИЛНОСТИ**	**92,52%**

2.6.4. Компаратор трошкова

Обрачуном потребних категорија које су утврђене методологијом за анализу добијене вредности у односу на уложена средства (value-for-money) у јавно приватном партнерству и концесијама и њиховим компарирањем добијени су следеће просечне цене превоза по км (ЕУР/КМ):

1. варијанта 4 пакета линија, 107. аутобуса на раду, замена амортизованих аутобуса новим и аутобусима 4 године старости

Р.бр.	Елементи	Просечна вредност за период 2014 - 2018 у ЕУР
1	Капитални трошкови	2,613,138
2	Оперативни трошкови	11,168,078
3	Порез на финансијски резултат	49,737
4	Призната зарада превознику (нето добитак)	281,842
I	СВЕГА трошкови (1+2+3+4)	14,112,794
II	Годишње пређено км	7,543,161
III	Просечно ЕУР/КМ (И/ИИ)	1.87
IV	Дисконтни фактор 5,5%	
V	Дисконтовани износ трошкова (И х ИВ)	12,105,645
VI	Дисконтовани износ ЕУР/КМ (В/ИИ)	1.60
VII	Плате кондуктера	
VIII	Свега трошкови без плата кондуктера (И-ВИИ)	12,787,994
IX	Просечна цена ЕУР/КМ без плата кондуктера (ВИИИ/ИИ)	1.70
X	Дисконтовани износ трошкова без плата кондуктера (ВИИИ х ИВ)	10,974,190
XI	Дисконтовани износ ЕУР/КМ (Х/ИИ)	1.45

2. варијанта 4 пакета линија, 107. аутобуса на раду, замена амортизованих аутобуса аутобусима 4 године старости

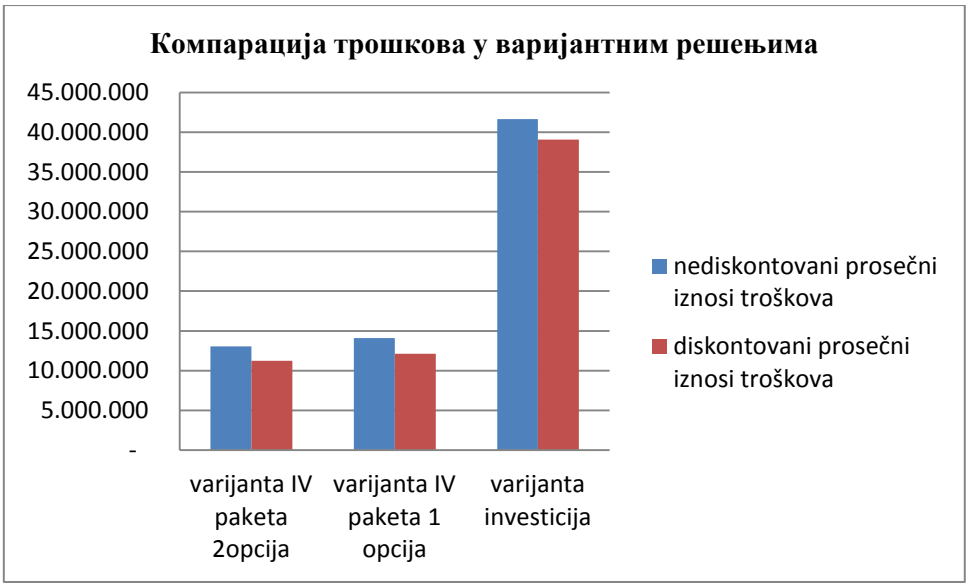
Р.бр.	Елементи	Просечна вредност за период 2014 - 2018 у ЕУР
1	Капитални трошкови	2,133,138
2	Оперативни трошкови	10,594,534
3	Порез на финансијски резултат	48,438
4	Призната зарада превознику (нето добитак)	274,484
I	СВЕГА трошкови (1+2+3+4)	13,050,594
II	Годишње пређено км	7,543,161
III	Просечно ЕУР/КМ (И/ИИ)	1.73
IV	Дисконтни фактор 5,5%	
V	Дисконтовани износ трошкова (И х ИВ)	11,223,463
VI	Дисконтовани износ ЕУР/КМ (В/ИИ)	1.49
VII	Плате кондуктера	
VIII	Свега трошкови без плата кондуктера (И-ВИИ)	11,725,794
IX	Просечна цена ЕУР/КМ без плата кондуктера (ВИИИ/ИИ)	1.55
X	Дисконтовани износ трошкова без плата кондуктера (ВИИИ х ИВ)	10,092,009
XI	Дисконтовани износ ЕУР/КМ (Х/ИИ)	1.34

Уколико би се дозволило да старост возила током реализације уговора буде већа у односу на претходне две варијанте, цена коштања превоза путника по километру би била још нижа.

3. Варијанта класичне инвестиционе алтернативе

Р.бр.	Елементи	Вредност у ЕУР
1	Капитална улагања	23.816.224
2	Оперативни трошкови недисконтован просечан износ	17.8111.830
3	Порез на резултат недисконтован просечан износ	20.789
4	Свега	41.648.842
5	Км	8.297.477
6	ЕУР/КМ	5,02
7	Дисконтовани капитални трошак	23.816.224
8	Дисконтован просечан износ оперативних трошкова	15.238.540
9	Дисконтовани износ просечног пореза на резултат	19.645
10	Свега дисконтовани износ просечне цене коштања	39.074.409
11	Дисконтовани износ цене коштања км	4,71

Разлика у ценама превоза по км је последица полазних претпоставки за свако варијантно решење. Доња граница рентабилности сваке варијанте је изнад 90% укупног коришћења капацитета.



Слика 2.33 Компарација трошкова

Множењем дисконтованих износа трошкова из претходних табела са средњим курсом ЕУР на дан 01.07.2013. год.(113,7296), долазимо до следећих износа цена коштања разматраних модела јавно – приватног партнерства, на годишњем нивоу:

1. варијанта: 1.376.770.164 дин.
2. варијанта: 1.276.439.958 дин.
3. варијанта: 4.443.916.906 дин.

Определили смо се за другу варијанту модела која подразумава 4 пакета линија, и замену амортизованих аутобуса аутобусима до 4 године старости, пошто би у том случају издвајања из буџета Града Ниша била најмања.

2.7. Финансијска прихватљивост ЈПП за јавно тело

Претходни одељак 2.6. Процена трошкова и анализа добијене вредности у односу на уложена средства (value-for-money), више него јасно говоре о финансијској прихватљивости ЈПП за јавно тело.

Податак да је просечна цена коштања превоза у варијанти ЈПП са 4 пакета линија од 1,73 до 1,87 еура/км, а у варијанти реализације јавног градског превоза традиционалним моделом инвестирања чак 4,49 еура/км, показује да су трошкови превоза у првој варијанти од 2,4 до 2,6 пута мањи у односу на другу варијанту.

Питање је да ли би јавни партнер уопште могао да реализује једну тако велику инвестицију, јер средства потребна за његову реализацију превазилазе и његове и финансијске капацитете Града Ниша. Имајући у виду одредбе Закона о јавном дугу, буџет града није у могућности да обезбеди потребна средства за његову реализацију, пошто то представља чак 65% вредности градског буџета.

У претходном одељку се пошло од тога да би јавни партнер потребна средства обезбедио путем лизинга, уносом аутобуса ЈП Аеродром Ниш и из кредитних аранжмана, али је велико питање да ли би лизинг куће и банке прихватиле кредитирање јавног тела без неких додатних средстава обезбеђења. У овој варијанти би због високих трошкова превоза морало да дође до много већег издвајања из буџета Града Ниша (уместо 1.300.000 еура у варијанти ЈПП, издвајања из буџета града би била од 7.739.100 еура до 9.930.000 еура на годишњем нивоу). Друга могућност би била значајно повећање цена карата, или доста велика редукција реда вожње, што за кориснике услуга јавног градског и приградског превоза никако не би било прихватљиво.

2.8. Финансирање пројекта

У одељку 2.6. Процена трошкова и анализа добијене вредности у односу на уложена средства (value-for-money) је, такође, детаљно обрађено финансирање пројекта ЈПП.

Овом приликом само истичемо да би се финансирање овог пројекта, по нашој процени, вршило на следећи начин:

Р.Б.	Елементи	Износ у еврима по годинама				
		2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
1.	Приход од продаје месечних карата	5.040.699	5.091.106	5.142.017	5.142.017	5.142.017
2.	Приход од продајепојединачних карата	3.968.000	3.642.000	4.414.000	4.664.000	5.270.000
3.	Дотација града	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000
	УКУПНИ ПРИХОДИ	10.308.699	10.033.106	10.856.017	11.106.017	11.712.017

Табела 2.79

Продају месечних карата ће организовати јавни партнер, пошто ће такве карте важити у свим аутобусима у којима ће се вршити превоз путника у Нишу.

Продају појединачних карата ће вршити приватни партнери у аутобусима. Њихова обавеза ће бити да свакодневно уплаћују пазаре од продаје карата на текући рачун јавног партнера.

На крају сваког месеца ће се вршити коначан обрачун извршених услуга превоза путника. Процењује се да приходи од продаје месечних и појединачних карата неће бити довољни да се измире све обавезе према приватним партнерима по основу извршених услуга превоза. Зато је у буџету Града Ниша планирано годишње издвајање 150.000.000 динара, односно око 1.300.000 евра на име дотација за градски и приградски превоз путника. Планирано је да се месечне обавезе према приватним партнерима измирују у два дела, средином и крајем месеца.

2.9. Матрица расподеле ризика

Ризик као неизвестан догађај који има одређени утицај на циљеве пројекта може бити претња али и прилика за успешнију реализацију пројекта. Како би се што више смањили негативни утицаји који могу деловати на систем јавног превоза у Нишу, потребно је предвидети критеријуме за управљање ризицима. Овде је потребно извршити правилну расподелу ризика између јавног и приватног партнера, јер ризик треба преузети страна која је у најбољем положају да избегне његову појаву или да поднесе његове последице. У следећој матрици приказана је расподела ризика између јавног и приватног партнера.

Категоризација ризика	расподела ризика		
	јавни партнер	приватни партнер	подељени ризик
Ризик производње транспортне услуге		**X**	
Ризик прихода			**X**
Ризик планирања	**X**		
Ризик по животну средину		**X**	
Ризик финансирања			**X**
Ризик умањења прихода		**X**	

Табела 2.80

1. **Ризик производње транспортне услуге** преузимају приватни партнери, односно превозници јер је то њихова основна делатност. Производња транспортне услуге подразумева реализован бруто транспортни рад (местакм). Ризик производње транспортне услуге покрива све области активности које се односе на производњу транспортне услуге и њене трошкове, односно подручје о овој области произилази из захтева да се транспортна услуга обезбеди "када је", "где је" и "у којој количини је потребна", што је од утицаја на уложене ресурсе и очекиване трошкове. Првозник такође мора да изгради поједине делове инфраструктуре и да обезбеди нова возила, организује и непосредно обавља функцију транспорта. Када се говори о ризику производње, могу се разликовати два типа ризика због веома различитих последица које они имају:

– Губитак унапред дефинисаног и уговореног нивоа производње транспортне услуге: У овом случају, док год постоји нека форма уговора између превозника и Дирекције, Дирекција ће тражити неки вид гаранције и навести казне у уговору, уколико се услуге не обезбеде.

– Прекорачење унапред дефинисаног и уговореног нивоа трошкова од стране первозника где потпуну одговорност сноси превозник.

2. **Ризик прихода** се првенствено односи на приход од основне делатности и директно зависи од нивоа квалитета пружене транспортне услуге. Такође, на ризик прихода утиче и врста и тип тарифног система, као и структура корисника и степен наплате транспортне услуге. Ризик прихода се не односи на споредне делатности као што је приход од реклама у возилима или стајалиштима, и сл.

3. **Ризик планирања** преузима јавни партнер, јер је планирање развоја система јавног масовног транспорта путника уско повезано са планирањем развоја града и градског транспортног система. Како овај ризик индириктно утиче на ризик производње и на ризик прихода, ефикасан начин за превазилажење ове врсте ризика је правовремено усаглашавање ставова и активности између, јавног и приватних партнера пре доношења планова, тако да функционисање система јавног масовног транспорта путника не буде угрожено, а преузете уговорне обавезе доведене у зону конфликата. Ово је нарочито важно у случајевима када планске активности директно утичу на смањење дефинисног и уговореног нивоа производње транспортне услуге, односно укупног прихода превозника.

4. **Ризик по животну средину** преузима превозник. Заштита животне средине постаје све важнија и незаобилазна тема за у систему јавног масовног транспорта путника пошто проблем загађења животне средине и допринос стварању ефеката стаклене баште од стране система добија на све јачем значају. Један од критеријума за избор превозника ће бити повезан са еколошким стандардима које морају да испуњавају возила којима превозник конкурише.

5. **Ризик финансирања** чији највећи део преузима јавни партнер уз одређену поделу са приватним партнерима у делу броја продатих возних карата која ће детаљније бити одређена уговором између јавног и приватних партнера.

6. **Ризик умањења прихода** за неизвршавање уговорних обавеза од стране приватних партнера који ће детаљније бити одређен уговором између јавног и приватних партнера.

3. АНАЛИЗА ЕКОНОМСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ПРОЈЕКТА

Економска ефикасност пројекта ЈПП у пружању услуга јавног градског и приградског превоза путника на територији града Ниша се нарочито огледа у следећем:

С обзиром да ће приватни партнери у моменту склапања уговора морати да буду потпуно спремни за почетак обављања делатности превоза путника (ауто база, потребан број аутобуса са довољним бројем возног особља и слично), не постоји готово никаква опасност да ће бити угрожен систем јавног превоза путника. Тиме се стварају услови да систем ефикасно функционише, почев од првог дана примене и за сво време трајања уговора.

Сва искуства говоре да ће приватни партнери бити много ефикаснији у обављању ове делатности. Ако приватни партнер у току обављања делатности буде морао да промени неку своју претходно донету одлуку, он ће то одмах и учинити, за разлику од јавног партнера који ће, пре било какве промене, морати да учини бројне активности (примера ради, програм пословања може да измени тек по добијању претходних позитивних мишљења надлежних управа и сагласности Скупштине града, за шта је потребно више од месец дана).

Економска ефикасност пројекта ЈПП се огледа и у томе да се на приватне партнере преносе неки ризици који би у традиционалном моделу инвестирања били на терет јавног партнера. У систему јавног градског и приградског превоза путника је природно да се на приватне партнере пренесу следећи ризици: ризик производње транспортне услуге, ризик заштите животне средине, као и ризик прихода који би био подељен са јавним партнером. Пренос ових ризика на приватне партнере ће несумњиво допринети повећању економске ефикасности пројекта ЈПП.

4. ВРСТЕ И ИЗНОСИ СРЕДСТАВА ОБЕЗБЕЂЕЊА КОЈЕ ТРЕБА ДА ОБЕЗБЕДЕ ПАРТНЕРИ У ПРОЈЕКТУ

Сви приватни партнери који буду подносили понуде у поступку јавне набавке ће бити у обавези да обезбеде банкарске гаранције за озбиљност понуде на износ од 0,2% од укупне вредности понуде. Гаранције морју да буду безусловне, неопозиве и плативе на први позив, са роком важности 20 дана дуже од дана јавног отварања понуда.

Приватни партнери ће у обавези да уз понуду приложе и оригинално писмо о намерама банака да ће издати банкарске гаранције за добро извршење посла на износ од 200.000,00 динара по сваком возилу за које дају понуду. Приватни партнери који буду изабрани ће, приликом потписивања уговора, јавном партнеру предати такве гаранције које такође марају да буду безусловне, неопозиве и плативе на први позив и са роком важења најмање 30 дана дужим од рока на који се закључује уговор.

Поред напред дефинисаних средстава обезбеђења, приватни партнери ће бити у обавези да осигурају сва своја возила и путнике који користе јавни превоз.

Јавни партнер је у обавези да обезбеди стабилне изворе финансирања. То су првенствено приходи од продаје возних карата, а део средстава ће се, по потреби, обезбеђивати из буџета Града Ниша или из других извора.

5. ПРЕГЛЕД УСЛОВА, ЗАХТЕВА И НАЧИНА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИНФРАСТРУКТУРЕ И УСЛУГА КОРИСНИЦИМА ОД СТРАНЕ ПРИВАТНОГ ПАРТНЕРА

Да би приватни партнер могао да учествује у систему јавног превоза у Нишу, мора да испуни одређене услове.

Основни услов за обављање делатности је поседовање одговарајућег возног парка. У складу са дефинисаном мрежом линија и пакетима, конкурсном документацијом биће одређени типови, капацитети и број ангажованих возила који сваки од приватних партнера мора да поседује.

Поред наведених услова у вези возног парка, приватни партнер је у обавези да у радном односу има потребан број возача у складу са бројем возила и радним временом возила на линијама одговарајућег пакета.

Такође, један од неопходних услова за обављање превоза је и поседовање одговарајуће аутобазе за смештај возила, у складу са бројем и типом потребних возила, било у сопственом власништву или изнајмљеном по основу уговора о закупу.

Сва возила којим конкуришу приватни партнери морају бити опремљена електронским дисплејима за означавање броја и назива линије.

6. ПОСТУПАК И КРИТЕРИЈУМИ ИЗБОРА И ДОДЕЛЕ, ПРЕГЛЕД САДРЖИНЕ ЈАВНОГ УГОВОРА

6.1. Поступак и критеријуми избора и доделе

У складу са чланом 20. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама, поступак избора приватног партнера спровешће се као поступак јавне набавке у складу са законом о јавним набавкама.

Поступак избора најповољније понуде и доделе уговора је могуће спровести тек након добијања позитивног мишљења комисије за ЈПП и сагласности оснивача на предлог пројекта ЈПП.

Понуде приватних партнера који испуњавају обавезне услове дефинисане Законом о јавним набавкама и додатне услове наведене у тачки 5. овог предлога пројекта, биће рангиране на основу следећих критеријума:

- Понуђена цена
- Просечна старост возног парка
- Решење пода возила (рампе за инвалиде, нископодни, високоподни)
- Опремљеност возила, изглед споља и изнутра, климатизација возила
- Квалификациона структура и радно искуство возача
- Квалификациона структура и радно искуство менаџера
- Број година бављења делатношћу јавног градског транспорта путника
- Број година бављења делатношћу транспорта

Релативни значај сваког од ових критеријума биће утврђен приликом сачињавања конкурсне документације, коју ће израдити пројектни тим, односно комисија за спровођење поступка јавне набавке.

6.2. Преглед садржине јавног уговора

Модел Уговора о регулисању права и обавеза ЈКП Дирекција за јавни превоз Града Ниша и Превозника у делатности јавног градског и приградског транспорта путника на територији града Ниша у складу са чланом 46. ст.2. Закона о јавно приватном партнерству и концесијама садржи следеће и то:

1. Основни појмови

У делу основни појмови наведено је значење основних појмова који се примењују у моделу уговора.

2. Предмет уговора

У делу предмет уговора регулисан је карактер и обим услуга које приватни партнери треба да изврше. Карактер уговора је поверавање обављања комуналне делатности превоза путника у градском и приградском саобраћају на територији града Ниша.

Обим услуга из поменуте комунална делатност обухвата вршење превоза путника на укупно 48 градских и приградских линија на територији града Ниша. Измена обима услуге се односи на измену обима транспортног рада. У складу са превозним потребама обим услуге се може повећавати односно смањивати у зависности од превозних потреба. Приватни партнер ће бити дужан да прихвати све измене у реду вожње које су условљене превозним потребама а до којих јавни партнер долази бројањем превежених путника у јавном превозу.**(Члан 46. ст.2. тач. 1, тач. 13. и 14.Закона о јавно приватном партнерству и концесијама).**

3. Возни парк

У делу "Возни парк" регулишу се питања квалитета, начина обележавања, капацитета као број потребних возила за испуњење уговорних обавеза. Приватни партнер је дужан да испуни услове у погледу вроја возила, просечне страости возног парка (дефинише се максимална старост возила која могу учествовати у јавном превозу у Нишу), заступљеност типова мотора у смислу еколошких стандарда, минималног капацитета која возила треба да поседују у зависности од типа линије, висина пода, опремљеност возила (изглед споља и изнутра) уређаји за климатизацију. Такође услови се односе и на људске ресурсе,

техничку логистику тј.поседовање ауто базе и њену опремљеност, искуство у делатности бављење јавним превозом и др. Уговором је предвиђено да приватни партнери обезбеде потребан број возила за испуњење уговорних обавеза. Возила морају бити таква да одговарају додељеним линијама и да буду у складу са дефинисаним редом вожње: по типу и врсти возила и по броју возила на раду. Пиватни партне је дужан да обезбеди техничку логистику односно аутобазу. Јавни

партнер ће стално проверавати квалитет и техничку логистику и инфраструктуру приликом закључења уговора као и у току трајања уговора. Приватни партнер је у обавези да у складу са законом закључи уговор са предузећем регистрованим за делатност осигурања о обавезном осигурању возила и путника.
(Члан 46. ст. 2. тач. 3., 7., 11. и 17. Закона о јавно приватном партнерству и концесијама).

4. Саобраћајно особље

У делу "Саобраћајно особље" регулише се начин идентификације и униформисања возног особља (возачи и кондуктери).

5. Реализација уговореног обима производње транспортне услуге

У делу " Реализација уговореног обима производње транспортне услуге" регулисано је дефинисање садржине реда вожње као и услови за приватног партнера који ће обезбедити одвијање редовног превоза.

6. Обавезе Дирекције и Превозника

У делу "Обавезе Дирекције и Превозника" регулисане су обавезе уговорних страна у погледу сваког сегмента обављања комуналне делатности превоза у градском и приградском превозу путника на територији града Ниша као предмета уговора. У циљу извршења уговорних обавеза приликом завршења угвора приватни партнер је дужан да приложи банкарску гаранцију своје пословне банке, наплативу на први позив без приговора. Поред овог сви остали приватни партнери који буду подносили понуду у поступку јавне набавке биће обавезни да обезбеде одређену банкарску гаранцију којом потврђују озбиљност понуде. **(Члан 46. ст.2. тач. 13. и 16. Закона о јавно приватном партнерству и концесијама).**

7. Стицање прихода

У делу "Стицање прихода" регулисано је утврђивање елемената који утичу на приход превозника и услови под којима се врши промена јединичне цене транспортног рада. У оваквом систему приватни партнер приходе стиче на основу оствареног транспорног рада тј. превежених километара а према унапред утврђеном реду вожње. Приватном партеру се накнада исплаћује по пређеном километру и то по цени из конкурсне документације. Накнада се приватном партнеру исплаћује два пута месечно. Уговором је дефинисано да нето приход приватних партнера чини накнада за извршене услуге без ПДВ-а. **(Члан 46. ст.2. тач. 9., 12 и тачка 28. Закона о јавно приватном партнерству и концесијама).**

8. Мониторинг и контрола испуњености уговорних обавеза

У делу "Мониторинг и контрола испуњености уговорних обавеза" регулисан је начин утврђивања реализованог транспортног рада као и приходи од продаје појединачних карата. Предвиђена је и корекција уговорене јединичне цене на основу промене следећих параметара који су учествовали у формирању јединичне цене и то : промене средње вредности еура, промене потрошачких цена, промене бруто личног доходка и пормене велепродајне цене погонског горива. Основни механизам за смањење

накнаде приватном партнеру је контрола испуњености планираног реда вожње. Уколико је обим реализације приватног партнера нижи од 99% примењује се политика умањења прихода. Уколико је реализовани обим транспортног рада између 99% и 100% приватном партнеру се исплаћује накнада само за реализовани рад. Смањење накнаде се предвиђа у случајевима непоштовања минималних стандарда квалитета транспортне услуге, непоштовања тарифног система и продаје карата преко возача и кондуктера, расположивости опреме, чистоће возила, информисање путника и сл. Неке од неправилности за које је предвиђено смањење накнаде су естетски изглед возила, непоштовање обавезе ношења идентификационог обележја као и радне униформе, неправилно паркирање возила ван места предвиђеног за паркирање, неисправност уређаја за вентилацију, климауређаја као и уређаја за грејање. Уколико у возилу недостају обавештења потребна за информисање корика услуга, незаустављање возила на одређеном стајалишту, уколико возач није отворио врата путницима, уколико приватни партнер није реализовао први или последњи полазак на линији уколико приватни партнер не доставља тражене извештаје уколико возно особље приликом продаје карата поступа супротно одлукама града или врши злоупотребу приликом продаје карата и др. **(Члан 46. ст.10. Закона о јавно приватном партнерству и концесијама).**

9. Казнене одредбе

У делу "Казнене одредбе" регулисано је умањење прихода превозницима због неиспуњења уговорних обавеза. Уговором су прецизирани случајеви који се сматрају вишом силом и то су случајеви у којима су приватни партнери изузети од одговрности за неизвршење или кашњење у испуњењу уговорних обавеза као што су: недостатак у снабдевању енергентима од стране произвођача или одбављача, саобраћајна загушења или измене у режиму рада линија због културних, спортских, политичких и других манифестација или налога надлежних органа, временске непогоде узроковане снегом поледицом и сл., вандалски актови, саботаже или друге радње које имају за последицу значајне поремећаје у раду. Јавни и приватни партнер имају право на приговор, жалбу и тужбу. **(Члан 46. ст.2. тач. 10., 18., и 19. Закона о јавно приватном партнерству и концесијама).**

10. Расподела ризика

У делу "Расподела ризика" регулисано је дефинисање расподеле ризика које преузимају јавни и приватни партнер у погледу оствареног прихода од продаје карата. За сваког превозника утврђује се број превезених путника на пакету линија које су му поврене. Уколико се упоређивањем утврди да је број превезених путника мањи у односу на посматрани базни период , негативну разлику од прихода изнад граничне вредности сноси приватни партнер. Јавни партнер сноси негативну разлику прихода до граничне вредности. Предвиђени су случајеви када јавни партнер може раскинути уговор приватном партнеру као што су: реализација услуге превоза испод одређеног нивоа, недостављање тражене документације или извештаја јавном партнеру, онемогућавање рада другим приватним партнерима, непоштовање тарифног система,, уступање линије другом приватном партнеру, и остали случајеви уколико се утврди да се тиме крше законски прописи. Јавни партнер ће одузети линије приватном партнеру и уступиће их другом приватном партнеру након спроведеног конкурса. До завршетка

спровођења конкурса јавни партнер привременим решењем уступа линије приватном партнеру који има слободне капацитете при чему се приоритет даје приватним партнерима који раде у систему а по редоследу рангирања на последњем конкурсу. **(Члан 46. ст.2. тач. 2., 23. и 27. Закона о јавно приватном партнерству и концесијама).**

11. Завршне одредбе

У делу "Завршне одредбе" регулисане су обавезе уговорних страна у случајевима промена, начин решавања спорова, активности у циљу унапређења и повећања квалитета система јавног градског и приградског транспорта. Уговор се закључује на период од пет година. Сви евентуални спорови решаваће се мирним путем, у случају не постизања договора спор ће се решавати пред надлежним судом у Нишу . **(Члан 46. ст.2. тач.14.,20. и 26. Закона о јавно приватном партнерству и концесијама).**

Овај део обухвата и одредбу да све оно што није регулисано овим уговором примењиваће се одредбе Закона о облигационим односима као и другим позитивним прописима из ове области. **(Члан 46. ст.2. тач. 22., 24., и 25., Закона о јавно приватном партнерству и концесијама).**

7. ЗАХТЕВИ У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, У ПОГЛЕДУ УСЛОВА РАДА, БЕЗБЕДНОСТИ И ЗАШТИТЕ ЗДРАВЉА И СИГУРНОСТИ ЗАПОСЛЕНИХ КОЈЕ АНГАЖУЈЕ ПРИВАТНИ ПАРТНЕР

7.1. Захтеви у области заштите животне средине

Чланом 5. Закона о заштити животне средине ("Сл.гласник РС", бр. 36/2009, 36/2009, 72/2009) дефинисано је да су правна и физичка лица дужна да у обављању својих делатности обезбеде рационално коришћење природних богатстава, да урачунају трошкове заштите животне средине у оквиру инвестиционих и производних трошкова, да примењују прописе, односно предузимање мера заштите животне средине , у складу са законом.

Члан. 164 став 1. Закона о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011 и 32/2013-одлука УС) налаже да учесници у саобраћају не смеју да предузимају радње које могу изазвати или изазивају угрожавање животне средине, возач у саобраћају не сме да проузрукује прекомерну буку,

Члан. 164 став 2. Закона о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011 и 32/2013-одлука УС) налаже да учесници у саобраћају не смеју на путу или поред њега, да испуштају, односно одлажу материје, отпад којим се угрожава живот и здравље људи, животиња, биљака или загађује животна средина,

Чланом 9. став 1. тачка 5. Закона о заштити животне средине ("Сл.гласник РС", бр. 36/2009, 36/2009, 72/2009) дефинисано је да је правно или физичко лице које својим незаконитим или неисправним активностима доводи до загађења животне средине одговара у складу са законом, при чему је загађивач дужан да отклони узрок загађења и последице директног или индиректног загађења животне средине,

Члан 40. став 3. Закона о заштити животне средине ("Сл.гласник РС", бр. 36/2009, 36/2009, 72/2009) указује на то да превозна средства која се производе и пуштају у промет морају испуњавати услове у погледу емисије за мобилне изворе загађивања,

Члан 102. Закона о заштити животне средине ("Сл.гласник РС", бр. 36/2009, 36/2009, 72/2009) обавезује правна и физичка лица да у обављању своје активности обезбеди заштиту животне средине и то:

1) применом и спровођењем прописа о заштити животне средине,
2) увођењем енергетски ефикаснијих технологија и коришћењем обновљивих природних ресурса,

3) предузимањем мера превенције или отклањања последица угрожавања и штете по животну средину,
4) вођењем евиденције на прописани начин о потрошњи сировина и енергије, испуштању загађујућих материја и енергије, класификацији, карактеристикама и количинама отпада, као и о другим подацима и њихово достављање надлежним органима,
5) другим мерама у складу са законом,

Члан. 103, став. 2 Закона о заштити животне средине ("Сл.гласник РС", бр. 36/2009, 36/2009, 72/2009) дифинише да је за загађивање животне средине одговорно правно и физичко лице које је незаконитим или неправилним деловањем омогућило или допустило загађивање животне средине,

Члан. 104 Закона о заштити животне средине ("Сл.гласник РС", бр. 36/2009, 36/2009, 72/2009) налаже да загађивач који својим чињењем или нечињењем проузрокује загађивање животне средине дужан је да, без одлагања, предузме мере утврђене планом заштите од удеса и санационим планом, односно да предузме неопходне мере ради смањења штета у животној средини или уклањања даљих ризика, опасности или санације штете у животној средини.

Ако штета нанета животној средини не може да се санира одговарајућим мерама, лице које је проузроковало штету одговорно је за накнаду у висини вредности уништеног добра.

Члан. 3 Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010) налаже да се управљање отпадом врши на начин којим се обезбеђује најмањи ризик по угрожавање живота и здравља људи и животне средине,

Члан. 36 Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010) дефинише да се отпад складишти на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, у центрима за сакупљање, трансфер станицама и другим локацијама у складу са овим законом,

Члан. 47 Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010) налаже власницима истрошених батерија и акумулатора да их преда ради даљег третмана лицу које за то има дозволу,

Члан. 48 став 1, тачка 1. Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010) налажу да отпадна уља која су неупотребљива за сврху за коју су првобитно била намењена, као што су хидраулична уља, моторна, турбинска уља и друга мазива као и уљни остаци из резервоара несмеју бити испуштана или просипана на или у земљиште, површинске и подземне воде и у канализацију. Истим чланом, ставом 4 налаже се да власници отпадних уља који нису произвођачи отпадног уља отпадно уље предају лицу које врши сакупљање и третман,

Члан. 55 став 3 и 4 Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010) дефинише да је власник отпадног возила, које је настало његовом активношћу, дужан предати возило лицу које има дозволу за сакупљање или третман,

7.2. Захтеви у погледу услова рада, безбедности и заштите здравља и сигурности запослених које ангажује приватни партнер

члан. 9 Закона о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС", бр. 101/2005) налаже послодавцу да обезбеди запосленом рад на радном месту и у радној околини у којима су спроведене мере безбедности и здравља на раду,

Послодавац је дужан да обезбеди да радни процес буде прилагођен телесним и психичким могућностима запосленог, а радна околина, средства за рад и средства и опрема за личну заштиту на раду буду уређени, односно произведени и обезбеђени, да не угрожавају безбедност и здравље запосленог,

члан. 10 Закона о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС", бр. 101/2005) дефинишу да је послодавац дужан да обезбеди да спровођење мера безбедности и здравља на раду не проузрокује финансијске обавезе за запосленог и представника запослених и не утиче на њихов материјални и социјални положај стечен на раду и у вези са радом,

члан. 11 Закона о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС", бр. 101/2005) налаже да је послодавац дужан да, приликом организовања рада и радног процеса, обезбеди превентивне мере ради заштите живота и здравља запослених као и да за њихову примену обезбеди потребна финансијска средства. Послодавац је дужан да обезбеди превентивне мере пре почетка рада запосленог, у току рада, као и код сваке измене технолошког поступка, избором радних и производних метода којима се обезбеђује највећа могућа безбедност и заштита здравља на раду, заснована на примени прописа у области безбедности и здравља на раду, радног права, техничких прописа и стандарда, прописа у области здравствене заштите, хигијене рада, здравственог и пензијског и инвалидског осигурања и др,

члан. 13 Закона о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС", бр. 101/2005) налаже послодавцу да донесе акт о процени ризика у писменој форми за сва радна места у радној околини и да утврди начин и мере за њихово отклањање,

члан. 14 Закона о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС", бр. 101/2005) дефинише да је послодавац дужан да општим актом, односно колективним уговором утврди права обавезе и одговорности у области безбедности и здравља на раду,

члан. 17 Закона о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС", бр. 101/2005) налаже послодавцу да запосленом изда на употребу средство и/или опрему за личну заштиту на раду, у складу са актом о процени ризика,

члан. 27 Закона о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС", бр. 101/2005) обавезује послодавца да изврши оспособљавање запосленог за безбедан и здрав рад код заснивања радног односа, односно премештаја на друге послове, приликом увођења нове технологије или нових средстава за рад, као и код промене процеса рада који може проузроковати промену мера за безбедан и здрав рад.

Послодавац је дужан да запосленог у току оспособљавања за безбедан и здрав рад упозна са свим врстама ризика на пословима на које га распоређује и о конкретним мерама за безбедност и здравље на раду у складу са актом о процени ризика. Оспособљавање се врши у току радног времена, а трошкови оспособљавања не могу бити на терет запосленог. Оспособљавање за безбедан и здрав рад запосленог мора да буде прилагођено специфичностима његовог радног места, а ако послодавац одреди запосленом да истовремено обавља послове на два или више радних места, дужан је да запосленог оспособи за безбедан и здрав рад на сваком од радних места,

члан. 29 Закона о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС", бр. 101/2005) обавезује послодавца код кога, на основу уговора, споразума или по било ком другом основу, обављају рад запослени другог послодавца, дужан је да те запослене оспособи за безбедан и здрав рад, у складу са законом,

члан. 43 Закона о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС", бр. 101/2005) налаже послодавцу да запосленом на радном месту са повећаним ризиком пре почетка рада обезбеди претходни лекарски преглед, као и периодични лекарски преглед у току рада. Ако се у поступку периодичног лекарског прегледа утврди да запослени не испуњава посебне здравствене услове за обављање послова на радном месту са повећаним ризиком, послодавац је дужан да га премести на друго радно место које одговара његовим здравственим способностима,

члан. 190 Закона о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011 и 32/2013-одлука УС) налаже да привредна друштва, друга правна лица и предузетници који врше јавни превоз, обезбеде да се њихови возачи подвргну здравственом прегледу из члана 189. став 1. овог закона,

Привредна друштва, друга правна лица и предузетници из става 1. члана 190 Закона о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011 и 32/2013-одлука УС) не смеју да дозволе да возилом управља возач који се у прописаном року није подвргао здравственом прегледу, односно за кога је на том прегледу утврђено да није способан за возача одређене категорије,

члан. 187 Закона о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011 и 32/2013-одлука УС) дефинише да возач који је неспособан за безбедно управљање возилом, односно у толикој мери уморан, односно болестан или је у таквом психичком стању да није способан да безбедно управља возилом, не сме да управља возилом у саобраћају,

члан. 120 став 1. и 2. Закона о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011 и 32/2013-одлука УС) дефинише да врата возила није дозвољено држати отворена током кретања возила, нити започети кретање уколико нису

затворена. Возач не сме започети кретање возила док путници безбедно не уђу, односно изађу из возила и док врата не буду затворена,

члан. 5 Закона о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл.гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011 и 32/2013-одлука УС) дефинише да свако правно лице и предузетник који је власник, односно корисник возила, дужан је да обезбеди:

1) да његова возила у собраћају на путевима буду технички исправна и да испуњавају друге прописане услове,
2) да возачи његових возила испуњавају прописане здравствене и друге услове за безбедно управљање возилима.

Свако физичко лице власник, односно корисник возила, дужан је да обезбеди да његова возила у саобраћају на путевима буду технички исправна.

Возила којима се обавља превоз морају бити пре упућивања у саобраћај чиста и проветрена. У зимском периоду морају бити загрејана док у летњем периоду проветрена и расхлађена.

7.3. Еколошки фактор коришћења енергетски ефикасних и еколошко чистих аутобуса у јавном градском превозу

Емисија штетних издувних гасова од стране моторних возила представља главни чиниоц аеро загађења у свим већим градовима. Посебну угроженост имају најоптерећеније градске саобраћајнице које имају највећи пролазак аутобуса ЈГП што доводи до повећане концентрације штетних материја изнад дозвољених вредности.

Главни штетни састојци емисије данашњих мотора који користе конвенционално гориво (дизел и сл.) су: угљен моноксид (ЦО), оксиди азота ($НО_2$), угљо-водоници ($Ц_xХ_x$), сумпордиоксид ($СО_2$), микро честице (ПМ) као и емисија угљен диоксида $ЦО_2$ која има утицај на изазивање ефеката стаклене баште и киселих киша.

Емисија штетних издувних гасова утицала је на то да су развијене земље донеле низ законских мера које ће утицати на смањење негативног утицаја емисије штетних издувних гасова од стране возила са погоном на конвенцијална горива.

Од децембра 2010. године у земљама ЕУ примењиваће се Директива ЕЦ 33/2009 која се односи на промовисање енергетски ефикасних и еколошки чистих возила у друмском транспорту, која се користе у јавном сектору као што су аутобуси за јавни превоз. Директива дефинише стратегију смањења емисије за $ЦО_2$ за 20% до 2020. године у поређењу са 1990. годином. Пропорцију учешћа коришћења алтернативних горива као што су биогорива (биодизел, биоетанол), компримовани природни гас ЦНГ у износу од 20% .Директивом се регулишу и еколошки и енергетски критеријуми код набавки нових возила.

На основу истраживања дошло се до закључка да један аутобус са ЕУРО 0 стандардом загађује исто као и 20 аутобуса са ЕУРО 4 стандардом.

Дизел мотори са ЕУРО 4, ЕУРО 5 и ЕЕВ нормом емисије издувних гасова је на нивоу који емитују мотори са погоном на ЦНГ.

Аутобуси на компримовани природни гас дају нижу емисију буке и вибрације аутобуса у односу на конвенцијалне аутобусе на дизел погон просечно 10 децибела , 98% нижа емисија неметанских угљоводоника, 90% нижа емисија оксида азота, 80% мања реактивност према озонском омотачу.

8. ПЛАНИРАНА ДИНАМИКА РАЗВОЈА ПРОЈЕКТА

За разлику од многих других пројеката, пројекат ЈПП у обављању комуналне делатности градског и приградског превоза путника на територији града Ниша ће моћи да се примењује одмах по окончању свих активности у вези избора и доделе уговора, у складу са Законом о јавним набавкама, Законом о ЈПП и концесијама и другим позитивним законским прописима.

Јавни градски и приградски превоз путника ни у једном тренутку не сме да се доведе у питање. Зато ће сви учесници у поступку јавне набавке услуге градског и приградског превоза путника бити у обавези да, већ приликом давања понуде, докажу да испуњавају све потребне услове за обављање ове делатности (да имају довољан број аутобуса, возача и другог возног особља, као и да испуњавају и све друге услове који ће бити предвиђени конкурсном документацијом), како би одмах по потписивању уговора могли да је обављају.

Уговори са оператерима ће бити потписани на период од пет година и они ће, за сво време трајања уговора, морати да буду спремни да у потпуности обављају поверене послове.

9. ПРОЈЕКТНИ ТИМ ЈАВНОГ ТЕЛА

Пројектни тим ће имати задатак да прати цео пројекат ЈПП, почев од момента именовања тима до завршетка пројекта. У време спровођења поступка јавне набавке услуге јавног градског и приградског превоза, пројектни тим ће обављати функцију конкурсне комисије која врши одабир понуђача, односно економски најповољније понуде.

Чланови пројектног тима су:

1. Милан Милић,
2. Александар Утвић,
3. Саша Петронијевић,
4. Владимир Ранђеловић,
5. Марина Поповић и
6. Проф. др Евица Петровић, као спољни саветник.

Пројектни тим ће се у даљем поступку проширити и новим члановима, посебно спољним саветницима. Спољни саветници ће вршити надзор над спровођењем целог поступка, а саветима, предлозима и сугестијама ће помоћи да се један овако озбиљан подухват у свакој фази спроведер успешно.

ЈКП Дирекција за јавни превоз Града Ниша
Директор

_____

мр Миљан Јовановић