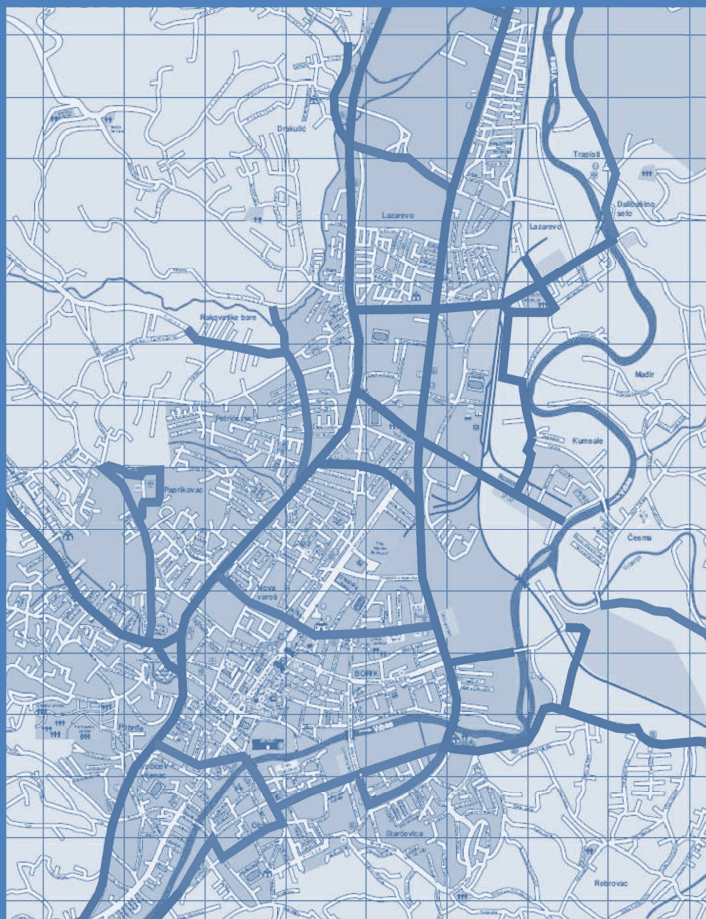


Стратегија развоја локалних путева и улица у насељу Града Бањалука



.....2017
.....2022

САДРЖАЈ

1.	УВОДНО ОБРАЗЛОЖЕЊЕ	2
	1.1 Стратегија развоја локалних путева и улица у насељу - циљеви, задаци и методологија рада	2
	1.2 Критеријуми који су оцјењивани и утврђени кроз процес рада	4
2.	ОПШТИ ПОДАЦИ О ГРАДУ БАЊАЛУКА	5
	2.1 Саобраћајно-географски положај Града Бањалука	5
	2.2 Становништво - Демографска слика	6
	2.3 Пројекција становништва	9
	2.4 Запосленост	10
	2.5 Развој моторизације на подручју града Бањалука	11
3.	АНАЛИЗА СТАЊА САОБРАЋАЈА	12
	3.1 Мрежа саобраћајница и режим саобраћаја	12
	3.2 Улична мрежа и њене карактеристике	15
	3.3 Раскрснице на основној мрежи	17
	3.4 Објекти на саобраћајницама (мостови...)	19
	3.5 Безбједност саобраћаја	22
	3.6 Јавни градски превоз путника	24
	3.7 Саобраћајна сигнализација	27
	3.8 Теретни саобраћај	29
	3.9 Пјешачки и бициклистички токови	30
	3.10 Стационарни саобраћај	33
	3.11 Животна средина и саобраћај	36
	3.12 Инвестиције у саобраћај и саобраћајну инфраструктуру	38
	3.13 Законска регулатива	41
	3.14 Став грађанства о саобраћају	43
	3.15 Визија развоја града	45
4.	SWOT АНАЛИЗА	47
5.	СТРАТЕШКИ ОКВИР	49
6.	АКЦИОНИ ПЛАН	50
	1.1 Преглед пројекта	51
7.	ОКВИР ЗА МОНИТОРИНГ И ЕВАЛУАЦИЈУ	77
8.	СПИСАК ЛИТЕРАТУРЕ	78

1. УВОДНО ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

1.1 Стратегија развоја локалних путева и улица у насељу– циљеви, задаци и методологија рада

Један од основних циљева у развоју локалне самоуправе требало би да буде побољшање њеног саобраћајног система. У данашње вријеме развоја технологије, приоритети су знатно другачији него у прошлости. Број возила на улицама градова је вишеструко увећан у односу на средину прошлог вијека када су основне саобраћајне матрице наших градова и дефинисане, па самим тим у свим градовима се јавља проблем великог оптерећења постојећих саобраћајних мрежа.

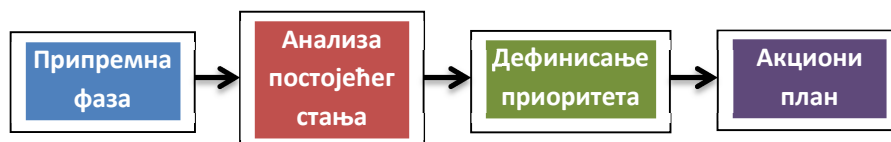
Како би свакодневни живот у градовима могао функционисати неопходно је омогућити несметано функционисање саобраћаја.

У циљу побољшања услова саобраћаја у Граду Бањалука приступило се изради документа, који представља основ даљег развоја саобраћајне инфраструктуре града. Израдом Стратегије неопходно је у цјелости сагледати постојеће стање, као и предложити начине побољшања постојеће саобраћајне мреже. Израда Стратегије развоја локалних путева и улица насељу Града Бањалука представља законску обавезу локалне самоуправе, а у складу са чланом 13. став 4. Закона о јавним путевима (Сл.гласник Републике Српске бр.89/13).

У складу са наведеним, Градоначелник је, Рјешењем бр. 12-Г-1195/17 дана 11.05.2017.године, односно измјеном од 01.09.2017. године, именовао Комисију за израду Приједлога стратегије развоја локалних путева и улица у насељу:

1. Јелена Павловић, дипл.инж.архитектуре, предсједник комисије
2. Драган Рокић, дипл.инж.грађевинарства, члан
3. Славко Давидовић, дипл.инж.саобраћаја, члан
4. Раде Крунић, дипл.инж.грађевинарства, члан
5. Славиша Поповић, дипл.инж.грађевинарства, члан
6. Душко Шикањић, грађ.техничар, члан
7. Ана Деретић, дипл.правник, члан

Процес израде Стратегије развоја локалних путева и улица текао је у четири главне фазе које су приказане на графикону бр.1.



Графикон бр.1

Стратегија је израђена у складу са важећим законским и локалним стратешким оквиром. Приликом израде стратегије извршено је усаглашавање са следећим стратешким документима:

- Стратегија развоја јавних путева у Републици Српској за период од 2016.- 2025.године
- Стратегија развоја Града Бањалука у периоду 2007-2012.године
- Стратегија безбједности друмског саобраћаја на подручју Града Бањалука за 2016.- 2025.годину

Град Бањалука, Одјељење за саобраћај и путеве је водио и управљао процесом израде и одговоран је за процес имплементације Стратегије. Путем анкета и раније достављених мишљења у израду су укључени и грађани.

Процес је организован у четири фазе које се понављају у петогодишњим циклусима. Методологија предвиђа дугорочне планове који покривају период од 5 година.

Током припремне фазе Градоначелник је донио Рјешење којим је именован тим; идентификоване су заинтересоване стране и формирана је и радна група.

У другој фази израде идентификовани су критеријуми и прикупљени су подаци за израду анализе сектора саобраћаја. У овој фази спроведен је процес истраживања мишљења грађана о квалитету и основим проблемима у сектору саобраћаја. Радом радне групе идентификовани су приоритети, стратешки и специфични циљеви. Дефинисана је и визија развоја локалних улица и путева Града Бањалука. Након фазе израде стратешког оквира дефинисани су и пројекти и развијен је акциони план за реализацију Стратегије за период од наредних пет година. Приликом фазе припреме спровођења дефинисани су механизми мониторинга и евалуације.

Стратегија развоја рађена је у циљу утврђивања тренутног стања саобраћаја на територији Града, идентификовања будућих потреба, утврђивања жељеног стања у периоду од пет година и начина којима се жељено стање може постићи.

Израдом Стратегије развоја локалних путева и улица у насељу Града Бањалука, сектор саобраћаја посматран је као битан елемент који прати али и формира услове за цјелокупан друштвено – економски развој града.

1.2. Критеријуми који су оцењивани и утврђени кроз процес рада

Критеријуми су дефинисани на почетку рада на Стратегији развоја локалних путева и улица у насељу Града Бањалука и представљају основ Стратегије. Кроз формиран упитник укупно је 24 члана Радног тима оцењивало значај дефинисаних критеријума оценама 1-5 (5 веома значајно, 1 није од значаја). На основу оцењивања добијени су резултати и дефинисан следећи нивои значајности:

Критеријум	Ниво значајности	Ранг
Економичност	4,75	1
Безбједност	4,71	2
Ефикасност	4,21	3
Пристапачност	4,21	3
Утицај на животну средину	3,83	4
Алтернативни видови превоза	3,79	5
Удобност-комфор	3,58	6

Резултати проведеног упитника показују да су критеријуми економичност и безбједност рангирани као најважнији, док је удобност препознат као најмање утицајан.

Важно је напоменути да су овако дефинисани критеријуми основна полазна тачка приликом одређивања приоритетних пројеката. Постоје многи пројекти који подразумјевају опште податке (модернизација улица) и приликом конкретних приједлога за модернизацију, исти ће од стране радног тима бити евалуирани управо наведеним критеријумима.

има висок положај у хијерархији градова Југоисточне Европе као секундарни главни град у Босни и Херцеговини. (Просторни план Града Бањалука, 2014.год.)

Саобраћајно-географски положај Бањалуке је веома повољан како на нивоу ширих простора, Босне и Херцеговине и Републике Српске, тако и на регионалном и општинском нивоу. Просјечно дневно саобраћајно оптерећење у Републици Српској на магистралним путевима највеће је управо на територији Града Бањалука (Прилог бр.3).



Слика 10. Просјечно дневно саобраћајно оптерећење на магистралним путевима Републике Српске у 2011. год.⁶¹



Извор: ЈП "Путеву РС" <http://www.putevirs.com/>

Прилог бр.3 - Измјена и допуна просторног плана Републике Српске до 2025.године, ЈУ „Нови урбанистички завод Републике Српске”

2.2 Становништво - Демографска слика

Бањалука према посљедњем незваничном попису има 199.191 становника (2013. година). Према упоредним подацима из четири последња спроведена пописа (1971 – 2013. године) град биљежи непрекидан пораст броја становника. Најмањи пораст становника присутан је у периоду између два пописа (од 1991 до 2013. године) и износи 3499 становника, што представља директну посљедицу миграција становништва због ратних дешавања у периоду од 1992-1995. године. Претпоставка је да је број становништва био знатно мањи после 1995.године и да исти биљежи знатан пораст последњих година, али како у периоду од 1992-2013. године није било пописа становништва исто не можемо тврдити са сигурношћу (Дијаграм бр.1)..

Према прелиминарним резултатима пописа становништва из 2013. године, просјечна густина насељености на територији Републике Српске износи 53,8 ст/км², док је у Бањалуци тај број три пута већи и износи 161 ст/км².

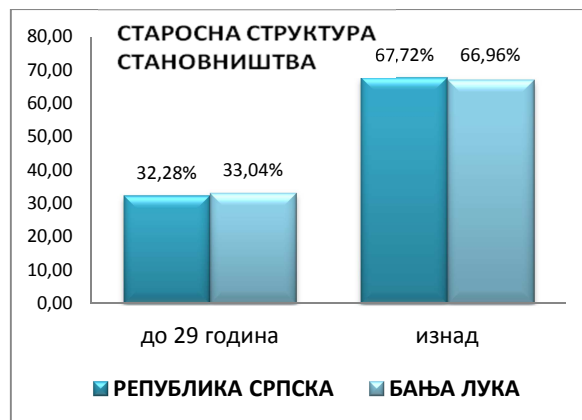
Старосна структура становништва Града Бањалука до 29 година износи 33,04% и повољнија је од просјечне старосне структуре на нивоу Републике Српске (Дијаграм бр.2).

Такође важно је напоменути да у Граду Бањалука проценат радно способног становништва износи 85,3%, док је проценат запослених 40% (Дијаграм бр.3).

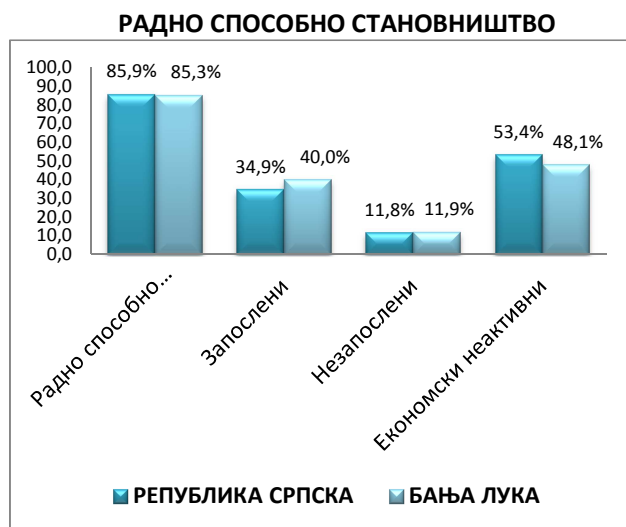
Полна структура становништва је релативно уравнотежена, од чега је заступљеност мушког 48,05%, а женског становништва 51,95% (Дијаграм бр.4).



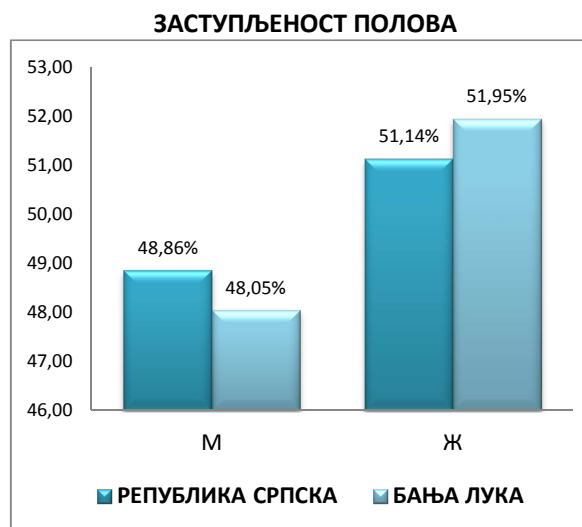
Дијаграм бр. 1



Дијаграм бр. 2



Дијаграм бр. 3



Дијаграм бр. 4

„Бањалука је добар примјер миграције унутар државе. Они који се у држави крећу као мигранти су млада популација у најбољој доби, те утичу на старосну структуру Бањалуке. Наравно да млади одлазе и из Бањалуке, одлазе из свих градова, али с друге стране, сваке године на факултете дође хиљаде студента, који ту траже посао, а неретко и остају да живе...град на Врбасу је највећи урбанистички и административни центар Српске, у коме живи 75 одсто урбаног становништва.” (проф. Стево Пашалић, www.blic.rs)

У Бањалуци као регионалном здравственом, административном и универзитетском центру Републике Српске изражене су велике миграције, како на дневном нивоу, тако и

миграције младе популације која долази у град на Врбасу ради стицања факултетског образовања. Имајући у виду чињеницу да град не располаже бројем становника по Мјесним заједницама, јер су се обухвати истих мијењали, прикупљени су додатни подаци о броју бирача као и геодетске подлоге које показују стварно стање пораста броја становника у одређеним градским зонама. Према попису бирача јасно је видљиво да се и унутар самог града дешавају велике миграције (*Дијаграм бр.5*). Наиме околна села полако одумиру, док се број становништва повећава у ужој градској зони. Највеће промјене видљиве су у самом центру града гдје је регистрован велики број нових стамбених јединица у последњих 20 година, као и пораст броја објеката, а самим тим и становништва у рубним градским насељима (*Дијаграм бр.6*). Све ово за посљедицу има велико оптерећење локалних улица и путева и мреже градских саобраћајница.



Дијаграм бр.5

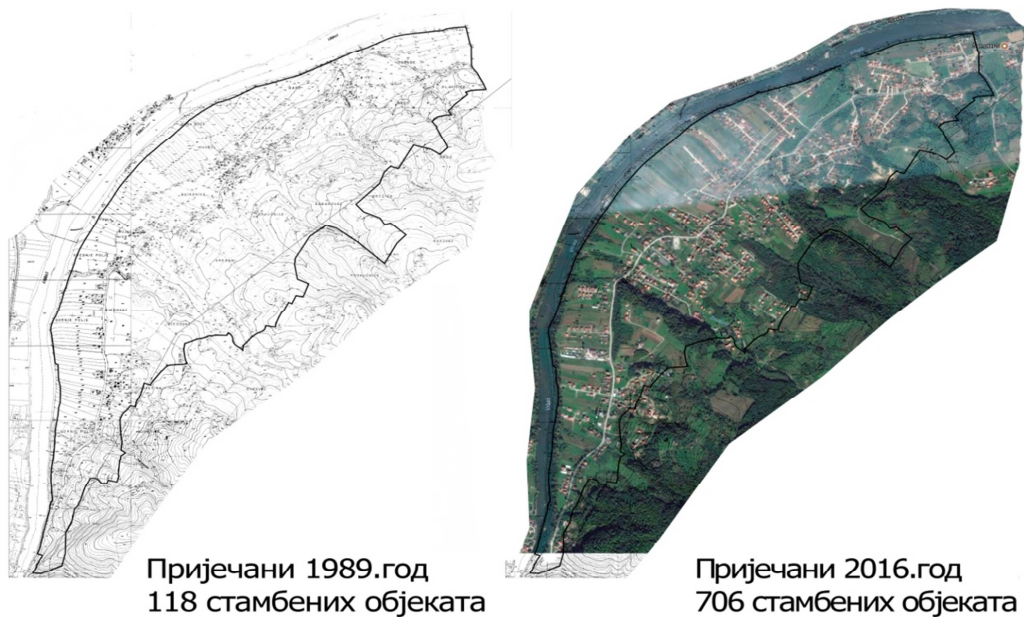


Дијаграм бр.6

Упоредним прегледом геодетских подлога које су направљене крајем осамдесетих и почетком деведесетих година прошлог вијека и тренутним сателитским снимком је утврђено да је прије 27 година у наведеном насељу било изграђено много мање објеката него што је то случај данас. Упоредна анализа изграђености објеката направљена је на основу наведених подлога и сателитског снимка који је преузет с интернет странице www.googlemaps.com.

У насељу **Пријечани** (*Прилог бр. 4*) видљив је пораст броја објеката са 118 (колико их је било почетком деведесетих) на 706 колико их је данас, што износи **повећање за 5,9 пута** (тј. 590%). Слична ситуација је у насељу **Куљани** (насеље које практично није ни постојало 90-их година) а данас броји преко **1300 објеката** (податак добијен од Одјељења за комуналне послове, које води административне податке о кућним бројевима).

Управо због горе наведених чињеница град у будућности треба да се окрене према наведеним насељима и да се великом броју становника обезбједе основни животни услови.



Прилог бр.4 Упоредни преглед стамбених објеката 1989. и 2016.године

2.3 Пројекција становништва

У тренутку када су миграције становништва из наших крајева према Европској унији веома изражене и није познат тачан проценат истих, веома је тешко предвидјети број становника у Бањалуци у будућности. Имајући у виду ипак позитивне стране административног центра и прилив становништва из остатка Републике Српске, претпоставка је да ће број становника имати тенденцију раста са око 0,4% како је предвиђено Просторним планом Републике Српске. У складу са наведеним претпоставка је да ће после 2033. године број становника износити преко 218 000 (Табела бр.1). Такође важно је напоменути да се прилив становништва очекује унутар ужег урбаног подручја тј. у централној градској зони као и рубним градским насељима као што су Ада, Мотике, Куљани, Чесма, Пријечани и др.

Година	2013.	2023.	2033.
Бр.становника	199.191	208.639	218.536

Табела бр.1-Пројекција становништва града према параметрима Просторног плана

Бањалука је једини град у Републици Српској са позитивним природним прираштајем. Према параметрима Просторног плана за двадесет година можемо очекивати прилив од око 20.000 становника.

2.4 Запосленост

Према подацима Пореске управе Републике Српске, 31.12.2016. године на подручју Бањалуке било је запослено 65.330 радника. У наведеном броју запослених, према областима привређивања, највећи број запослених био је у области трговине (14.177 или 21,7%). У јавној управи, одбрани и обавезном социјалном осигурању било је запослено 7.709 радника или 11,8%, у прерађивачкој индустрији 7.252 радника или 11,1%, у области саобраћаја и складиштења 6.206 радника (9,5%), у здравству и социјалном раду 5.488 радника (8,4%), у образовању 5.030 радника (7,7%), у финансијским дјелатностима 3.201 радник (4,9%), у стручним, научним и техничким дјелатностима 3.136 радника (4,8%), у грађевинарству 2.874 радника (4,4%) и у дјелатности информација и комуникација 2.744 радника (4,2%), док је у осталим дјелатностима било запослено 7.513 радника, односно 11,5% укупног броја запослених.

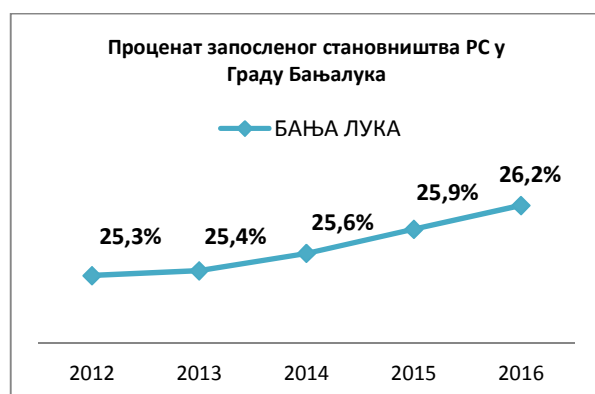
Посматрајући према пословним субјектима, у укупном броју запослених на подручју града Бањалуке на крају 2016. године (65.330 радника), 57.065 радника било је запослено код правних лица, а 8.265 радника код самосталних предузетника.

Према саопштењу Пореске управе РС, која води регистар активних пословних субјеката, са стањем 31.12.2016. године, на подручју града Бањалуке укупно је било регистровано 17.258 пословних субјеката (9.492 правна лица и 7.766 предузетника). При том је Пореска управа РС на подручју града Бањалуке регистровала 65.330 радника (основна дјелатност, сједиште на територији града), од којих је 57.065 радника запослено код правних лица, а 8.265 радника код самосталних предузетника.

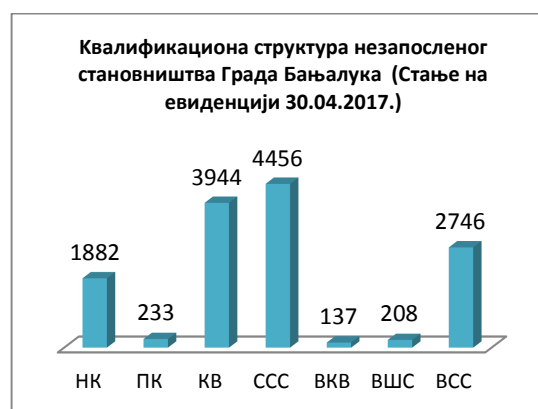
Стопа запослености на подручју града Бањалуке на крају 2016. године износила је 28,2% (однос броја запослених и броја становника, којег је процијенио Републички завод за статистику). Рачунајући стопу незапослености као однос активне понуде радне снаге и збира незапослених и запослених (административна стопа незапослености), на подручју града Бањалуке забиљежено је смањење стопе незапослености, са 20,0% децембра 2015. године, на 17,8% децембра 2016. године.

Однос броја пензионера и запослених лица илуструје податак да је децембра 2015. године, као и децембра 2016. године на подручју града Бањалуке на сваких десет запослених радника било шест пензионера.

Од укупног броја становника Републике Српске **26,2% је запослено управо у граду Бањалука** (Дијаграм бр.7) и тај проценат се сваке године повећава, што јасно говори о позитивном свеукупном тренду развоја Града. Важно је напоменути и да је структура незапосленог становништва по степену образовања повољнија у односу на остатак Републике Српске (Дијаграм бр.8).



Дијаграм бр.7



Дијаграм бр.8

2.5 Развој моторизације на подручју града Бањалука

У Граду Бањалука је сваке године присутан тренд раста броја регистрованих возила а попречни профили значајних градских саобраћајница нису у потпуности изведени у складу са планским рјешењима из спроведбених докумената просторног уређења града.



Дијаграм бр.9 –Подаци преузети са званичног сајта Агенције за безбједност саобраћаја, www.absrs.org

Према подацима Републичког завода за статистику Републике Српске, објављеним у задњем »Статистичком годишњаку Републике Српске 2016 – новембар 2016.године – друго измјењено издање«, страна 634, укупан број регистрованих возила на подручју Града Бањалука је у 2015. години износио 63681 (путнички аутомобили 53221, аутобуси 312, теретна возила 5580, прикључна возила 1432, мотоцикли, трицикли и четвороцикли 2257, остала возила 879), а чиме је настављен напријед наведени тренд раста из протеклог периода (Дијаграм бр.9).

3.0 АНАЛИЗА СТАЊА САОБРАЋАЈА

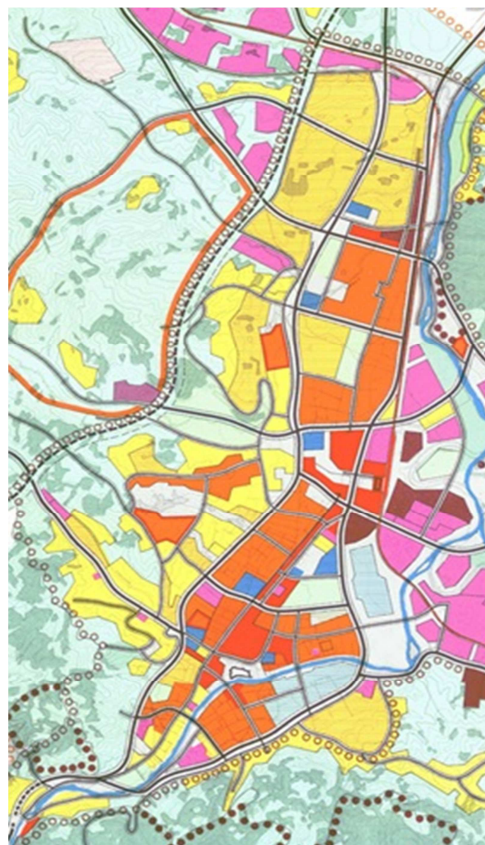
3.1 Мрежа саобраћајница и режим саобраћаја

Улична саобраћајна мрежа Бањалуке, формирана је као компромис у различитим периодима развоја Града Бањалука. Наиме, првенствено Студијом саобраћаја урађеном од стране консултантске куће „SWECO“ (Прилог бр.5) и Урбанистичким планом Бањалуке (Прилог бр.6), документом који представља полазну основу развоја урбане мреже Бањалуке утврђена је планска мрежа саобраћајница за период развоја 1974-1994. године. Овдје је потребно нагласити да за период од 1995.године до сад није усвојен Урбанистички план који би требао дати смјернице развоја саобраћајне мреже за период од 1995-2015.године, а и касније.



Figure 8-3 General layout of road network

Прилог бр.5- Мрежа саобраћајница „SWECO“
1971.god



Прилог бр. 6 - Извод из урбанистичког плана
Бањалука 1974.године

Данас се Град Бањалука, практично, налази у фази континуалног ширења градске саобраћајне мреже на основу просторно - саобраћајне стратегије назване "коридорски развој", која је оријентисана у правцу сјевер - југ, а сам коридор, који уствари представља Источни и Западни транзит је у добром дијелу и изграђен.

Западни транзит је дио магистралног пута М-16, који у самом граду представља примарну градску саобраћајницу, а по Урбанистичком плану из 1975. године и транзитну саобраћајницу.

Осим транзитног карактера, ова саобраћајница представља окосницу саобраћајне мреже на потезу сјевер-југ и градску саобраћајницу која се кроз градско ткиво протеже централним и западним дијелом Бање Луке. Треба напоменути да је Западни транзит у централном дијелу града најоптерећенија саобраћајница у Републици Српској.

Поред Западног транзита, у Урбанистичком плану, једна од главних градских саобраћајница у источном и јужном дијелу Бање Луке је Источни транзит. Због неизграђености свих дионица, он није преузео улогу која му по свему и припада у градској мрежи саобраћајница. Због свега поменутог, акценат Градске управе града Бањалука у посљедњој деценији дат је управо на изградњу главних градских коридора, на чему се ради заједно са Јавним предузећем "Путеви Републике Српске", што ће и у будућности бити приоритет. Већ у наредном периоду очекује се улагање у завршетак дијела Источног транзита.

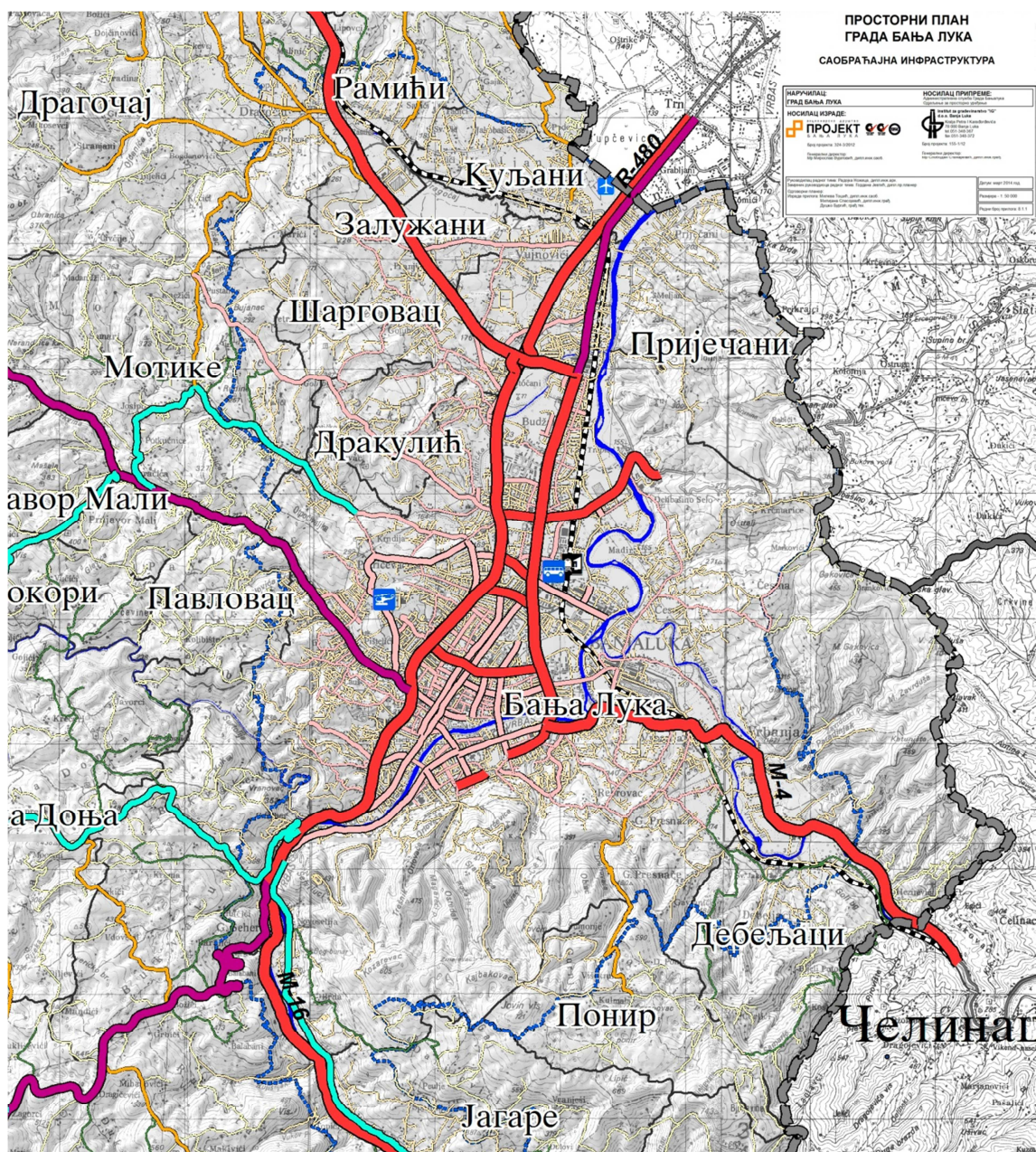
Као велики проблем се може навести непостојање попречних веза у граду, односно веза између источног и западног дијела града. Овдје се акценат управо треба ставити на мостове, односно Зелени мост који је недавно затворен за колски саобраћај због лошег стања конструкције, а који представља важну везу између Источног и Западног транзита.

Једина права, непрекинута веза је правац дуж улица Алеја светог Саве – Вука Караџића – Ранка Шипка, која из напријед наведеног разлога генерише велико саобраћајно оптерећење и самим тим и проблеме безбједности саобраћаја. Значајну улогу попречних веза имају улице: Булевар цара Лазара, Булевар цара Душана, Триве Амелице, Ивана Горана Ковачића, Булевар Милутина Миланковића и Улица олимпијских побједника (*Прилог бр.7*).

Битна карактеристика саобраћајног система Града су магистрални и регионални путеви на подручју града, односно проласци наведених саобраћајница кроз градско ткиво, и то су:

- Магистрални пут М-16, у дужини 19,10 км, који из правца Клашница пролази кроз градско подручје западним транзитом, односно улицама Крајишких бригада, Омладинска, Боланог Дојчина и Мањачких устаника,
- Магистрални пут М-4, у дужини 14,40 км, који кроз подручје града пролази од тзв. »Приједорске петље«, улицама Бранка Поповића, Књаза Милоша, Булевар српске војске, Булевар војводе Петра Бојовића, Булевар војводе Степе Степановића и Раде Радића
- Регионални пут Р-405, у дужини 6,45 км, који кроз градско подручје пролази Карађорђевој улицом,
- Регионални пут Р-411, у дужини 3,80 км, који кроз градско подручје пролази улицом Соколовац до споја са Магистралним путем М-16 и
- Регионални пут Р-480, у дужини 3,00 км, који пролази улицама 16.Народноослободилачке ударне бригаде и Српских бранилаца до Улице Бранка Поповића.

На наведеним правцима је подијељена надлежност између ЈП "Путеви Републике Српске" и Града Бањалука, с тим да је, између осталог, одржавање коловоза, вертикална и хоризонтална сигнализација у надлежности ЈП "Путеви Републике Српске".



ЛЕГЕНДА:

- ■ ■ Граница Републике Српске
- Границе сусједних општина
- Граница територије града
- Границе насељених мјеста
- Граница урбаног подручја
- Водотоци

ДРУМСКИ САОБРАЋАЈ

ПУТНА САОБРАЋАЈНА МРЕЖА

- Магистрални пут
- Регионални пут
- Локални пут I реда

УЛИЧНА МРЕЖА

- Градске магистрале
- Градске саобраћајнице I реда
- Градске саобраћајнице II реда
- Сабирне саобраћајнице
- Локални пут II реда
- Локални пут III реда
- Некатегорисани пут
- Приступне саобраћајнице

ЖЕЉЕЗНИЧКИ САОБРАЋАЈ

Пруга

ТЕРМИНАЛИ

- Међуградски терминал
- Железнички терминал
- Аеродром
- Спортски аеродром
- Хелиодром

Прилог бр.7. Саобраћајна инфраструктура, Просторни план Града Бањалука, март 2014. године

3.2 Улична мрежа и њене карактеристике

- Путну мрежу у Граду Бањалуци чине
 - локални
 - некатегорисани путеви и
 - градске улице.

Укупна дужина локалних путева је 927,20km, а некатегорисаних 969,81km. Дужина локалних путева првог реда 167,80 км, локалних путева другог реда 200,90km, те локалних путева трећег реда 558,50km. (Одлука о разврставању локалних путева и улица на подручју Града Бањалука, Службени гласник Града Бањалука број 31/11).

Мрежа градских улица и саобраћајница према наведеној одлуци дијели се на:

- Главне улице,
- Сабирне улице и
- Приступне улице

Главне улице чине саобраћајну основу града. Ова функционална група обезбјеђује повезивање града са међуградском путном мрежом, кретање транзитних токова кроз градско подручје, међусобно повезивање градских насеља и њом су доминатни коридори јавног превоза путника. У складу са подацима Града Бањалука наведених улица има 37,50km.

Сабирне саобраћајнице међусобно повезују примарну и секундарну уличну мрежу, односно имају задатак да интегришу примарну и секундарну уличну мрежу у јединствен систем градских саобраћајница. Дужина сабирних саобраћајница је 83,44km.

Приступне саобраћајнице обезбјеђују непосредни приступ до објеката који се налазе у близини примарне уличне мреже (стамбене зграде, административни објекти, јавне установе, трговачко-пословни садржаји и др). Приступних саобраћајница у граду Бањалука има 249,13km.

Дужина мреже градских саобраћајница износи 370,07km, што заједно са локалним чини укупну мрежу на територији града у износу од 2267,08km.

Путна мрежа спада у слабије развијене или неразвијеније у Европи. Показатељ за ово је густина мреже (локални путеви и градске улице) $1,83 \text{ km/km}^2$, што је знатно мање од европског просјека, као и техничке карактеристике, елементи трасе, попречног и подужног профила итд. Прије петнаест година отпочела је модернизација мреже локалних путева приликом чега је модернизовано скоро 50 % путне мреже, што међутим не одговара вишеструко увећаним потребама и може се очекивати да се ситуација погорша, уколико се не предузму адекватне мјере.

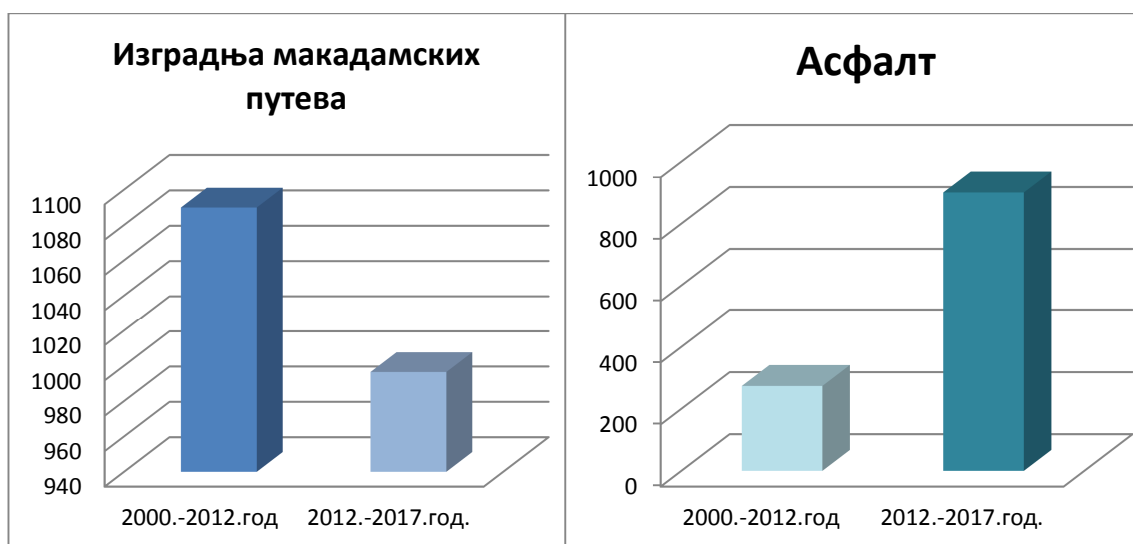
Локални и некатегорисани путеви

Између 2000. и 2012. године извршене су интервенције (модернизација, реконструкција и рехабилитација) на око 1000km локалних путева и градских саобраћајница. Ови пројекти обухватили су неке од најважнијих и тешко оштећених путних веза у Бањалуци. У наведеном периоду примарни циљ Градске управе био је на модернизацији и реконструкцији мреже локалних путева. Почетком 2000. године укупна путна мрежа (без градских саобраћајница)

износила је 1363,5km, од чега је 273,62km (20,07%) са савременим коловозом (асфалтом) и 1089,88km (79,93%) са туцаничко-шљунчаним застором (Дијаграм бр.10).

Данас у граду Бањалука, укупна путна мрежа (без градских саобраћајница) износи 1897,01km, од чега је 900,60km (47,47%) са савременим коловозом (асфалтом) и 996,41km (52,53%) са туцаничко-шљунчаним застором.

Мрежа градских улица и саобраћајница износи 370,07km, од чега је 290,07km (78,38%) са савременим коловозом (асфалтом) и 80,00km (21,62%) са туцаничко-шљунчаним застором.



Дијаграм бр.10 Модернизација и изградња локалних путева и улица саобраћајница (без градских саобраћајница)

Мрежа градских улица и саобраћајница

Мрежа градских улица и саобраћајница у наведеном периоду се није знатније мијењала. Изграђене су улице Олимпијских побједника, као и везе магистралног пута М16 и М4 (Булевар Милутина Миланковића) и завршетак радова на западном транзиту (Улица крајишких бригада). Значајнији радови извршени су на реконструкцији постојећих улица.

Неповољној саобраћајној функционалности путне мреже доприноси и слаба изграђеност сабирних саобраћајница вишег нивоа услуге и повезаност са сусједним локалним заједницама.

Лош квалитет коловозних конструкција углавном се манифестује кроз:

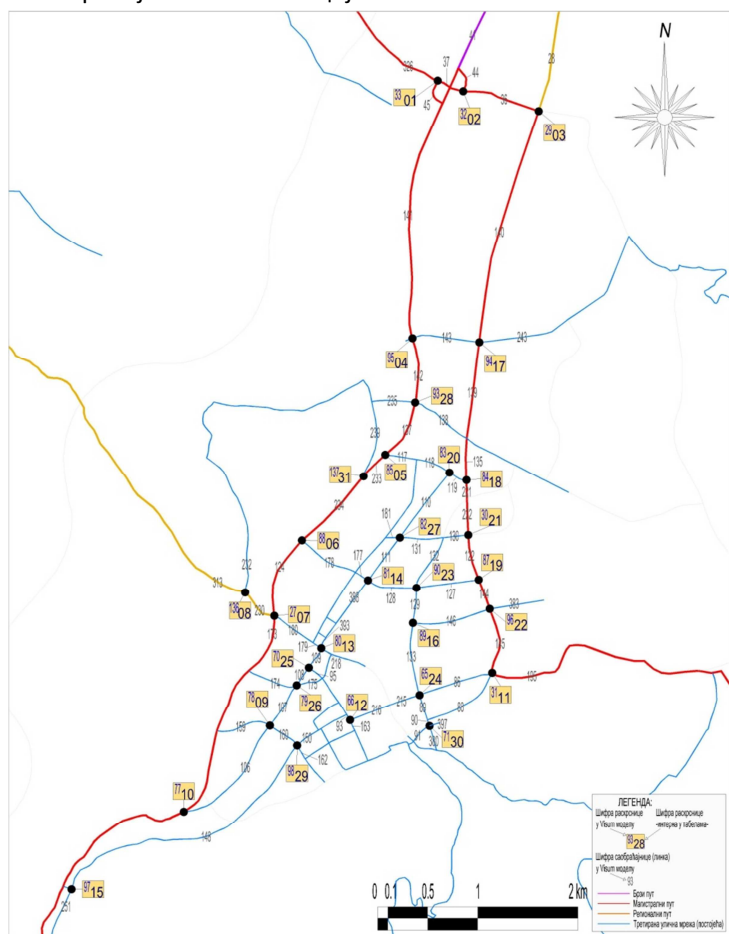
- Низак ниво услуге због смањење брзине експлоатације и комфора вожње;
- Погоршани ниво безбједности саобраћаја;
- Увећање трошкова експлоатације возила;
- Продужено вријеме транспорта путника и робе;
- Увећане трошкове одржавања путне мреже.

Недовољне ширине коловоза, велики нагиби, оштри радијуси, масовна изградња у путном и заштитном појасу и релативно лоше стање коловозних конструкција доприносе да су оперативне брзине мање око 40 км/час, а ниво услуге низак.

Узимајући у обзир да се мрежа градских улица и саобраћајница није знатније мијењала у периоду од 2000. године на овамо, а да је број становника у рубним градским насељима вишеструко нарастао, појавиле су се велике потребе за реконструкцијом и изградњом мреже саобраћајница које воде управо насељима као што су: Пријечани, Мотике, Чесма, Шарговац, Ада, Куљани и сл. Неопходно је да град у будућности средства из буџета усмјери према развоју инфраструктуре за насеља у којима имамо тренд повећања броја становника а самим тим и изградње, како би уједно и улагање у инфраструктуру било економски оправдано.

3.3 Раскрсице на основној мрежи

Карактеристика постојећег стања је доминација крстастих раскрсница или тзв. Т-раскрснице које су регулисане вертикалном саобраћајном сигнализацијом и опремом пута или свјетлосном саобраћајном сигнализацијом.



Прилог бр.9 - Институт за грађевинарство “ИГ”

Институт за грађевинарство „ИГ“ Бањалука вршио је Саобраћајно истраживање на територији Града Бањалука током 2012.године (*Прилог бр.9*) На слици је приказан шематски приказ свих раскрсница на којима је вршено бројање саобраћаја, са детекцијом категорије

моторних возила, регистрањем смјерова скретања у раскрсници те регистрањем времена пролазака на бази петнаест минутних статистичких временских интервала. Наведени подаци служе као полазна основа за потребе реконструкције и опремање саобраћајном сигнализацијом.

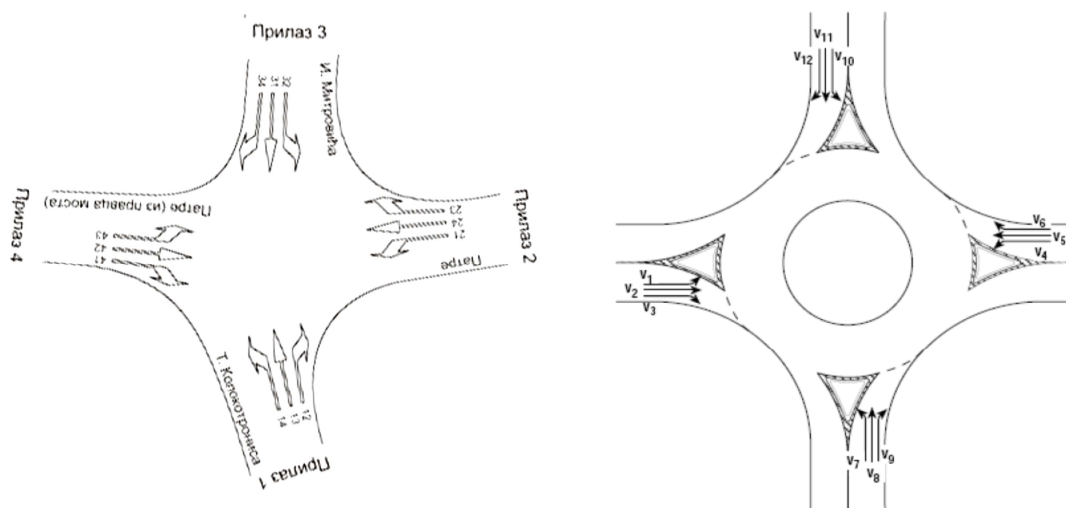
Последњих година у урбаном градском подручју након свеобухватних истраживања изграђено је неколико раскрсница са кружним током саобраћаја, односно три кружне раскрснице са класичним грађевинским радовима и двије кружне раскрснице које су изграђене од монтажно-демонтажних елемената.

Добар примјер реконструкције постојеће крстасте раскрснице у кружну свакако је раскрсница Улица Патре–Исаије Митровића, Теодора Колокотрониса, која је урађена 2015. године (*Прилог бр.10*). Анализа капацитета и нивоа услуге новопроектване раскрснице извршена ја на основу препорука датих у америчком приручнику HCM (*Highway capacity manual*) из 2005 године. Методологија је коришћена за двије саобраћајне траке у кружном току и двије прилазне траке на улицим грлима, односно у складу са новопроектваним рјешењем.

С обзиром да се у вршном сату на раскрсници прије реконструкције на свим улицим грлима реализовао проток од 1653 ПАЈ јединице, а капацитет реконструисане раскрснице је двоструко већи, јасно је да новопроектвана раскрсница пружа добар ниво услуге за постојеће токове.

Пројектним рјешењем је предвиђено да предност имају возила која се крећу кружним током. Овакав начин регулисања саобраћаја на раскрсници доводи до потпуног уравнотежења временских губитака на улицим грлима што у постојећим условима није био случај. Једноставно речено на овај начин се стварају услови да се токови возила на прилазима раскрсници минимално задржавају а да се кружни ток увијек празни тако да неће долазити до повремених застоја, као што је то случај у постојећим условима.

Поред наведених предности познато је да су кружне раскрснице по правилу раскрснице на којима је безбједност саобраћаја повољнија него на класичним крстастим раскрсницама, па је и у том погледу предложено рјешење боље у односу на постојеће.



Прилог бр.10 - Реконструкција постојеће крстасте раскрснице у кружну - раскрсница Улица Патре–Исаије Митровића, Теодора Колокотрониса, Универзитет у Новом Саду, 2009.год.

Приоритет града је значајно претварање постојећих крстастих и изградња нових кружних раскрсница што ће несумњиво довести до смањења гужви и повећање протока, односно повећања нивоа саобраћајне услуге и смањивање броја саобраћајних незгода и посљедица истих.

Имајући у виду да се значајан обим саобраћаја одвија на попречним везама Источног и Западног транзита, потребно је развити модел и динамику изградње, односно реконструкцију постојећих раскрсница и њихову конверзију у раскрснице са кружним током саобраћаја и то нарочито на следећим правцима:

- Алеја Светог Саве – Вука Караџића – Ранка Шипке,
- Триве Амелице,
- Ивана Горана Ковачића,
- Булевар цара Лазара,
- Булевар цара Душана,
- Булевар Милутина Миланковића,
- Гундулићева – Гавре Вучковића и
- Источни транзит
- Карађорђева(Р-405) и др. Јована Рашковића
- Књаза Милоша, Ивана Горана Ковачића и Браће Пиштељића

3.4 Објекти на саобраћајницама

Град Бањалука изграђен је у котлини формираној у сливу ријеке Врбас на мјесту улијевања ријеке Врбање. Имајући у виду да град лежи на обе обале ријеке, за потребе несметаног функционисања комуникација града изграђено је неколико мостова у центру града, као и мостова у приградским насељима. Поред наведених изграђен је већи број надвожњака, надпутњака, као и пјешачких пасарела. У прилогу је дата мапа са просторним распоредом наведених објеката. Важно је напоменути да надлежност за ове објекте имају Град Бањалука и Путеви РС у зависности од саобраћајница на којима су изграђени.

Наведени мостови грађени су у бетону, преднапрегнутом бетону и челику. Уочено је да челични мостови имају много краћи животни вијек и да исте треба много чешће и стручније одржавати од армирано-бетонских и преднапрегнутих како би им се повећала трајност. Највећа оштећења узрокована су атмосфералијама и средствима којима се зими користе против леда и поледице, као и зачепљеним одводима. Стручни надзор и чешће редовно одржавање истих имало би за резултат продужетак вијека трајања. Пасареле које су изграђене од 2000. године на овамо, нису у смислу затеченог стања на завидном нивоу, иако би то било за очекивати. Наиме нестручним одржавањем наведених армирано-бетонских и преднапрегнутих објеката дошло је до пуцања и отпадања заштитних слојева што у будућности може за посљедицу имати и пропадање арматуре која је остала незаштићена. Након санације неопходно је прописати адекватан начин одржавања извођачима и провести ригорозније мјере провјере како се исти проблеми не би понављали (*Прилог бр.11*).



Прилог бр.11- Прегледна карта градских мостова преко 25м

У будућности је првенствено неопходна изградња новог моста на мјесту данашњег Зеленог моста, који је након последње санације из сигурносних разлога затворен за колски саобраћај. Иако је према спољним елементима било за очекивати да је мосту неопходно само текуће одржавање и санација, испоставило се након стручног налаза да предметни мост није сигуран за колски саобраћај. Ово је показатељ да се и у наредних пет година могу очекивати непланирани пројекти као посљедица хитних интервенција на терену. Ради бољег повезивања дијелова града са лијеве и десне обале Врбаса, планским документима предложена је изградња још неколико мостова међу којима су мост у Доцу, спој Источног и Западног транзита (Ул. Војводе Пере Креце), мост код Витаминке и други. (Прилог бр.12)



Прилог бр.12- Извод из Регулационог плана за уређење обала Врбаса са назнаком планираних мостова

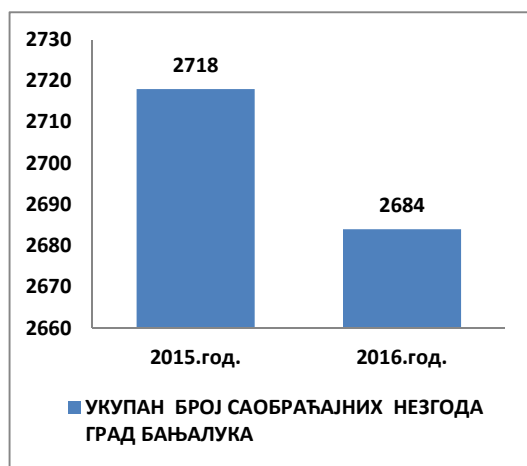
Важно напоменути да се у Граду Бањалука, поред наведених великих мостова (распон преко 25m), налази преко стотину мостова и пропуста на локалним саобраћајницама (распон

мањи од 25m). Многи од њих такође требају хитну санацију и реконструкцију (нпр. мост у селу Крмине) и такође су дати у општем пројекту. Приоритет истих ће се утврђивати путем наведених индикатора и према хитности поступања, извођење ће се вршити у фазама, а у свему према расположивом стању буџета.

3.5 Безбједност саобраћаја

Безбједност саобраћаја је глобални проблем, који на годишњем нивоу у свијету однесе око 1.3 милиона људи, односно око 3.500 људи сваки дан изгуби живот у саобраћају. Негативни утицаји саобраћајних незгода се огледају у смањењу националног дохотка и продуктивности, трошењу националног дохотка на санирање штета, лијечење повријеђених, психичке трауме, социјална издвајања, личне породичне трагедије и др. Улога локалне заједнице на рјешавању проблема безбједности саобраћаја је битна и незамјењива из разлога што се на путевима у насељу догађа око 70% саобраћајних незгода.

На основу "Информације о стању безбједности саобраћаја које оперативно покрива Полицијска станица за безбједност саобраћаја Бањалука" број 13-01/8-052-1707-2/17 у сљедећем дијаграму су приказани упоредни подаци за период 2015. - 2016. године (Дијаграм бр.11) који показују смањење од 1,25% броја саобраћајних незгода који се догодио у току 2016. године у односу на претходну годину.



Дијаграм бр. 11- Упоредни подаци за број СН - период 2015 – 2016. године

Р.бр.	Показатељ	2015.год.	2016.год.
1.	Број саобраћајних незгода са материјалном штетом	2288	2280
2.	Број саобраћајних незгода са погинулим лицима	20	13
3.	Број саобраћајних незгода са теже повријеђеним лицима	96	76
4.	Број саобраћајних незгода са лакше повријеђеним лицима	314	315

Табела 2. Упоредни подаци о саобраћајним незгодама и посљедицама саобраћајних незгода 2015 – 2016 година

У табели бр. 2 су приказани подаци о саобраћајним незгодама и посљедице саобраћајних незгода из којих је видљиво да је дошло до смањења броја саобраћајних незгода са посљедицама по лица, као и броја саобраћајних незгода са материјалном штетом. Број саобраћајних незгода са погинулим лицима је смањен за 35%, број смртно страдалих за скоро 45%, а саобраћајне незгоде са тешко повријеђеним лицима су смањене за око 20%.



Дијаграм бр.12- Структура настрадалих лица у саобраћајним незгодама 2016. године

Укупан број лица која су настрадала у саобраћајним незгодама у 2016. години износи 13 и видљиво је да је највећи проценат настрадалог становништва између 21 и 30 година (Дијаграм бр.12).

Анализом локација на којима су се догодиле саобраћајне незгоде са смртно страдалим лицима, од укупно 13 саобраћајних незгода, само 3 су се догодиле на саобраћајницима које су у надлежности Града Бањалука, односно једна на примарној градској саобраћајници и то:

- у улици Краља Александра Првог Карађорђевића
- локалном путу Стричићи – Вилуси, мјесто Павићи,
- локалном путу у мјесту Драгочај

Р.Б.	МЈЕРА	број
1.	ИСКЉУЧЕНО ВОЗИЛА ИЗ САОБРАЋАЈА	504
	1.1. Због техничке неисправности возила	22
	1.2.Због истека регистрације преко 30 дана	132
	1.3. Остали разлози	350
2.	ИСКЉУЧЕНО ВОЗАЧА ИЗ САОБРАЋАЈА	
	2.1.Због утицаја алкохола	1729
	2.2. Због вожње прије стицања права на управљања возилом	227
	2.3.Због утицаја опијата	20
	2.4. Остали разлози	50
3.	БРОЈ УПУЋЕНИХ ВОЗИЛА НА ВАНРЕДНИ ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД	148
	3.1.Исправна возила	6
	3.2.Неисправна возила	70
	3.3 Одбијен технички преглед	72

Табела бр.3 - Извод из превентивно-репресивних мјера у 2016. години

Извод из показатеља рада припадника Полицијске станице за безбједност саобраћаја Бањалука је дат у Табели бр.3, који приказује дио превентивно-репресивних мјера које су провођење у циљу подизања нивоа безбједности саобраћаја.

3.6 Јавни градски превоз путника (ЈГПП)

Систем јавног превоза путника на подручју Града Бањалука је веома велики и сложен систем, и томе у прилог говори чињеница да се на мјесечном нивоу реализује око 670.000 km, односно на годишњем нивоу се реализује око 8 милиона километара.

Систем јавног превоза путника на подручју града Бањалука се састоји од 23 линије градског превоза, укупне дужине 212,24 км (*Прилог бр.14*) и 34 линија приградског превоза(*Прилог бр.15*), укупне дужине 788,70 км, груписаних у 5 група линија које опслужује укупно 106 возила, а које су формиране тако да свака покрива одређени коридор градског и приградског превоза .

Поред мјесечних карата за једну групу линија формирана је и јединствена мјесечна карта, чиме је грађанима омогућено да са једном претплатном картом, несметано користе сва возила на свим линијама градског превоза и да се са једним пресједањем превезу из било којег дијела града у било који други дио града.

Почетком године уведена је новина у тарифном систему, односно грађанима је доступна још једна услуга, а то је јединствена дневна карта која омогућава неограничен број возњи на свим градским линијама у току дана.

Став Града је да путни правци (коридори) по којима се одвија јавни линијски превоз путника приликом изградње, модернизације и одржавања путева града Бањалука морају бити дефинисани као приоритетни.



Прилог бр.13 Јавни градски превоз путника

МРЕЖА ЛИНИЈА ГРАДСКОГ ПРЕВОЗА ПУТНИКА

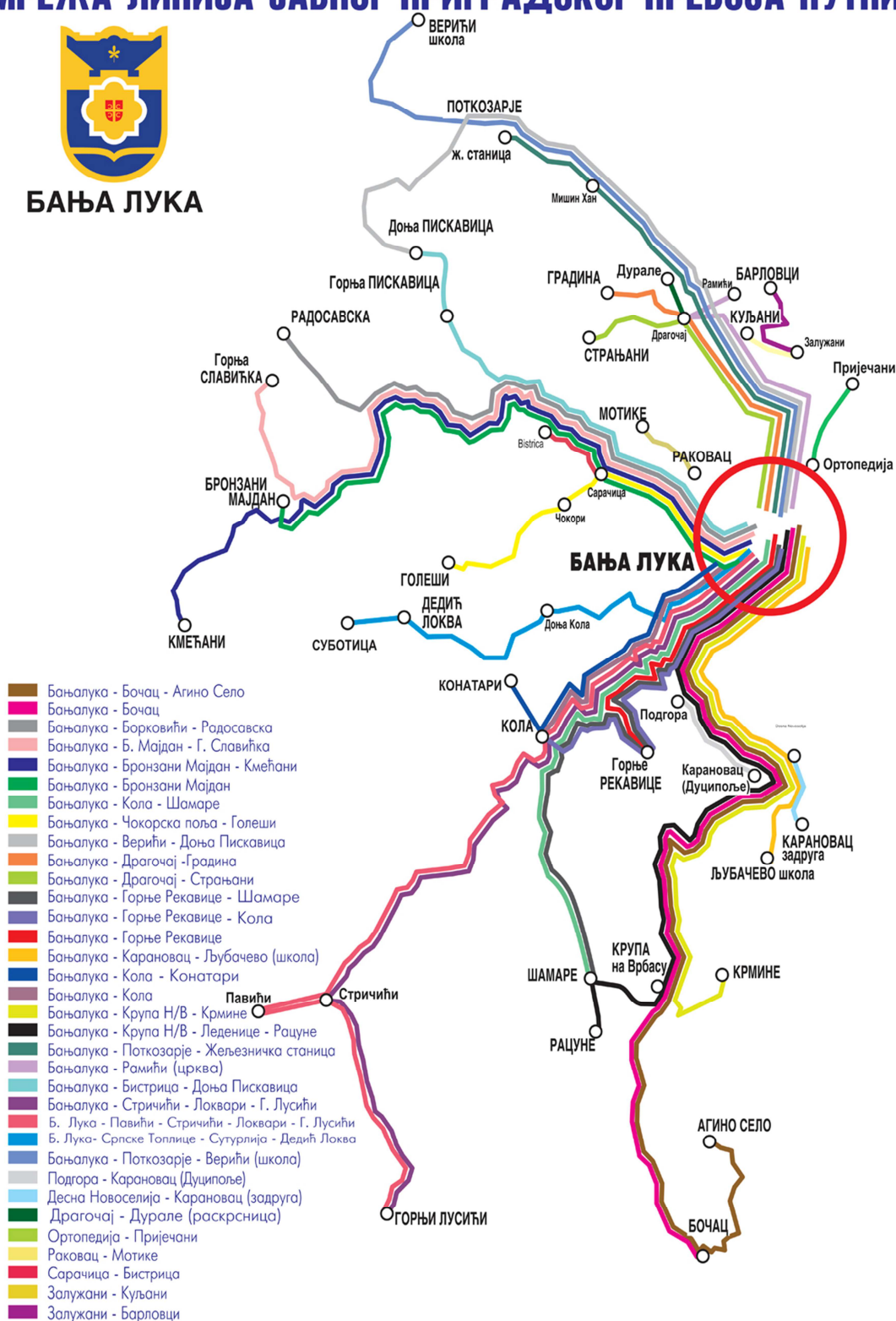


Прилог бр.14- Мрежа линија градског превоза путника

МРЕЖА ЛИНИЈА ЈАВНОГ ПРИГРАДСКОГ ПРЕВОЗА ПУТНИКА



БАЊА ЛУКА



Прилог бр.15- Мрежа линија јавног приградског превоза путника